



**ANALISIS KELAYAKAN,
PERENCANAAN, DAN
EVALUASI USAHA
PETERNAKAN**

Lidya S. Kalangi
Artise H.S Salendu
Stanly O.B Lombogia



CV. PATRA MEDIA GRAFINDO BANDUNG
2020

**ANALISIS KELAYAKAN, PERENCANAAN,
DAN EVALUASI USAHA PETERNAKAN**

Penulis:

Lilya S. Kalangi
Artise H.S Salenda
Stanly O.B Lombogia

Hak Cipta @ pada Penulis Dilindungi (All right reserved)

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya, dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanik maupun elektronik, termasuk fotocopy, rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penulis.



Penerbit
CV. PATRA MEDIA GRAFINDO
BANDUNG
J. Jend. Sudirman No. 738 - Bandung
Telp./fax: 022-6040038, HP: 08121440804
e-mail: lpf@pmg@yahoo.co.id
website: www.patramedia.com
ANGGOTA IKAPI

Cetakan pertama, November , 2020



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas pimpinan, penyertaan dan perlindunganNya sehingga buku ajar yang berjudul Analisis Kelayakan, Perencanaan dan Evaluasi Usaha Peternakan dapat diselesaikan dengan baik. Buku ajar ini membahas tentang aspek-aspek yang digunakan dalam menilai kelayakan usaha peternakan. Buku ajar ini disusun untuk mahasiswa dan bahan perkuliahan bagi dosen pengajar juga bagi semua yang berminat dalam merencanakan usaha peternakan dan mengusulkan proposal kelayakan usaha peternakan pada lembaga keuangan atau partner bisnis yang akan membantu dalam permodalan untuk meningkatkan usaha dalam bidang peternakan.

Penulisan buku ajar ini terlaksana karena bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada Rektor Universitas Sam Ratulangi, Ketua LP3 (Lembaga Pembinaan dan Pengembangan Pembelajaran) Unsrat, dan Pendamping yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas demi penyusunan buku ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dekan Fakultas Peternakan dan rekan-rekan dosen di Fakultas Peternakan yang telah memberi inspirasi bagi penyelesaian penulisan buku ini. Semua pihak yang sudah berkontribusi baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan buku ini, kami sampaikan terima kasih.

Akhir kata, meskipun penulis sudah berusaha yang terbaik dan buku ini telah dikerjakan dalam jangka waktu yang cukup lama, tetapi penulis menyadari bahwa penulisan buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis tetap berharap saran dan masukan dari pembaca demi perbaikan buku ini di masa mendatang.

Manado, Juli 2020
Hormat kami,
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
1. RUANG LINGKUP STUDI KELAYAKAN	1
Pengertian Tentang Investasi Proyek	2
Aspek-Aspek dalam Studi Kelayakan Proyek	6
Evaluasi Kelayakan Rencana Investasi	6
Hubungan Studi Kelayakan Proyek dengan Investasi	9
Tujuan dan Manfaat Studi Kelayakan Proyek	11
Tim Pelaksana dan Pengguna Laporan Studi Kelayakan	14
2. LINGKUNGAN USAHA PETERNAKAN DAN DESAIN STUDI KELAYAKAN	18
Lingkungan Usaha Peternakan	19
Tahapan studi Kelayakan Bisnis	23
Etika dalam Studi Kelayakan Bisnis	25
Jenis dan Tujuan Keputusan Investasi	27
Jenis, Sumber, Cara Memperoleh, Kerangka dan Alat Analisis Data	29
Desain Format Laporan Studi kelayakan	33
3. ASPEK PASAR DAN PEMASARAN	36
Konsep Pokok dalam Aspek Pasar	38
Mengukur dan Meramal Permintaan	41
Jenis-Jenis Strategi	58
4. ASPEK TEKNIS DAN TEKNOLOGI	79
Masalah Manajemen Operasional	80
Masalah Proses Produksi dan Operasi	81
Jenis Teknologi dan Equipment	89
Lokasi Pabrik	90
Luas Produksi	94
Pabrik	95
Satuan ternak dan Koefisien Teknis	96
5. ASPEK MANAJEMEN	102
Perencanaan	102
Pengorganisasian	114

Penggerakan	122
Pengendalian	124
6. ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA	130
Perencanaan Sumber Daya Manusia	130
Analisis Pekerjaan	137
Rekrutmen, Seleksi dan Orientasi	137
Produktivitas	139
Pelatihan dan Pengembangan	140
Prestasi Kerja	144
7. ASPEK EKONOMI, YURIDIS DAN LINGKUNGAN HIDUP	147
Aspek Ekonomi	147
Aspek Yuridis	149
Aspek Lingkungan Hidup	153
8. ASPEK KEUANGAN	168
Jenis-jenis Biaya Usaha	169
Jenis-jenis Modal	169
Penyusutan Activa Tetap	170
Aliran Kas Bersih	174
Penganggaran Usaha Peternakan	177
Analisis Penilaian Kriteria Investasi	182
9. LAPORAN STUDI KELAYAKAN	205
Isi Laporan Studi Kelayakan Proyek	205
Penyusunan Laporan Studi Kelayakan Proyek	207
Petunjuk Penyusunan Laporan Studi Kelayakan Proyek	208
DAFTAR ISTILAH	219

1. RUANG LINGKUP STUDI KELAYAKAN PADA USAHA PETERNAKAN

Pendahuluan

Materi bab I ini membahas tentang ruang lingkup studi kelayakan pada suatu usaha/proyek yang meliputi pengertian tentang investasi proyek, aspek-aspek dalam studi kelayakan, evaluasi kelayakan rencana investasi, hubungan studi kelayakan dengan investasi, tujuan dan manfaat studi kelayakan serta pihak-pihak yang memerlukannya.

Studi kelayakan proyek merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang. Penilaian ini adalah memberikan rekomendasi apakah sebaiknya proyek yang bersangkutan layak dikerjakan atukah sebaiknya ditunda dulu. Mengingat kondisi di masa mendatang penuh ketidak-pastian, maka studi yang dilakukan tentunya meliputi berbagai aspek dan membutuhkan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk memutuskannya. Ini menunjukkan bahwa dalam melakukan studi kelayakan akan melibatkan tim gabungan dari berbagai ahli sesuai dengan bidangnya masing-masing seperti ekonomi, hukum, psikolog, akuntan, perekayasa teknologi dan lain sebagainya.

Kalau proyek yang akan dilakukan merupakan proyek investasi yang berorientasi laba, maka studi kelayakan proyek yang dimaksud adalah studi atau penelitian dalam rangka untuk menilai layak tidaknya proyek investasi yang bersangkutan dilakukan dengan berhasil dan menguntungkan secara ekonomis. Sementara itu, jika proyek yang akan dilakukan merupakan proyek investasi yang tidak berorientasi laba seperti proyek investasi untuk lembaga-lembaga sosial maka studi kelayakan proyek yang dilakukan adalah suatu studi tentang layak tidaknya proyek tersebut dikerjakan dan dilaksanakan tanpa mempertimbangkan keuntungan secara ekonomis. Untuk selanjutnya pembahasan dalam buku ini mengacu pada proyek investasi yang berorientasi laba.

Pada akhir perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan tentang pengertian investasi proyek, apa saja aspek-aspeknya, tujuan dan manfaatnya, bagaimana mengevaluasi kelayakan rencana investasi, bagaimana hubungan studi kelayakan dengan investasi, serta siapa saja yang membutuhkan studi kelayakan.

1.1 Pengertian Tentang Investasi Proyek

Investasi proyek adalah upaya menanamkan faktor produksi langka pada proyek tertentu (baru atau perluasan), pada lokasi tertentu, dalam jangka menengah atau panjang. Faktor produksi langka itu dapat berbentuk :

- a. Dana
- b. Kekayaan alam (*natural resources*)
- c. Tenaga ahli dan tenaga trampil, dan dalam hal tertentu
- d. Teknologi tingkat madya atau tingkat tinggi

Disamping tinggi nilainya, faktor produksi langka bersifat multi guna. Artinya apabila faktor produksi tadi tidak ditanamkan pada proyek tertentu, dapat pula ditanamkan pada proyek yang lain. Sebagai contoh, dana trilyunan rupiah yang tersedia di masyarakat, apabila tidak ditanamkan dalam proyek-proyek perkebunan atau kehutanan, dapat juga ditanamkan pada ribuan proyek yang lain. Oleh karena itu, faktor produksi langka tidak boleh diboroskan dengan jalan menanamkannya secara sembarangan pada proyek proyek yang tidak atau kurang layak. Walaupun faktor produksi dana mempunyai peranan penting dalam penentuan kelayakan rencana investasi proyek, kadang-kadang faktor produksi langka non-dana mempunyai peranan yang lebih penting dari faktor produksi dana. Sebagai contoh faktor produksi lahan di pulau Jawa, seringkali mempunyai peranan penting dalam menentukan lokasi berbagai macam jenis proyek industri agribisnis, terlebih bagi proyek yang untuk mengoperasikannya diperlukan lahan yang sangat luas, seperti perkebunan kelapa sawit. Hal itu disebabkan karena, dibandingkan dengan harga tanah di luar pulau Jawa, harga tanah di pulau Jawa sangat mahal, sehingga kurang efisien untuk dipergunakan mengakomodasi proyek perkebunan skala besar.

Membangun proyek baru atau memperluas perusahaan yang telah berjalan, mempunyai ciri-ciri khusus, yang sifatnya lebih substansial, dibandingkan dengan keputusan perusahaan untuk upaya investasi dana yang lain, misalnya menambah jumlah kredit penjualan kepada pelanggan tertentu. Hal itu disebabkan karena investasi proyek mempunyai ciri-ciri khusus yang sifatnya lebih substansial, yaitu:

- a. Investasi tersebut menyerap dan mengikat dana dalam jumlah besar. Jangka waktu ikatan dana itu cukup lama, yaitu lebih dari satu tahun, bahkan dapat pula mencapai waktu 20 tahun atau lebih. Sebagai konsekuensinya, apabila terjadi kesalahan dalam perencanaan atau evaluasi kelayakan rencana investasi, dampak negatif yang harus diderita perusahaan yang bersangkutan akan berlangsung lama.
- b. Manfaat yang akan diperoleh perusahaan (misalnya keuntungan), baru dapat dinikmati sepenuhnya beberapa masa (bulan atau tahun) setelah

- investasi dilakukan. Oleh karena itu untuk menghitung nilai nyata manfaat tersebut, diperlukan metode khusus, misalnya *discounted cash flow*.
- c. Tingkat resiko yang ditanggung perusahaan lebih tinggi, jika dibandingkan dengan investasi harta lancar (penambahan jumlah persediaan, piutang dagang, dsb). Tingkat resiko yang tinggi itu tidak hanya disebabkan karena besarnya jumlah dana yang terikat, melainkan juga karena lamanya jangka waktu ikatannya.
 - d. Keputusan investasi proyek yang keliru, tidak dapat direvisi begitu saja, seperti halnya keputusan memberikan kredit penjualan kepada pelanggan baru secara tidak tepat, tanpa harus menderita kerugian yang cukup besar. Sebagai contoh apabila akhirnya perusahaan mengetahui pabrik yang mereka bangun tidak dapat bersaing dengan pabrik lain yang sudah berjalan, sehingga menderita kerugian besar, mereka tidak dapat begitu saja menjual mesin dan peralatan pabrik itu tanpa menderita kerugian.

Investasi proyek dapat dilakukan oleh investor swasta, baik per-orangan maupun perusahaan. Disamping itu koperasi, badan usaha milik negara dan yayasan juga dapat membangun proyek baru atau memperluas kegiatan usahanya yang sudah berjalan.

Adapun manfaat yang ingin dicapai para investor di atas bermacam-macam jenisnya; antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Manfaat finansial, seperti memperoleh keuntungan, atau likuiditas keuangan.
- b. Manfaat makro ekonomi, misalnya meningkatkan jumlah perdagangan ekspor, menciptakan lapangan kerja baru, penghematan pengeluaran devisa.
- c. Manfaat politis, sosial, budaya dan sebagainya.

Investor swasta cenderung menyetengahkan pencapaian manfaat finansial, misalnya mendapatkan keuntungan lebih dari cukup; sedangkan investor badan usaha milik negara lebih menyetengahkan manfaat makro ekonomi. Walaupun demikian, proyek yang dibangun oleh badan usaha milik negara seyogyanya tidak menderita kerugian, minimum dalam jangka menengah. Hal itu disebabkan karena keuntungan atau laba mempunyai berbagai macam peranan penting bagi proyek atau badan usaha pemilik proyek tersebut, antara lain adalah sebagai sumber pembelanjaan untuk hal-hal yang berikut :

- a. Melunasi pinjaman yang dipergunakan untuk membiayai pembangunan dan pengoperasian proyek.
- b. Perluasan proyek di kelak kemudian hari.
- c. Mengganti fasilitas produksi proyek yang sudah tidak produktif.
- d. Membagikan dividen kepada pemilik proyek.

- e. Meningkatkan kesejahteraan para karyawan yang ditugaskan untuk mengelola dan mengoperasikan proyek.
- f. Meningkatkan mutu produk yang dihasilkan proyek serta layanan kepada para konsumen.
- g. Kegiatan sosial, terutama bagi masyarakat disekitar lokasi proyek.

Karena dilanda berbagai macam hambatan, tidak semua proyek yang dibangun atau diperluas dapat berjalan lancar dan menghasilkan manfaat yang diharapkan investornya. Padahal proyek yang tidak dapat beroperasi seperti mestinya, akan merugikan berbagai pihak yang terkait. Pihak pertama yang akan menderita kerugian, sudah barang tentu pemilik proyek tersebut. Para penderita kerugian selanjutnya adalah penyedia dana, misalnya bank kreditur, perusahaan leasing dan lembaga kredit ekspor barang modal, dan donor yang ikut membiayai pembangunan dan pengoperasian proyek. Pemerintah dan karyawan proyek juga akan ikut menderita karena kegagalan proyek, antara lain tidak dapat menerima pembayaran pajak penghasilan; sedangkan karyawan dapat kehilangan pekerjaan mereka.

Bagi para investor, kerugian tersebut di atas dapat mencakup kerugian finansial maupun reputasi bisnis mereka. Menjual proyek yang tidak berjalan dengan baik biasanya tidak mudah; harga jual proyek seperti itu biasanya lebih rendah dari nilai perolehannya. Posisi tawar menawar (bargaining position) pemilik proyek seperti itu biasanya rendah. Dilain pihak para calon pembeli alih proyek dapat saja dihantui perasaan khawatir, kalau kalau dikelak kemudian hari harus menanggung berbagai macam masalah yang diwariskan oleh proyek yang akan mereka ambil alih. Ada kemungkinan proyek tersebut dapat dikonversikan menjadi proyek yang dapat dipergunakan untuk tujuan lain. Namun mengkonversikan proyek untuk tujuan lain, biasanya membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Bagi para penyadang dana, kerugian tersebut dapat berbentuk ketidak mampuan investor debitur membayar kembali kredit yang telah diberikan.

Proyek dapat tidak berhasil selama masa pembangunannya, dapat pula setelah proyek beroperasi. Adapun faktor yang dapat menghambat keberhasilan proyek selama tahap pembangunannya, antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Rencana pembangunan proyek kurang matang; antara lain ditandai dengan pelaksanaannya kurang menguasai aspek teknis pembangunan, salah memilih peralatan dan bahan yang dipergunakan untuk membangun proyek, dan sebagainya.
- b. Timbul peristiwa ekonomi/moneter nasional, regional atau internasional yang membawa dampak yang kurang menguntungkan.

- c. Timbul gejala politik atau sosial yang membawa dampak yang kurang menguntungkan.
- d. Terjadi bencana alam dilokasi proyek atau daerah sekitarnya.
- e. Jumlah dana yang disediakan untuk membangun proyek tidak cukup.

Ketidakberhasilan atau keterlambatan penyelesaian pembangunan proyek dari jadwal yang telah ditetapkan sebelumnya, akan membawa akibat yang kurang menyenangkan, baik bagi pemilik maupun para krediturnya. Keterlambatan penyelesaian pembangunan akan menunda dimulainya produksi komersial. Hal itu berarti penundaan jadwal penerimaan hasil penjualan produk, yang dapat berakibat penundaan pembayaran bunga dan cicilan kredit yang dipergunakan untuk membangun proyek. Apabila selama masa keterlambatan pembangunan proyek, terjadi kenaikan harga berbagai macam komponen proyek, jumlah dana yang dibutuhkan untuk membangun proyek akan meningkat. Disamping itu proyek yang tertunda masa produksi komersialnya, dapat kehilangan potensi pasar karena didahului produk saingan dalam upaya merebut permintaan produk. Dengan demikian kapasitas proyek untuk bersaing di pasar menjadi kurang kuat.

Adapun faktor penghambat keberhasilan proyek selama masa operasi bisnisnya, antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Kesulitan memasarkan hasil produksi secara menguntungkan.
- b. Kesulitan dalam pengadaan bahan baku dan bahan pembantu dalam jumlah, mutu, harga dan jadwal pengadaan yang diperlukan.
- c. Kesulitan dalam pengadaan tenaga ahli dan tenaga inti yang diperlukan untuk mengoperasikan proyek.
- d. Kapasitas produksi yang dipergunakan lebih besar dari yang semestinya, sehingga terjadi pemborosan biaya produksi dan pengeluaran operasional.
- e. Ditinjau dari segi keuangan tidak menguntungkan dan tidak likuid.

1.2 Aspek-Aspek dalam Studi Kelayakan Proyek

Secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan meliputi: aspek hukum, sosial-ekonomi dan budaya, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, aspek manajemen, dan aspek keuangan. Aspek hukum berkaitan dengan keberadaan secara legal di mana proyek investasi akan dibangun yang meliputi ketentuan hukum yang berlaku termasuk perijinannya, badan hukum yang diusulkan dan lain sebagainya. Aspek sosial ekonomi dan budaya mencakup pengaruh proyek terhadap pendapatan nasional, penambahan dan pemerataan kesempatan kerja, dampak pergeseran hidup masyarakat setempat dan lain sebagainya: Aspek pasar dan pemasaran berkaitan dengan adanya. potensi pasar dari produk yang akan

dipasarkan, analisis kekuatan pesaing yang mencakup program pemasaran yang akan dilakukan, estimasi penjualan yang memungkinkan dapat diraih (market share). Aspek teknis dan teknologi berkaitan dengan pemilihan lokasi proyek, pemilihan jenis mesin atau peralatan lain sesuai dengan kapasitas produksi yang akan digunakan termasuk lay-outnya dan pemilihan teknologi yang sesuai. Aspek manajemen berkaitan dengan manajemen dalam pembangunan proyek dan manajemen dalam operasionalnya. Aspek keuangan berkaitan dengan dari mana sumberdana yang akan diperoleh dan proyeksi pengembaliannya dengan tingkat biaya modal dari sumber dana yang bersangkutan.

1.3 Evaluasi Kelayakan Rencana Investasi

Banyak faktor penghambat keberhasilan proyek tersebut di atas dapat dideteksi sebelum keputusan investasi diambil. Dengan demikian dapat mengambil keputusan untuk meneruskan atau menghentikan rencana investasi. Andaikata perusahaan memutuskan untuk meneruskan rencana investasi, mereka dapat mengusahakan sedapat mungkin memperkecil tingkat resiko yang harus mereka hadapi di kelak kemudian hari.

Secara profesional evaluasi kelayakan rencana investasi proyek dilakukan dalam dua tahap, yaitu :

- a. Evaluasi pendahuluan (*pre-evaluation study*).
- b. Studi kelayakan proyek (*project feasibility study*).

Tujuan utama evaluasi pendahuluan adalah mencari tahu apakah ada faktor atau faktor-faktor penghambat kritis (*the critical factors*) yang dapat menghambat jalannya operasi bisnis proyek yang akan dibangun. Keputusan yang dapat diambil dari hasil evaluasi pendahuluan dapat berupa pembatalan rencana investasi, revisi rencana investasi atau meneruskan evaluasi rencana investasi proyek ketahap berikutnya, yaitu studi kelayakan proyek. Pembatalan rencana investasi dilakukan apabila diketahui bahwa faktor kritis yang bakal menghambat jalannya operasi proyek, kemungkinan besar tidak dapat diatasi.

Faktor penghambat kritis tersebut biasanya berupa hambatan pemasaran produk yang akan dihasilkan proyek, atau hambatan teknis/teknologis. Dalam studi kasus PT Polymerisasi Indonesia Baru yang disajikan setelah bab ini, dikemukakan contoh faktor penghambat kritis pemasaran produk. Sedangkan contoh hambatan kritis yang bersifat teknis/teknologis dapat diutarakan pembangunan proyek perkebunan dan pengilangan minyak kelapa sawit. Antara jumlah minyak kelapa sawit mentah (*crude palm oil-CPO*) yang akan diproduksi pabrik pengilangan minyak kelapa sawit dan luas lahan perkebunan, terdapat rasio perbandingan

minimal. Tiap satu ton CPO yang dikilang, membutuhkan pasokan tandan buah segar kelapa sawit yang dihasilkan oleh empat hektar perkebunan kelapa sawit yang sehat. Dengan demikian rasio perbandingan satu ton CPO dan empat hektar lahan perkebunan kelapa sawit tersebut, merupakan critical factor yang harus diteliti dalam melakukan studi lokasi proyek perkebunan dan pengilangan minyak kelapa sawit. Apabila luas lahan yang tersedia di lokasi yang diteliti tidak cukup untuk memasok tandan buah segar kelapa sawit yang dibutuhkan oleh pabrik pengilangan minyak sawit, pilihan lokasi proyek atau kapasitas produksi pabrik yang akan dibangun perlu direvisi.

Fokus utama studi kelayakan proyek terpusat pada empat macam aspek, yaitu :

- a. Pasar dan pemasaran barang atau jasa yang akan dihasilkan proyek.
- b. Produksi, teknis dan teknologis.
- c. Manajemen dan sumber daya manusia.
- d. Keuangan dan ekonomi.

Dalam kasus rencana investasi proyek tertentu, seringkali diperlukan juga evaluasi aspek hukum dan analisa mengenai dampak lingkungan (AMDAL). Aspek-aspek yang menjadi fokus evaluasi dalam studi kelayakan rencana investasi proyek tersebut di atas, saling berkaitan satu dengan yang lain. Dengan demikian dalam mengevaluasi aspek penelitian tertentu, para pelaksana studi kelayakan proyek tidak boleh mengabaikan hasil temuan aspek yang lain. Hasil penelitian aspek tertentu, kerap kali dapat dipergunakan sebagai bahan masukan penelitian aspek yang lain. Sebagai contoh proyeksi penjualan tahunan hasil produksi yang disusun dari hasil penelitian aspek pasar dan pemasaran produk, akan dipergunakan sebagai salah satu bahan masukan untuk menentukan kapasitas produksi proyek yang akan dibangun.

Disamping itu ke empat aspek penelitian studi kelayakan proyek tersebut di atas, mempunyai bobot yang sama. Kesimpulan tentang kelayakan proyek yang direncanakan, harus didasarkan pada integrasi hasil temuan semua aspek. Kalau penelitian aspek pemasaran ditempatkan pada urutan pertama kegiatan studi kelayakan proyek, hal itu disebabkan karena tanpa kepastian jumlah permintaan di pasar yang cukup guna menyerap barang atau jasa yang akan dihasilkan proyek, tidak ada gunanya meneliti kelayakan rencana investasi lebih lanjut. Dalam bab-bab lain buku ini, penelitian aspek demi aspek tersebut di atas akan diuraikan secara lebih rinci dan mendalam.

Evaluasi aspek pasar dan pemasaran meneliti apakah pada masa yang akan datang, ada cukup permintaan di pasar yang dapat menyerap produk yang akan dihasilkan proyek. Disamping itu juga diteliti kemampuan proyek yang akan dibangun bersaing di pasar, serta faktor ekstern perusahaan

yang dapat mempengaruhi permintaan produk dan suasana persaingan di pasar.

Evaluasi aspek produksi, teknis dan teknologis mencakup penentuan kapasitas produksi ekonomis proyek (the project economic scale), jenis teknologi dan peralatan produksi yang diusulkan untuk dipakai, pemilihan lokasi dan letak proyek (the project location and site), serta pengadaan bahan baku, bahan pembantu dan fasilitas pendukung.

Evaluasi aspek manajemen dan sumber daya manusia mencakup penelitian jenis dan jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mengelola dan mengoperasikan proyek. Sejalan dengan itu diteliti pula kualifikasi tenaga kerja, sumber pengadaan tenaga kerja, program training yang diperlukan, dimana program tersebut akan dilakukan, serta jenis dan jumlah nilai balas jasa tenaga kerja.

Evaluasi aspek keuangan dan ekonomi mencakup penghitungan anggaran investasi yang dibutuhkan untuk membangun dan mengoperasikan proyek, struktur dan sumber pembiayaan investasi yang sehat, serta prospek kemampuan proyek menghasilkan keuntungan. Disamping itu juga evaluasi kemampuan proyek menghasilkan manfaat makro ekonomi seperti peningkatan penghasilan devisa negara (untuk proyek yang berorientasi ekspor), penghematan devisa, penciptaan lapangan tenaga kerja baru, penambahan pendapatan pajak negara.

1.4 Hubungan Studi Kelayakan Proyek dengan Investasi

Investasi atau penanaman modal di dalam perusahaan tidak lain adalah menyangkut penggunaan sumber-sumber yang diharapkan akan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan di masa yang akan datang. Downes dan Goodman memberikan pengertian investasi sebagai berikut :

"...Investment can refer to financial investment (where an investor puts money into a vehicle) or to an investment of effort and time on the part of individual who wants to reap profits from the success of his labor..."

Dari pengertian di atas menunjukkan bahwa investasi pada prinsipnya adalah penggunaan sumber keuangan atau usaha dalam waktu tertentu dari setiap orang yang menginginkan keuntungan darinya. Dari sudut pandang jangka waktu penanamannya, investasi di dalam perusahaan dapat dibagi menjadi dua tipe yakni investasi jangka pendek dan investasi jangka panjang. Investasi jangka pendek biasanya kurang dari satu periode (satu tahun). Investasi semacam ini biasanya bersifat sementara yang bertujuan untuk mendayagunakan atau memanfaatkan dana yang sementara menganggur. Contoh investasi ini adalah pembelian surat-surat berharga dalam bentuk

saham. Oleh karena itu biasanya investasi ini bersifat marketable (mudah untuk diperjualbelikan) dan harganya pun relatif stabil. Investasi jangka panjang adalah investasi yang ukuran jangka waktunya lebih dari satu periode (satu tahun). Dengan demikian harapan (*expected*) keuntungan di masa mendatang akan lebih dari satu periode. Investasi semacam ini biasanya tidak mudah untuk diperjualbelikan. Karena, investasi ini menyangkut kelangsungan hidup perusahaan di masa yang akan datang. Salah satu konsep investasi adalah penganggaran modal, sebab penganggaran modal merupakan suatu konsep penggunaan dana di masa yang akan datang yang diharapkan akan memperoleh keuntungan. Karakteristik investasi dalam perusahaan biasanya adalah (1) bahwa sebagian besar investasi mencakup aktiva yang dapat didepresiasi dan (2) bahwa keuntungan atas sebagian besar investasi meluas di atas periode waktu yang panjang. Aktiva yang dapat didepresiasi menunjukkan bahwa aktiva tersebut umumnya mempunyai nilai jual kembali yang murah atau tidak mempunyai nilai jual kembali pada akhir masa manfaatnya. Keuntungan atas sebagian besar investasi meluas di atas periode waktu yang panjang menunjukkan bahwa perlu penggunaan teknik-teknik penilaian investasi yang mengakui nilai waktu uang.

Konsep nilai waktu uang, berlaku semacam ketentuan bahwa akan lebih baik menerima uang tunai awal ketimbang menerima uang tunai kemudian. Hal ini juga berlaku dalam investasi. Investasi yang menjanjikan keuntungan lebih awal akan lebih disukai daripada yang menjanjikan keuntungan kemudian. Konsep tersebut berlaku karena dihadapkan pada dua alasan yakni (1) satu juta rupiah yang diterima hari ini lebih berharga daripada satu juta rupiah yang akan diterima setahun kemudian, dan (2) masa mendatang mengandung ketidakpastian. Dari alasan tersebut menunjukkan bahwa investasi banyak mengandung resiko dan ketidakpastian. Karakteristik investasi akan dapat memberikan petunjuk untuk menggolongkan investasi ke dalam beberapa golongan antara lain (1) investasi yang tidak dapat diukur labanya; (2) investasi yang tidak menghasilkan laba; (3) investasi yang dapat diukur labanya. Untuk jenis yang dapat diukur labanya perlu dilakukan studi kelayakan yang melihat dari berbagai aspek. Ini tidak berarti bahwa jenis investasi yang lain tidak perlu studi kelayakan. Studi kelayakan tetap diperlukan namun intensitas dan penekanan untuk masing-masing aspek berbeda dengan investasi yang dapat diukur labanya. Perbedaan intensitas dan penekanan masing-masing juga terjadi pada investasi yang dapat diukur labanya, hal ini disebabkan perbedaan sifat/karakteristik dari masing-masing proyek investasi yang akan dilakukan. Intensitas dan penekanan pada masing-masing aspek dalam studi kelayakan untuk masing-masing jenis investasi yang dapat diukur labanya dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti

yang dinyatakan oleh Suad Husnan dan Suwarsono (1994:9) yakni (1) jumlah dana, (2) ketidakpastian estimasi, dan (3) kompleksitas proyek tersebut. Semakin besar dana yang tertanam dalam proyek investasi, semakin tidak pasti estimasi yang dibuat, dan semakin kompleks faktor-faktor yang mempengaruhinya maka semakin intens/mendalam studi/penelitian yang dilakukan. Dengan demikian apapun bentuk investasi yang akan dilakukan diperlukan studi kelayakan meskipun intensitasnya berbeda. Hal ini mengingat masa mendatang mengandung penuh ketidakpastian.

1.5 Tujuan dan Manfaat Studi Kelayakan Proyek

Secara umum semua proyek investasi yang akan dilakukan akan memerlukan dana yang relatif besar. Relatif besar di sini dimaksudkan untuk memperjelas perbedaan antara organisasi perusahaan yang satu dengan organisasi perusahaan yang lain. Bisa saja menurut PT. LIDIA dana sebesar Rp.100.000.000,00 besar karena perusahaan ini tergolong perusahaan kecil; tapi lain lagi menurut PT. BINTANG yang sudah tergolong besar, maka dana sebesar itu dapat dinyatakan kecil. Terlepas dari perbedaan persepsi tersebut yang jelas proyek investasi akan mempengaruhi operasi perusahaan di masa yang akan datang. Artinya, apakah perusahaan bakal dapat berkembang, terus hidup ataukah bubar sangat bergantung dari keputusan yang diambil saat decision maker mengambil keputusan untuk mengerjakan proyek investasi yang bersangkutan. Itulah sebabnya diperlukan suatu studi yang ekstra hati-hati dalam rangka memutuskannya. Menurut Siswanto Sutojo dalam mengevaluasi suatu proyek dapat dilakukan dalam dua tahap yakni evaluasi pendahuluan dan studi kelayakan proyek. Lebih lanjut dinyatakan studi kelayakan proyek yang direncanakan hanya dilakukan apabila dari hasil evaluasi pendahuluan diperoleh gambaran bahwa gagasan untuk mendirikan proyek cukup berbobot untuk diteliti secara lebih terperinci dan mendalam. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa studi kelayakan proyek dilakukan jika memang ada kejelasan mengenai gagasan proyek investasi yang akan dibangun. Secara umum faktor yang menyebabkan kegagalan suatu proyek investasi dapat digolongkan menjadi tiga katagori yakni (1) kesalahan dalam memutuskan dan menilai alternatif investasi, (2) kesalahan dalam pengelolaan setelah proyek berjalan, dan (3) faktor yang sulit untuk dikendalikan seperti kondisi ekonomi, lingkungan yang berubah, politik, sosial dan faktor lain di luar dugaan seperti musibah/cobaan dari Tuhan Yang Maha Esa. Tujuan studi kelayakan proyek tidak lain adalah menghindari penyebab kegagalan proyek untuk katagori yang pertama tersebut. Dengan demikian tujuan utama dilakukan studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang memakan dana relatif besar yang

ternyata justru tidak memberikan keuntungan secara ekonomi. Bagaimana caranya untuk mengatasi kegagalan proyek investasi untuk katagori kedua dan ketiga? Tentunya diluar cakupan yang dibahas pada saat ini. Untuk katagori yang kedua dipersilakan untuk mendalami Manajemen Operasional, Strategi Bisnis, Management Control Systems dan lain sebagainya. Sedangkan untuk mengatasi kegagalan katagori ketiga dipersilakan lebih banyak membaca jurnal-jurnal, artikel dan mengikuti seminar-seminar yang berkaitan dengan faktor-faktor tersebut. Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai dalam studi kelayakan proyek tersebut maka manfaat yang diharapkan dilakukannya studi kelayakan proyek adalah memberikan masukan informasi kepada decision maker dalam rangka untuk memutuskan dan menilai alternatif proyek investasi yang akan dilakukan.

Berikut ini akan dijelaskan manfaat studi kelayakan bisnis (SKB). Seperti diketahui, hasil dari suatu studi kelayakan bisnis adalah laporan tertulis. Isi laporan studi kelayakan bisnis menyatakan bahwa suatu rencana bisnis layak direalisasikan. Namun bisa saja terjadi ada pihak-pihak tertentu yang memerlukan laporan tadi sebagai bahan masukan utama dalam rangka mengkaji ulang untuk turut serta menyetujui atau sebaliknya menolak kelayakan laporan tadi sesuai dengan kepentingannya. Mungkin saja terjadi bahwa hasil studi kelayakan yang telah dinyatakan layak ternyata pada akhirnya tidak dilaksanakan. Hal ini, misalnya, dapat disebabkan oleh pengambil keputusan akhir yang menolak karena adanya intervensi pihak lain yang merasa kepentingannya tidak terpenuhi.

Terlepas dari persoalan di atas, pihak-pihak yang membutuhkan laporan studi kelayakan bisnis itu dapat dijelaskan di bawah ini :Pihak Investor. Jika hasil studi kelayakan yang telah dibuat ternyata layak direalisasikan, pemenuhan kebutuhan akan pendanaan dapat mulai dicari. Misalnya dengan mencari investor atau pemilik modal yang mau turut serta menanamkan modalnya pada proyek yang akan dikerjakan itu. Sudah tentu calon investor ini akan mempelajari laporan studi kelayakan bisnis yang telah dibuat karena calon investor mempunyai kepentingan langsung tentang keuntungan yang akan diperoleh serta jaminan keselamatan atas modal yang akan ditanamkannya.

1. Pihak Kreditor. Pendanaan proyek dapat juga dipinjam dari bank. Pihak bank, sebelum memutuskan untuk memberikan kredit atau tidak, perlu mengkaji ulang studi kelayakan bisnis yang telah dibuat, termasuk mempertimbangkan sisi-sisi lain, misalnya bonafiditas dan tersedianya agunan yang dimiliki perusahaan.
2. Pihak Manajemen Perusahaan. Studi kelayakan bisnis dapat dibuat oleh pihak eksternal perusahaan maupun pihak internal perusahaan (sendiri).

Terlepas dari siapa yang membuat, pembuatan proposal ini merupakan upaya dalam rangka merealisasikan ide proyek yang ujung-ujungnya bermuara pada peningkatan usaha untuk meningkatkan laba perusahaan. Sebagai pihak yang menjadi *project leader*, sudah tentu pihak manajemen perlu mempelajari studi kelayakan itu, misalnya dalam hal pendanaan, berapa yang dialokasikan dari modal sendiri, rencana pendanaan dari investor dan dari kreditor.

3. Pihak Pemerintah dan Masyarakat. Penyusunan studi kelayakan bisnis perlu memperhatikan kebijakan-kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah karena bagaimanapun pemerintah dapat secara langsung maupun tidak langsung, mempengaruhi kebijakan perusahaan. Penghematan devisa negara, penggalakan ekspor nonmigas dan pemnakaian tenaga kerja massal merupakan contoh-contoh kebijakan pemerintah di sektor ekonomi. Proyek-proyek bisnis yang membantu kebijakan pemerintah inilah yang diprioritaskan untuk dibantu, misalnya dengan subsidi dan keringanan lain.
4. Bagi Tujuan Pembangunan Ekonomi. Dalam menyusun studi kelayakan bisnis perlu juga dianalisis manfaat yang akan didapat dan biaya yang akan ditimbulkan oleh proyek terhadap perekonomian nasional. Aspek-aspek yang perlu dianalisis untuk mengetahui biaya dan manfaat tersebut antara lain ditinjau dari aspek Rencana Pembangunan Nasional, distribusi nilai tambah pada seluruh masyarakat, nilai investasi per tenaga kerja, pengaruh sosial, serta analisis kemanfaatan dan beban sosial. Jadi, jelas bahwa studi kelayakan bisnis yang dibuat perlu dikaji demi tujuan-tujuan pembangunan ekonomi nasional.

1.6 Tim Pelaksana dan Pengguna Laporan Studi Kelayakan

Secara umum kalau diamati ada tiga golongan yang memerlukan studi kelayakan proyek. Mereka itu adalah investor sendiri selaku pemrakarsa, kreditor (Bank) selaku pemberi kredit, dan pemerintah sebagai pihak yang memberikan fasilitas tata peraturan hukum dan perundang-undangan. Kepentingan pihak-pihak tersebut jelas berbeda satu sama lain. Investor berkepentingan dalam rangka untuk mengetahui tingkat keuntungan dari investasi yang ia putuskan. Kreditor (Bank) berkepentingan untuk mengetahui tingkat keamanan kredit yang diberikan dan kelancaran pengembaliannya. Pemerintah lebih mementingkan manfaatnya secara makro yakni untuk mengetahui sampai seberapa jauh manfaat proyek tersebut bagi perekonomian nasional termasuk penambahan dan pemerataan kesempatan kerja.

Jumlah dan jenis keahlian tim pelaksana studi kelayakan proyek, akan tergantung dari antara lain skala proyek yang akan dibangun, tingkat teknologi yang akan dipergunakan dan jumlah anggaran yang tersedia. Walaupun demikian, betapapun kecilnya proyek atau terbatasnya dana yang tersedia, tidak disarankan studi kelayakan proyek dilakukan hanya oleh seorang pelaksana. Hal itu disebabkan karena disamping untuk menjaga obyektifitas penilaian, betapapun seniornya seorang analis, dia tidak dapat diharapkan memiliki keahlian dalam evaluasi semua aspek studi kelayakan. Sebagai contoh seorang ekonom dapat diharapkan mempunyai keahlian dalam evaluasi aspek pasar dan pemasaran produk, ekonomi dan keuangan maupun manajemen dan sumber daya manusia. Namun sulit untuk diharapkan bahwa dia sekaligus mempunyai keahlian dalam evaluasi aspek produksi, teknis dan teknologis, legal dan analisa mengenai dampak lingkungan. Sebagai pedoman umum, disarankan kegiatan studi kelayakan proyek dilaksanakan oleh sebuah tim, yang minimum terdiri dari :

- Seorang ekonom yang menguasai aspek manajemen serta teknik riset pasar dan pemasaran
- Seorang analis keuangan
- Seorang teknikus yang menguasai aspek produksi, teknis dan teknologis bidang usaha yang akan dimasuki proyek yang akan dibangun

Bilamana dirasa perlu, dalam menjalankan tugasnya tim tersebut di atas perlu dibantu secara paruh waktu (part time atau ad hoc) oleh ahli bidang tertentu, misalnya bidang hukum, sosial, laboratorium, arsitek dan sebagainya. Salah seorang anggota tim hendaknya bertindak sebagai koordinator, yang secara berkala melaporkan perkembangan pelaksanaan studi kelayakan kepada investor yang mengugaskannya.

Untuk menyusun proyeksi kondisi proyek pada masa yang akan datang (misalnya anggaran penjualan tahunan, atau tingkat presentase profitabilitas proyek), dalam setiap studi kelayakan proyek dipergunakan asumsi-asumsi tertentu. Kiranya perlu dicatat, asumsi asumsi yang dipergunakan untuk memproyeksikan kondisi proyek pada masa mendatang, akan mempengaruhi bobot isi laporan studi kelayakan proyek, kesimpulan dan saran yang disampaikan oleh tim pelaksana. Semakin dekat asumsi yang dipakai dengan kenyataan sehari-hari, akan semakin berbobot proyeksi kondisi proyek pada masa mendatang yang disusun.

Hasil temuan studi kelayakan proyek dapat dipergunakan sebagai bahan masukan untuk mengambil keputusan, oleh berbagai pihak yang bersangkutan dengan pembangunan proyek. Diantara berbagai pihak yang mempunyai kepentingan terhadap hasil temuan studi kelayakan proyek itu adalah :

- Perusahaan/investor perorangan yang mencetuskan rencana investasi
- Para calon penyedia dana, yang seperti akan dibahas dalam bab lain, antara lain: Bank kreditur, Perusahaan leasing barang modal, Lembaga kredit ekspor barang modal (capital goods export credit institution), Perusahaan modal ventura, Underwriter (bilamana investor akan mengumpulkan dana modal sendiri melalui bursa efek)
- Calon mitra usaha
- Para calon donor
- Badan pemberi fasilitas non keuangan yang diperlukan untuk membangun atau mengoperasikan proyek, misalnya badan pemerintah yang akan memberikan konsesi, perizinan atau proteksi tertentu

Bagi investor, perusahaan modal ventura dan calon mitra usaha yang lain, hasil temuan studi kelayakan proyek berfungsi sebagai bahan masukan untuk memutuskan apakah mereka berani menanggung resiko investasi dana mereka. Hal yang sama berlaku bagi para calon donor. Bank, perusahaan leasing dan lembaga kredit ekspor, memerlukan laporan studi kelayakan proyek untuk mendapatkan gambaran pertama tentang kemampuan proyek mengembalikan kredit yang telah diterima.

Banyak proyek menggunakan berbagai macam kekayaan alam yang bernilai tinggi, misalnya hasil hutan, perikanan laut, pertambangan, lahan perkebunan dan sebagainya. Untuk menggunakan atau mengolah kekayaan alam itu, diperlukan izin dari instansi pemerintah yang bersangkutan. Bagi lembaga atau instansi pemerintah tersebut, laporan studi kelayakan proyek diperlukan untuk mendapatkan gambaran apakah proyek yang akan dibangun investor tertentu, dapat mengolah kekayaan alam yang akan dipercayakan kepada mereka secara layak, sehingga tidak akan terjadi pemborosan atau pengrusakan kekayaan milik bangsa itu.

Rangkuman

1. Secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan meliputi aspek hukum, sosial ekonomi dan budaya, aspek pasar dan pemasaran, aspek manajemen, aspek sumber daya manusia, aspek teknis dan teknologi, dan aspek keuangan.
2. Investasi atau penanaman modal di dalam perusahaan tidak lain adalah menyangkut penggunaan sumber-sumber yang diharapkan akan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan di masa yang akan datang. Apapun bentuk investasi yang akan dilakukan diperlukan studi kelayakan meskipun intensitasnya berbeda. Hal ini mengingat masa mendatang mengandung penuh ketidakpastian.

3. Secara profesional evaluasi kelayakan rencana investasi proyek dilakukan dalam dua tahap yaitu: evaluasi pendahuluan (*pre-evaluation study*) dan studi kelayakan proyek (*project feasibility study*).
4. Tujuan utama dilakukan studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjuran investasi yang memakan dana relatif besar yang ternyata justru tidak memberikan keuntungan secara ekonomi.
5. Manfaat studi kelayakan adalah memberikan masukan informasi kepada *decision maker* dalam rangka untuk memutuskan dan menilai alternatif proyek investasi yang akan dilakukan. Di samping itu studi kelayakan diperlukan oleh investor, kreditur dan pemerintah yang memiliki kepentingan berbeda.

Tes Formatif

1. Sebutkan manfaat-manfaat yang ingin dicapai para investor !
2. Jelaskan karakteristik investasi dalam suatu perusahaan !

Daftar Pustaka

1. Ibrahim, H.M.Y., 2003. Studi Kelayakan Bisnis. Penerbit Rineke Cipta. Jakarta.
2. Nitisemito, A. dan U. Burhan. 2004. Wawasan Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek. Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
3. Suliyanto. 2010. Studi Kelayakan Bisnis. Penerbit Andi, Yogyakarta.
4. Sunyoto, D. 2014. Studi Kelayakan Bisnis. Penerbit CAPS, Yogyakarta.
5. Suratman., 2001. Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan). J&J Learning. Yogyakarta.
6. Sutojo, S., 2006. Studi Kelayakan Proyek (Konsep, Teknik dan Kasus). PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
7. Umar, H., 2003. Studi Kelayakan Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

2. LINGKUNGAN USAHA PETERNAKAN DAN DESAIN STUDI KELAYAKAN

Pendahuluan

Sebagaimana yang dijelaskan dalam bab I, tujuan utama dilaksanakan studi kelayakan proyek adalah untuk menghindari keterlanjutan investasi yang memakan dana relatif besar yang ternyata tidak memberikan keuntungan secara ekonomi. Untuk melakukan studi kelayakan proyek yang sempurna haruslah melibatkan berbagai ahli. Semakin luas cakupan studi yang akan dilakukan semakin banyak disiplin ilmu para ahli yang terlibat.

Pembahasan dalam bab II ini meliputi lingkungan usaha peternakan yang merupakan gabungan dari faktor-faktor makro dan mikro, tahapan dalam melaksanakan studi kelayakan dan etika dalam studi kelayakan. Selain itu pula pembahasan dititik-beratkan pada bagaimana studi kelayakan proyek didesain dalam rangka untuk menentukan sejauhmana kedalaman/intensitas studi dari masing-masing aspek yang diteliti dan penentuan kerangka analisis dalam rangka untuk menilai kelayakan dari masing-masing aspek serta menunjukkan gambaran mengenai format laporannya. Sehubungan dengan itu dalam bab II ini berturut-turut akan dibahas penentuan jenis dan tujuan keputusan investasi yang hendak dilakukan. Dilanjutkan, penentuan jenis, sumber dan cara memperoleh serta penentuan alat analisis data. Kemudian diakhiri dengan desain format laporan studi kelayakan.

Pada akhir perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan lingkungan usaha peternakan, tahapan dan etika dalam studi kelayakan serta disain studi kelayakan proyek yang meliputi penentuan: jenis dan tujuan keputusan investasi; jenis, sumber, cara memperoleh, dan kerangka/alat analisis data dan desain format laporan studi kelayakan.

2.1 Lingkungan Usaha Peternakan

Usaha peternakan merupakan suatu lapangan hidup, tempat seseorang dapat menanam modal untuk keperluan hidup keluarganya atau sekelompok inasyarakat. Faktor-faktor yang perlu diteliti sebelum mengambil keputusan untuk berusaha, seperti halnya usaha dalam bidang pertanian dan agro industri umumnya, dapat dikelompokkan kedalam dua gugus besar ialah, faktor-faktor lingkungan makro dan faktor-faktor lingkungan mikro usaha peternakan. Sebenarnya dapat pula diguguskan kedalam tiga gugus, berdasarkan kelompok ilmu-ilmu, yaitu faktor-faktor *teknis, sosial dan ekonomi*. Namun pembagian kedalam makro dan mikro, ditonjolkan didalam uraian ini, berdasarkan lingkup cakupan, faktor-faktor tersebut, yaitu apakah lingkup cakupannya luas atau sempit. Gabungan faktor-faktor makro dan mikro ini disebut juga *Lingkungan Usaha*.

Tujuh faktor makro yang perlu dipelajari sebelum mengambil keputusan untuk berusaha, mencakup faktor-faktor *klimatik, edafik, biotik, teknologi, ekonomi-finansial, sosial-budaya* dan *kebijakan umum pemerintah*.

Faktor klimatik atau iklim, meliputi curah hujan, suhu udara, kelembaban udara, radiasi sinar matahari dan kecepatan angin.

Curah hujan - memiliki arti yang sangat penting dalam penyediaan air minum ternak, pengadaan makanan ternak sepanjang tahun. Peta curah hujan setiap bulan perlu dipelajari untuk mengetahui jumlah bulan kering dan bulan basah selama satu tahun. Terutama untuk ternak ruminansia, peta curah hujan dapat digunakan dalam program perkawinan terkontrol dari penyerentakan berahi dalam program kawin suntik, agar program kegiatan untuk masa bunting ternak, masa kelahiran dan pembesaran anak, dapat berlangsung sesuai dengan pengadaan rumput alam setempat. Dari daftar curah hujan dapatlah dikelompokkan daerah curah hujan yang meliputi daerah basah, daerah sedang dan daerah kering.

Suhu - ternak hanya dapat hidup pada selang suhu tertentu saja. Hal ini disebut toleransi panas atau "*heat tolerance*". Suhu yang ekstrim yaitu terlalu panas atau terlalu dingin, pada umumnya berpengaruh buruk terhadap produktivitas ternak. Ternak lokal atau asli umumnya dapat bertahan terhadap suhu tropis yang panas, ternak hasil persilangan dari ternak lokal dengan ternak ras asal daerah subtropis, dapat bertahan di daerah yang memiliki suhu dengan kepanasan sedang, sedangkan ternak ras murni asal daerah subtropis hanya dapat bertahan di lokasi yang sejuk dingin.

Kelembaban udara - mempengaruhi kesehatan ternak. Kelembaban yang terlalu tinggi mempengaruhi kejadian penyakit saluran pernapasan yang pada

gilirannya memakan biaya perawatan kesehatan yang tinggi pada usaha produksi ternak.

Radiasi Sinar Matahari – Didaerah khatulistiwa sinar adalah melimpah. Khusus bagi unggas petelur, dimana cahaya dibutuhkan selama waktu tertentu setiap hari untuk produktivitas telur, terlalu banyak mendung di siang hari selama waktu yang panjang, akan menurunkan produksi. Atau dengan kata lain biaya produksi dipertinggi, karena penambahan biaya pengadaan cahaya, misalnya dari lampu atau listrik.

Kecepatan Angin - gerak udara yang normal adalah baik untuk kesegaran lingkungan. Seringnya terjadi badai atau angin topan disuatu lokasi, perlu pula dilihat dalam catatan klimatologi setempat. Selain itu kecepatan gerak angin diperlukan juga pada penggunaan teknologi kincir angin untuk pengadaan air ditempat yang hanya ada air tanah.

Termasuk kedalam *faktor edafik* adalah air dan tanah.

Air - air minum ternak adalah esensial. Dapat dipastikan bahwa usaha peternakan adalah tidak layak dilokasi yang tidak memiliki sumber pengadaan air, baik air tanah maupun air permukaan. Selain itu derajat kebersihan air perlu diteliti, misalnya beracun atau terpolusi oleh bahan pembasmi serangga atau air limbah industri.

Topografi Tanah - menyangkut tinggi dari muka laut yang memiliki hubungan dengan suhu dan kelembaban udara, dan jenis tanaman alam yang tumbuh disuatu lokasi. Permukaan tanah sangat penting dilihat secara langsung, misalnya, berbukit, bergunung, dataran tinggi, dataran rendah, bergelombang atau datar dan derajat kemiringannya.

Keadaan Tubuh Tanah – meliputi tekstur dan kesuburan tanah. Kekurangan mineral tertentu akan berpengaruh terhadap makanan ternak, alam setempat, yang pada ternak akan timbul dalam bentuk penyakit-penyakit defisiensi.

Termasuk kedalam *faktor biotik* adalah flora dan fauna setempat. Adanya jenis pohon tanaman keras misalnya bambu dan pepohonan lainnya yang selalu dapat digunakan untuk pelbagai sarana produksi misalnya pagar, dapat juga berfungsi sebagai tempat berteduh ternak dan penyanggah angin.

Fauna liar setempat misalnya ular atau binatang buas lainnya dapat menjadi predator terhadap ternak.

Keadaan virus, bakteri, fungus, protozoa dan parasit setempat perlu diketahui, karena dapat menjadi sumber pelbagai jenis penyakit viral, bakterial, fungal, protozoal dan parasiter. Sejarah berjangkitnya penyakit hewan pada ternak yang ada dilokasi tersebut perlu dipelajari.

Faktor Teknologi. *Tingkat teknologi mana yang dapat digunakan setempat? Teknologi sederhana, madya ataukah teknologi tinggi yang akan digunakan, tergantung dari "Status" yang ada, karena teknologi dapat*

diartikan sebagai perangkat keras, “hard ware”, dan perangkat lunak “soft ware”. Perangkat keras teknologi dilihat dari tiga segi, yaitu segi mekanis, misalnya apakah pengolahan tanah akan lebih murah dengan mesin traktor ataukah dengan padat karya; segi kimia, misalnya pemupukan tanah dengan pupuk buatan ataukah dengan pupuk kandang.

Segi biologis, misalnya bibit tanaman ternak lokal ataukah bibit unggul yang digunakan. Atau apakah perkawinan ternak secara alam atau kawin suntik yang digunakan.

Perangkat lunak teknologi meliputi ketrampilan dan pengetahuan tenaga kerja, organisasi, rencana/disain usaha.

Khususnya yang menyangkut ketrampilan dan pengetahuan tenaga kerja, perlu diketahui karena berhubungan dengan biaya perbaikan mutu tenaga kerja, sebagai salah satu biaya produksi dan menyangkut latihan dan pendidikan teknis.

Termasuk kedalam **faktor ekonomi finansial** adalah pasar dan pemasaran, komunikasi, institusi keuangan dan pengkreditan.

Pasar dan pemasaran - meliputi segmen pasar lokal, nasional dan internasional dari komoditi yang bakal dihasilkan, kemungkinan adanya persaingan dari usaha sejenis, daya serap segmen pasar, prospek pemasaran, jalur tataniaga dan informasi pasar yang ada.

Komunikasi - meliputi transportasi hasil, keadaan perhubungan darat, laut dan udara yang ada dan sarana transport, sarana komunikasi umum misalnya telepon, telegram, telex, media massa, memiliki arti penting bagi usaha.

Institusi Keuangan dan Perkreditan - meliputi lembaga bank, syarat perkreditan yang menyangkut jumlah pinjaman yang mungkin, serta suku bunga kredit.

Faktor Sosial Budaya perlu diketahui untuk pengadaan tenaga kerja. Kebiasaan hidup sehari-hari dan status kesegaran jasmani dari calon tenaga kerja dapat berpengaruh terhadap produktivitas usaha. Misalnya kecenderungan masyarakat setempat terhadap kerja keras dan kasar sangat kecil, dapat berarti bahwa salah satu faktor produksi adalah tidak layak dalam jangka pendek dan diperlukan latihan tenaga kerja untuk merubah kebiasaan yang merugikan tersebut.

Termasuk kedalam **faktor kebijakan umum** adalah segala undang-undang dan peraturan pemerintah baik pusat maupun daerah yang memiliki hubungan dengan usaha tersebut. Kebijakan umum baik pusat maupun daerah perlu diketahui apakah mendorong ataukah kurang mendorong. Program pembangunan daerah setempat dalam komoditi yang dipilih, perlu dipelajari agar usaha tersebut tidak bertentangan dengan program pemerintah daerah.

Keuntungan lain dari pengetahuan tentang faktor kebijakan umum ialah pemanfaatan dari pelayanan yang disediakan oleh pemerintah berupa penyuluhan dan pendidikan, penelitian dan pelayanan teknis lainnya, misalnya bibit, pengobatan dan kawin suntik.

Faktor-faktor mikro usaha peternakan meliputi semua sifat teknis komoditi dalam aspek *produksi*, *reproduksi* dan *pengolahan*, dilihat dari segi usaha peternakan atau dalam bahasa teknis peternakan adalah segitiga tatalaksana: makanan (*feeding*), perkawinan (*breeding*) dan pengolahan (*management*). Termasuk kedalam faktor-faktor mikro ini adalah pengertian *Satuan Ternak dan Koefisien Teknis*, sebagai parameter yang digunakan dalam pelbagai perhitungan, berhubung dengan luasnya pengertian dan penggunaan Satuan Ternak dan Koefisien Teknis maka akan diuraikan secara *khusus* dalam bab-bab berikut, sekaligus dengan penggunaannya.

Yang disebut **ancaman lingkungan usaha** atau "*environmental threats*", adalah perubahan mendadak yang tidak dapat diramalkan sebelumnya dari salah satu unsur faktor makro, sehingga status kelayakan suatu usaha yang sebelumnya adalah baik, menjadi terancam kedalam keadaan tak layak.

Pendadakan yang dapat terjadi dalam gugusan faktor ekonomi finansial, misalnya suku bunga bank yang tiba-tiba melonjak sehingga pinjaman modal menjadi mahal atau pada faktor sosial budaya, dimana muncul aliran masyarakat konsumen untuk tidak mengkonsumsikan produk usaha; atau pada faktor kebijakan umum, dimana muncul peraturan untuk tidak dapat memperbesar skala usaha, adalah contoh-contoh yang dapat disebut ancaman lingkungan yang bersifat sosial-ekonomis ditinjau dari segi ilmu usaha peternakan.

Perubahan pola iklim yang mendadak, penemuan teknologi baru yang lebih efisien oleh usaha lain yang kompetitif, perubahan topografi tanah oleh karena bencana alam, wabah penyakit yang tiba-tiba, merupakan contoh-contoh yang bersifat fisik dari ancaman lingkungan usaha.

Adanya pelbagai jenis asuransi ditujukan untuk memperkecil pengaruh ancaman lingkungan atau dengan kata lain memperkecil risiko kegagalan suatu usaha dalam bidang peternakan.

2.2 Tahapan Studi Kelayakan Bisnis

Dalam melaksanakan studi kelayakan bisnis, ada beberapa tahapan studi yang hendaknya dikerjakan. Tahapan-tahapan yang disajikan di bawah ini bersifat umum.

1. Penemuan Ide. Produk yang akan dibuat haruslah berpotensi untuk laku dijual dan menguntungkan. Oleh karena itu, penelitian terhadap

- kebutuhan pasar dan jenis produk dari proyek harus dilakukan. Penelitian jenis produk dapat dilakukan dengan kriteria-kriteria bahwa suatu produk dibuat untuk memenuhi kebutuhan pasar yang masih belum dipenuhi, memenuhi kebutuhan manusia tetapi produk tersebut belum ada, dan untuk mengganti produk yang sudah ada dengan produk lain yang mempunyai nilai lebih. Sedangkan mengenai kebutuhan pasar, hasil penelitian yang diharapkan adalah bahwa produk yang akan dihasilkan dapat dijual di pasar yang cukup sehat (permintaan yang cukup baik dalam jangka panjang). Selanjutnya, untuk menghasilkan ide proyek tadi, perlu dilakukan penelitian yang terorganisasi dengan baik serta dukungan sumber daya yang memadai. Jika terdapat ide proyek lebih dari satu, maka yang dipilih oleh pengambil keputusan biasanya tergantung pada tiga faktor, pertama bahwa ide proyek cocok dengan kata hati-nya, kedua, bahwa pengambil keputusan akan mampu melibatkan diri dalam hal-hal yang sifatnya teknis, dan ketiga, keyakinan akan kemampuan proyek untuk menghasilkan laba. Jadi, walaupun terdapat lebih dari satu proyek, pada gilirannya yang dipilih adalah yang sesuai dengan prioritasnya.
2. Tahap Penelitian. Setelah ketiga ide proyek dipilih, selanjutnya dilakukan penelitian yang lebih mendalam dengan memakai metode ilmiah. Dimulai dengan mengumpulkan data, lalu mengolah data berdasarkan teori-teori yang relevan, menganalisis dan menginterpretasikan hasil pengolahan data dengan alat-alat analisis yang sesuai, menyimpulkan hasil sampai pada pekerjaan membuat laporan hasil penelitian tersebut. Aspek-aspek apa saja yang dinilai dapat dilihat pada sub-bab setelah ini.
 3. Tahap Evaluasi. Ada tiga macam evaluasi. Pertama, mengevaluasi usulan proyek yang akan didirikan; kedua, mengevaluasi proyek yang sedang dibangun; dan ketiga, mengevaluasi bisnis yang sudah dioperasikan secara rutin. Buku ini membicarakan evaluasi terhadap usulan bisnis untuk prakiraan saat dibangun/didirikan dan saat dioperasikan secara rutin. Evaluasi berarti membandingkan sesuatu dengan satu atau lebih standar atau kriteria, di mana standar atau kriteria ini dapat bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Hal yang dibandingkan dalam evaluasi bisnis adalah seluruh ongkos yang akan ditimbulkan oleh usulan bisnis serta manfaat atau benefit yang diperkirakan akan diperoleh.
 4. Tahap Pengurutan Usulan yang Layak. Jika terdapat lebih dari satu usulan rencana bisnis yang dianggap layak dan terdapat keterbatasan-keterbatasan yang dimiliki manajemen untuk merealisasikan semua rencana bisnis tersebut, misalnya keterbatasan dana, maka perlu dilakukan pemilihan rencana bisnis yang dianggap paling penting direalisasikan. Sudah tentu yang diprioritaskan adalah

rencana bisnis yang mempunyai skor tertinggi jika dibandingkan dengan usulan yang lain berdasarkan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan.

5. Tahap Rencana Pelaksanaan. Setelah rencana bisnis dipilih untuk direalisasikan, perlu dibuat rencana kerja pelaksanaan pembangunan proyek. Mulai dari menentukan jenis pekerjaan, waktu yang dibutuhkan untuk tiap jenis pekerjaan, jumlah dan kualifikasi tenaga pelaksana, ketersediaan dana dan sumber daya lain, kesiapan manajemen, dan lain-lain.
6. Tahap Pelaksanaan. Setelah semua persiapan yang harus dikerjakan selesai disiapkan, tahap berikutnya adalah merealisasikan pembangunan proyek tersebut. Kegiatan ini membutuhkan manajemen proyek. Jika proyek selesai dikerjakan, tahap berikutnya adalah melaksanakan operasional bisnis ini secara rutin. Dalam operasional ini, perlu kajian-kajian untuk mengevaluasi bisnis, yaitu dari fungsional keuangan, pemasaran, produksi/operasi, SDM dan manajemennya agar selalu bekerja secara efektif dan efisien dalam rangka meningkatkan laba perusahaan. Hasil evaluasi dapat dijadikan sebagai *feedback* bagi perusahaan untuk selalu mengkaji ulang proses bisnis ini secara terus-menerus.

2.3 Etika Dalam Studi Kelayakan Bisnis

Aspek moral dan etika dalam berbisnis khususnya lagi pada kegiatan studi kelayakan bisnis telah menjadi suatu hal yang paling penting. Hasil studi kelayakan bisnis yang berlandaskan analisis-*analisis ilmiah* bisa saja dimanipulasi oleh mercka yang berpikiran sempit dan pendek, sehingga tidak lagi objektif tetapi sudah menjadi sebuah *bom waktu* yang suatu saat akan meledak dan menghancurkan tidak hanya orang-orang yang terkait pada bisnis itu, tetapi secara makro ekonomi akan melemahkan ekonomi nasional dan membuat masyarakat luas menjadi menderita, seperti yang telah dialami bangsa Indonesia sejak pertengahan tahun 1997 yang lalu. Jadi etika bisnis perlu untuk tidak hanya disadari dan diketahui, tetapi harus sudah sampai pada tahap action.

Sama seperti aspek-aspek lain dalam bisnis, studi kelayakan bisnis pun mengharapkan perilaku etis dari para pelakunya. Perilaku etis yang dimaksudkan merupakan perilaku yang mengacu kepada norma-norma atau standar-standar moral pribadi dan hubungannya dengan orang lain agar dapat terjamin bahwa tidak seorang pun yang dirugikan. Terlalu ketat terhadap etika adalah sulit karena terkadang dalam studi ini muncul hal-hal yang tak terduga sebelumnya, sehingga diperlukan jalan tengah antara aturan-aturan

yang ketat dan relativisme etika, sehingga diharapkan muncul konsensus berupa etika bagi penilaian kelayakan bisnis yang akan dapat dijadikan sebagai pedoman antara penilai dan kliennya. Akhirnya, studi kelayakan bisnis hendaknya dapat mengantisipasi dilema-dilema etika dan berusaha untuk menyesuaikan metodologinya. Studi kelayakan bisnis yang beretika memerlukan integritas pribadi dari penilai/peneliti dengan kliennya.

1. Etika Peneliti pada Responden

Dalam melakukan pengumpulan data, lindungi hak-hak responden, misalnya responden tidak akan merasa dirugikan baik secara fisik maupun mental. Jika peneliti berhubungan langsung dengan responden, jelaskanlah secara langsung tujuan dan manfaat-manfaat yang akan didapat dari studi ini sehingga responden maklum. Adakalanya peneliti terpaksa melakukan penipuan misalnya dalam rangka menjaga kerahasiaan pihak ketiga. Penipuan sebaiknya tidak dipakai sebagai usaha untuk menaikkan tingkat respons. Jika ada kemungkinan bahwa data dapat merugikan responden, perlu mendapatkan persetujuan tertulis terlebih dahulu di mana batasan-batasan tersebut dirinci. Bagi kebanyakan studi kelayakan bisnis, biasanya cukup dinyatakan secara lisan saja. Pemberitahuan kemudian kepada responden tentang hasil studi yang bersumber dari data responden akan membuat responden mempunyai pandangan yang sangat positif terhadap penelitian. Tidak perlu seluruh hasil studi, tetapi cukuplah dari suatu aspek tertentu saja dan dapat diinformasikan, misalnya dengan cara-cara statistik. Yang penting adalah bahwa responden tidak hanya sekadar *habis manis sepah dibuang*, tentu saja selama yang bersangkutan menghendaki hasil studi itu. Di dalam pengumpulan data dari para responden, perlu diingat hak atas kebebasan pribadi, misalnya orang mempunyai hak untuk menolak diwawancarai sehingga peneliti harus meminta izin terlebih dahulu.

2. Etika Peneliti pada Klien

Dalam suatu studi kelayakan bisnis, pertimbangan-pertimbangan etis terhadap klien juga perlu diperhatikan karena klien mempunyai hak atas penelitian yang dilaksanakan secara etis. Klien ingin identitasnya tidak diketahui, misalnya dalam melakukan riset pasar suatu produk baru atau klien yang akan masuk pada pasar yang baru sehingga identitasnya tidak mau diketahui oleh pesaing. Peneliti harus menghargai keinginan itu dan membuat rencana yang menjaga identitas kliennya. Klien mempunyai hak untuk mendapatkan hasil studi yang berkualitas. Tetapi kadang-kadang klien berpersepsi lain tentang apa yang dimaksud berkualitas itu, sehingga peneliti harus mengarahkan dan menjelaskannya.

3. Etika Peneliti pada Asisten

Peneliti biasanya dibantu oleh para asisten peneliti. Tidak etis jika menugaskan seorang asisten untuk melakukan sesuatu, misalnya melakukan wawancara langsung di suatu tempat yang kurang aman sehingga bisa terjadi terancam secara fisik. Akibatnya dapat saja asisten peneliti memalsukan instrumen penelitian. Seharusnya peneliti menyediakan fasilitas lain yang membuat asisten tadi merasa aman. Peneliti harus menuntun perilaku etis dari para asistennya. Perilaku asisten berada di bawah pengawasan langsung peneliti, sehingga jika asisten berbuat curang maka yang bertanggungjawab adalah peneliti, sehingga semua asisten selain diberi pelatihan dan supervisi yang baik juga diberi bekal mental yang kuat untuk tidak melakukan tindakan penyelewengan.

4. Etika Klien

Bisa saja terjadi atau bahkan sering terjadi di mana peneliti suatu kelayakan bisnis diminta oleh kliennya untuk mengubah data, mengartikan data dari segi yang menguntungkan, menghilangkan bagian-bagian dari hasil analisis data yang dianggap merugikan dan sebagainya. Hal seperti ini merupakan contoh perilaku tidak etis dari klien. Kalau peneliti menuruti kehendak mereka maka hal ini merupakan pelanggaran terhadap standar-standar etika.

Mengapa hal ini dapat terjadi? Penyebabnya banyak. Misalnya, bayaran yang diterima lebih tinggi dari sewajarnya. Coba anda bayangkan bagaimana kualitas si peneliti tersebut. Yang jelas, klien sebenarnya sudah tidak percaya pada peneliti yang dapat dibeli ini. Kehancuran profesi peneliti hanya tinggal menunggu waktu. Peneliti yang dibujuk oleh klien hendaknya menolak bujukan itu dan memutuskan kontrak dengan klien seperti ini untuk selamanya.

2.4 Jenis dan Tujuan Keputusan Investasi

Dalam bab I telah dijelaskan bahwa investasi dapat digolongkan ke dalam tiga jenis yakni (1) investasi yang tidak dapat diukur labanya; (2) investasi yang tidak menghasilkan laba; (3) investasi yang dapat diukur labanya. Untuk keperluan desain studi kelayakan penentuan jenis investasi yang akan dilakukan sangat penting karena akan berpengaruh terhadap intensitas/kedalaman dari studi yang akan dilakukan. Konsisten dengan pembahasan sebelumnya bahwa pembahasan selanjutnya difokuskan pada investasi yang berorientasi laba, maka dalam rangka untuk menentukan jenis investasi yang akan dilakukan adalah jenis investasi yang dapat diukur labanya. Jenis investasi yang dapat diukur labanya digolongkan menjadi dua yakni (1) penggantian mesin dan ekuipmen, dan (2) pengenalan proyek baru atau perluasan usaha. Penentuan jenis investasi yang akan dilakukan sangat

bergantung dari pemrakarsa yang memiliki gagasan pertama. Berdasarkan jenis tersebut selanjutnya akan dapat ditentukan tujuan keputusan investasi. Secara umum tujuan keputusan investasi khususnya investasi yang berorientasi laba adalah untuk memaksimalkan tingkat keuntungan perusahaan. Proses pengambilan keputusan apakah proyek investasi akan diambil sangat bergantung dari hasil/laporan studi kelayakan. Gambaran berikut menunjukkan proses pengambilan keputusan investasi.

Langkah pertama yang harus dilakukan oleh decision maker dalam proses pengambilan keputusan investasi adalah menetapkan tujuan dari jenis keputusan yang akan dipilih. Setelah tujuan dari jenis keputusan ditetapkan, berikutnya adalah mengidentifikasi alternatif-alternatif investasi. Selanjutnya mengadakan studi pendahuluan untuk memperoleh informasi dalam rangka mengkristalisasi ide/gagasan dari proyek yang akan dilaksanakan dalam hal ini untuk memutuskan pilihan dari beberapa alternatif investasi. Ini dilakukan untuk menghemat biaya penelitian dalam studi kelayakan. Jika ternyata studi pendahuluan tidak menjamin dilakukan studi kelayakan atau dengan kata lain bahwa dalam studi pendahuluan sudah ada tanda-tanda bahwa proyek investasi tidak layak maka tidak dilanjutkan untuk melakukan studi kelayakan. Dengan demikian harus mengulang dan memperbaiki dari penetapan tujuan. Langkah berikutnya adalah melakukan studi kelayakan proyek dalam rangka untuk melaksanakan keputusan investasi. Jika hasil studi kelayakan tidak menjamin pelaksanaan keputusan investasi maka harus mengulang dan memperbaiki mulai dari penetapan tujuan investasi. Pelaksanaan ini harus menjamin bahwa keputusan investasi tersebut sesuai dengan yang diharapkan sebagaimana yang ditetapkan dalam tujuan investasi. Jika pelaksanaan keputusan itu tidak sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan maka langkah berikutnya adalah mengulang dan memperbaiki penetapan tujuan investasi.

2.5 Jenis, Sumber, Cara Memperoleh, Kerangka Dan Alat Analisis Data

Dalam rangka untuk melakukan studi kelayakan perlu didesain terlebih dulu mengenai jenis, sumber dan cara memperoleh data. Pendesainan sangat bergantung dari tujuan investasi yang telah ditetapkan.

1. Jenis Data

Jenis data yang diperlukan dalam studi kelayakan secara umum dapat diklasifikasi menjadi dua golongan yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif biasanya berupa data mengenai uraian dalam bentuk kalimat secara naratif dan sulit diukur dengan angka bahkan tidak bisa diukur. Sebagai contoh sejarah perkembangan perusahaan, proses produksi, tingkat

keahlian seorang manajer dan lain sebagainya. Data kuantitatif merupakan data yang dapat diukur dengan angka. Sebagai contoh lamanya perusahaan berdiri, jumlah produksi, jumlah penjualan, jumlah karyawan, jumlah anggaran biaya untuk pemasaran dan lain sebagainya.

2. Sumber Data

Sumber data untuk memperoleh data dalam studi kelayakan dapat berasal dari sumber primer dan sumber skunder. Sumber primer (langsung dari objek yang diteliti) biasanya data yang diperoleh masih belum mengalami modifikasi/ pengolahan lebih lanjut. Sedangkan yang berasal dari sumber skunder (tidak langsung dari objek yang diteliti) biasanya (tidak selalu) data yang diperoleh sudah mengalami modifikasi/pengolahan lebih lanjut. Untuk keperluan studi kelayakan kedua sumber tersebut sangat penting. Artinya, mana yang lebih representatif dari kedua sumber tersebut sangat bergantung dari kondisi. Jika memang cukup waktu, dana dan tenaga, sumber primer akan lebih representatif. Namun sebaliknya jika waktu, dana dan tenaga sangat terbatas sumber skunder tidak jadi masalah. Hal yang perlu diperhatikan, jika memakai sumber skunder adalah, kapan data digali, siapa penggalinya, dan untuk tujuan apa data tersebut digali. Oleh karena itu, jika memang harus menggunakan data dari sumber skunder perlu dilakukan penyesuaian untuk tujuan studi kelayakan.

Beberapa sumber data skunder yang dapat menyediakan data khususnya di Indonesia saat ini, antara lain Biro Pusat Statistik (BPS), Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM), Bank Indonesia (BI), Asosiasi Perindustrian (Kadin); Lembaga-lembaga Penelitian, media masa cetak/elektronik dan lain sebagainya.

3. Cara Memperoleh/Menggal Data

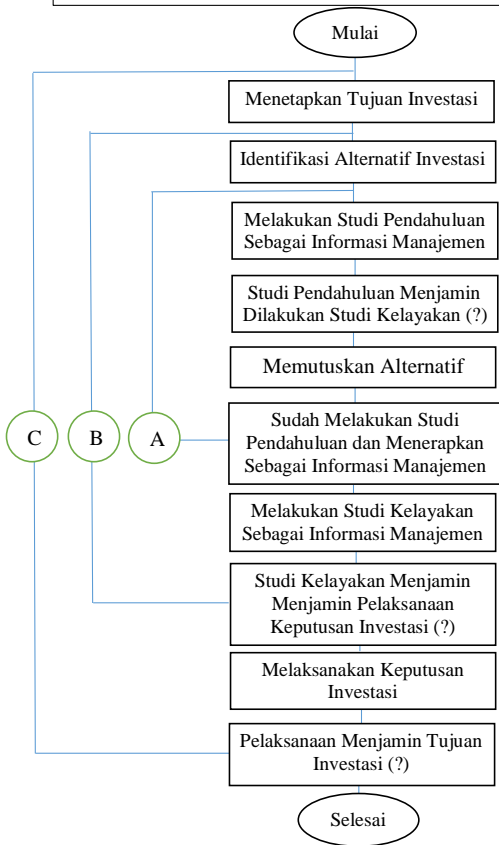
Untuk memperoleh/menggal data yang jelas memerlukan waktu, dana atau tenaga yang relatif besar bergantung dari banyaknya variasi data yang ingin digali terlebih lagi jika melalui sumber primer. Beberapa teknik/cara memperoleh/ menggal data antara lain observasi (pengamatan langsung), tanya jawab, kuisioner, dokumentasi. Teknik observasi, tanya jawab dan kuisioner biasanya digunakan untuk menggal data dari sumber primer. Sedangkan dokumentasi biasanya untuk menggal data dari sumber skunder. Jika dalam menggal data dari sumber skunder sudah menggunakan peralatan yang canggih seperti internet tentunya prosedurnya tidak berbelit-belit.

4. Kerangka/Alat Analisis Data

Secara umum, terdapat dua kerangka/alat analisis yang digunakan untuk menganalisis data yakni analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data yang

berwujud kualitatif. Contoh judgement (pertimbangan) pribadi yang didasarkan pada pengalaman empirik dan atau/pendapat-pendapat para ahli. Dengan demikian hasil analisisnya akan merupakan uraian dalam bentuk kalimat secara naratif. Di samping itu alat analisis ini dapat mempertajam dari hasil analisis secara kuantitatif. Analisis kuantitatif lebih menekankan pada penggunaan model-model statistik seperti penggunaan analisis *least square*, analisis regresi, dan model-model perhitungan lain. Peraga 2.2 berikut menunjukkan hubungan antara aspek-aspek dalam studi kelayakan proyek dengan jenis, sumber, cara memperoleh data, dan kerangka/alat analisis data.

Gambar 2.1. Proses Pengambilan Keputusan Investasi



Tabel 1. Hubungan Antara Aspek-aspek Studi Kelayakan Proyek dengan jenis, sumber, cara memperoleh data, dan kerangka/alat analisis data

ASPEK YANG DIKAJI	JENIS DATA	SUMBER DATA	CARA MEMPEROLEH DATA	TEKNIK ANALISIS DATA
Hukum Sosial Ekonomi dan Budaya	Kualitatif	Primer Skunder (Ekstern)	Dokumentasi Observasi Kuisisioner Tanyajawab	Kualitatif/Judgement Analisis Manfaat dan pengorbanan Sosial dan Model lain yang sesuai
Pasar dan Pemasaran	Kualitatif/ Kuantitatif	Primer/ Sekunder Ekstern/ Intern	Tanyajawab/ Dokumentasi Observasi	Model Statistik: Analisis Trend, Regresi, Model lain yang sesuai
Teknis dan Teknologi	Kualitatif/ Kuantitatif	Primer/ Sekunder Ekstern/ Intern	Tanyajawab/ Kuisisioner Observasi Dokumentasi	Judgement (pertimbangan) Analisis Biaya, Lay out, Metode Transportasi dan Model lain yang Sesuai
Manajemen dan Sumber Daya Manusia	Kualitatif/ Kuantitatif	Primer/ Sekunder Intern	Tanyajawab/ Kuisisioner Dokumentasi Observasi	Analisis Jabatan Struktur Organisasi Judgement, Model lain yang sesuai Seperti bagan ganti, analisis Network planning

Keuangan	Kuantitatif/ Kualitatif	Primer/ Sekunder Ekstern/ Intern	Tanya Jawab Dokumentasi Kuisisioner Observasi	Judgement Analisis Sumber dan Penggunaan Dana, Penentuan Kebutuhan Dana, Penentuan Biaya Modal, Kriteria Penilaian Investasi
----------	----------------------------	---	--	--

Gambaran tersebut di atas menunjukkan hubungan yang sangat sederhana, dalam praktik tentunya tidak sesederhana peraga tersebut. Oleh karena itu para pembaca diharapkan mengembangkan lebih lanjut dengan mempelajari berbagai disiplin ilmu yang terkait.

2.6 Desain Format Laporan Studi Kelayakan

Setelah menentukan tujuan investasi dan menentukan jenis, sumber, cara memperoleh dan kerangka/alat analisis data selanjutnya perlu didesain format laporannya. Tujuan desain ini adalah untuk menunjukkan bagaimana seharusnya laporan studi kelayakan proyek nantinya disampaikan kepada pihak-pihak yang memerlukan. Hingga saat ini belum ada aturan yang memberikan petunjuk bagaimana bentuk laporan standar dari laporan studi kelayakan proyek.

Namun pada umumnya laporan studi kelayakan proyek memuat hal-hal berikut ini :

1. Ringkasan Rekomendasi
2. Latar Belakang Proyek dan Pemrakarsa
3. Analisis masing-masing Aspek
4. Simpulan. dan Rekomendasi
5. Lampiran.

Ringkasan Rekomendasi memuat secara ringkas rekomendasi yang disarankan dalam usulan proyek apakah layak atau tidak layak. Latar belakang proyek dan pemrakarsa memuat proyek investasi yang diusulkan, gambaran umum mengenai kondisi perusahaan saat ini dan kemampuan pemrakarsa. Analisis masing-masing aspek memuat prosedur untuk menganalisis data yang berkaitan dengan masing-masing aspek yang dikaji dan memberikan rekomendasi atas hasilnya. Simpulan dan rekomendasi memuat simpulan latar belakang proyek dan pemrakarsa serta rekomendasi untuk proyek yang diusulkan. Lampiran akan memuat lampiran untuk mendukung dari keseluruhan analisis yang dilakukan.

Rangkuman

1. Faktor-faktor yang perlu diteliti sebelum mengambil keputusan untuk berusaha, baik dalam bidang pertanian/peternakan maupun agro-industri pada umumnya dapat dikelompokkan dalam dua gugus besar, yaitu faktor-faktor lingkungan makro dan lingkungan mikro dimana gabungan kedua faktor ini disebut lingkungan usaha. Demikian pula dalam pelaksanaan studi kelayakan, perlu diperhatikan tahapan-tahapan yang hendaknya dikerjakan. Selain itu juga aspek moral dan etika dalam kegiatan studi kelayakan merupakan suatu hal yang paling penting.
2. Studi kelayakan proyek didesain dalam rangka untuk menentukan sejauhmana kedalaman/intensitas studi dari masing-masing aspek yang diteliti dan penentuan kerangka analisis dalam rangka untuk menilai kelayakan dari masing-masing aspek serta menunjukkan gambaran mengenai format laporannya. Pendesainan sangat bergantung dari tujuan investasi yang telah ditetapkan.
3. Jenis data yang diperlukan dalam studi kelayakan secara umum dapat diklasifikasi menjadi dua golongan yakni data kuantitatif dan data kualitatif. Adapun sumber datanya dapat berasal dari sumber primer dan sumber sekunder. Sementara itu cara memperoleh data dapat dilakukan dengan cara observasi (pengamatan langsung), tanya jawab, kuisioner, dan dokumentasi. Untuk menganalisisnya digunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif yang lebih menekankan pada penggunaan model-model statistik serta beberapa model lain yang sesuai. Tujuan desain format laporan studi kelayakan adalah untuk menunjukkan bagaimana seharusnya laporan studi kelayakan. proyek nantinya. disampaikan. kepada pihak-pihak yang memerlukan.

Tes Formatif

1. Jelaskan secara singkat etika peneliti pada responden !
2. Jelaskan secara singkat cara memperoleh atau menggali data !

Daftar Pustaka

- Anonimus., 1985. Usaha Peternakan, Perencanaan Usaha, Analisis dan Pengelolaannya. Direktorat Bina Usaha Petani Ternak dan Pengolahan Hasil Peternakan. Jakarta.
- Suratman., 2001. Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan). J&J Learning. Yogyakarta.

Umar, H., 2003. Studi Kelayakan Bisnis. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

3. ASPEK PASAR DAN PEMASARAN

Pendahuluan

Seperti telah ditegaskan pada Bab II, bahwa aspek pasar merupakan aspek pertama dan utama yang perlu mendapat perhatian dalam usulan proyek. Pasar menurut para ahli merupakan tempat pertemuan antara penjual dan pembeli, atau saling bertemunya antara kekuatan permintaan dan penawaran untuk membentuk suatu harga. Adapun yang mengatakan bahwa pasar merupakan suatu sekelompok orang yang diorganisasikan untuk melakukan tawar menawar, sehingga terbentuk harga. Misalnya *Stanton*, mengemukakan tentang pengertian pasar, yakni merupakan kumpulan orang-orang yang mempunyai keinginan untuk puas, uang untuk belanja, dan kemauan untuk membelanjakannya. Jadi ada tiga faktor utama yang menunjang terjadinya pasar, yaitu orang dengan segala keinginannya, daya belinya, serta tingkah laku dalam pembelinya.

Pengukuran dan peramalan permintaan merupakan pokok bahasan pertama yang dilakukan dari keseluruhan analisa aspek pasar. Hal ini dilakukan untuk keperluan melihat peluang pemasaran yang tersedia dan menentukan sebagian dari padanya yang akan menjadi peluang pemasaran untuk proyek yang diusulkan.

Dimaksudkan dengan pengukuran permintaan adalah usaha untuk mengetahui permintaan atas suatu produk atau sekelompok produk di masa yang lalu dan masa sekarang dalam kondisi tertentu. Sedangkan peramalan permintaan merupakan usaha untuk mengetahui jumlah produk atau sekelompok produk di masa yang akan datang dalam kondisi tertentu.

Hal yang perlu diingat adalah bahwa kegiatan melakukan peramalan permintaan tidaklah dapat diartikan sebagai kegiatan yang bertujuan untuk mengukur permintaan di masa yang akan datang secara pasti, melainkan sekadar usaha untuk mengurangi kemungkinan terjadinya hal yang berlawanan antara keadaan yang sungguh-sungguh terjadi di kemudian hari dengan apa yang menjadi hasil peramalan. Dengan kata lain, hasil maksimal dari kegiatan peramalan adalah melakukan minimalisasi ketidakpastian yang mungkin terjadi di masa yang akan datang.

Pada pembahasan ini mencakup tentang pengukuran dan peramalan permintaan baik untuk produk baru yang diperlukan untuk usulan proyek baru dan produk yang sudah mapan yang digunakan untuk usulan perluasan, sejak dari konsep, teknik maupun pengawasan hasil peramalan dengan titik berat

pada produk yang sudah mapan dan berjangka waktu panjang sesuai dengan keperluan dalam usulan proyek.

Di samping itu pembahasan ini hanya mencakup peramalan kuantitatif dengan metode statistik, karenanya teknik yang digunakan berbentuk model persamaan.

Di masa lalu jumlah perusahaan belum begitu banyak, dan karenanya persaingan untuk memperebutkan konsumen dari perusahaan yang menghasilkan produk sejenis, demikian pula persaingan antar perusahaan untuk memperebutkan konsumen pada umumnya belum begitu tajam. Pada keadaan demikian, aspek pasar belum mendapat perhatian utama dari investor, dan pada umumnya diterapkan "*selling concept*" dalam memasarkan produknya.

Dewasa ini, banyak perusahaan bermunculan dan karenanya persaingan antar mereka juga semakin tajam. Pada keadaan yang demikian, aspek pasar menempati kedudukan utama dalam pertimbangan investor dan pendekatan yang digunakan oleh investor dalam memperebutkan konsumen mendasarkan diri pada "*integrated marketing concept*".

Pada keadaan yang disebut terakhir, nampak juga adanya kebebasan pembeli potensial untuk melakukan pilihan terhadap, produk yang diperlukan. Pada situasi demikian, peranan analisa aspek pasar dalam pendirian maupun perluasan usaha pada studi kelayakan proyek merupakan variabel pertama dan utama untuk mendapat perhatian.

Banyak contoh dapat dikemukakan, bahwa usaha pendirian atau perluasan usaha yang secara sepintas memiliki pasar potensial cukup besar, namun setelah pelaksanaannya pasar potensial tersebut tidak cukup tersedia dan timbul di kemudian hari masalah yang cukup rumit untuk diselesaikan. Untuk keperluan ini perlu dipahami karakteristik pokok aspek pasar di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia yang dalam batas-batas tertentu berbeda dengan hukum pasar yang telah mapan.

Karakteristik tersebut antara lain: Pertama, seringkali permintaan nasional untuk produk atau jasa tertentu tidak terlalu besar, dengan kata lain pembangunan 4 atau 5 proyek telah menyebabkan terjadinya kejenuhan pasar. Keadaan ini sering diabaikan oleh para investor.

Kedua, adanya garis pemisah yang cukup jelas dari segmen pasar yang ada, baik segmen pasar atas dasar geographis, status sosial atau atas dasar yang lain. Hal ini akan berpengaruh terhadap strategi pemasaran yang hendak dijalankan.

Ketiga, kebanyakan produk yang dibuat merupakan produk pengganti produk impor, karenanya dalam batas tertentu data-data impor

dapat digunakan sebagai pedoman dalam estimasi pasar potensial untuk produk pengganti tersebut.

Keempat, untuk jenis produk tertentu, seringkali terjadi terlalu besarnya peranan pemerintah untuk ikut campur tangan dalam mempengaruhi mekanisme pasar. Situasi ini perlu mendapat pemahaman oleh seorang calon investor, karena *policy* dan peraturan pemerintah negara bersangkutan akan banyak berpengaruh terhadap berhasil atau tidaknya proyek yang direncanakan.

Di samping keempat karakteristik tersebut di atas, perlu juga dipahami bahwa dalam negara sedang berkembang dapat terjadi adanya proyek yang diputuskan untuk dilaksanakan berdasarkan "keputusan politik". Proyek demikian lebih terbuka kemungkinan terjadinya masalah yang cukup rumit dipecahkan di kemudian hari.

Demikian pula perlu dipahami bahwa penggunaan data sekunder yang mungkin diperlukan untuk estimasi pasar potensial kadang-kadang memerlukan penyesuaian seperlunya. dan seringkali terjadi adanya dua data sekunder yang berbeda untuk masalah yang sama.

3.1. Konsep Pokok Dalam Aspek Pasar

3.1.1. Beberapa Pertanyaan Dasar

Beberapa pertanyaan dasar yang perlu mendapatkan jawaban dalam aspek pasar dari usulan proyek adalah:

1. Berapa market potensial (pasar potensial) yang tersedia untuk masa yang akan datang? Untuk keperluan ini perlu diketahui tingkat permintaan masa lalu, sekarang, dan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap permintaan tersebut, yang diduga juga berpengaruh terhadap pasar potensial di masa datang. Demikian pula perlu diusahakan bahwa hubungan variabel tersebut dapat dibuat dalam suatu model.
2. Berapa "*market share*" yang dapat diserap oleh proyek tersebut dari keseluruhan pasar potensial? Bagaimana perkembangan market share tersebut di masa yang akan datang?
3. Strategi pemasaran yang digunakan untuk mencapai market share yang jelas ditetapkan. Untuk keperluan ini perlu diperhatikan kedudukan produk dalam siklus usia produk (*product life cycle*), dan segmen pasar yang direncanakan. Demikian pula perlu diperhatikan komposisi "*marketing mix*" yang digunakan termasuk di dalamnya pemilihan skala prioritas, terutama dalam kaitannya dengan usaha investor memasukan penetrasi dan memasuki pasar.

Untuk menjawab seluruh pertanyaan di atas bukan pekerjaan yang mudah dan memerlukan imajinasi kreatif dari perencanaan proyek, serta diperlukan data yang cukup akurat sebagai dasar analisa.

3.1.2. Data Sumber data

Data yang diperlukan dalam analisa aspek pasar dari usulan proyek untuk menjawab beberapa pertanyaan di atas antara lain:

1. Kecenderungan konsumsi/permintaan masa lalu dan sekarang, dan variabel-variabel yang berpengaruh yang dapat dijadikan dasar perumusan model peramalan pasar potensial di masa yang akan datang.
2. Penawaran produk sejenis di masa lalu dan sekarang serta kecenderungan di masa yang akan datang termasuk di dalamnya kemungkinan perluasan produksi dari perusahaan pesaing dan batasan-batasan yang mempengaruhinya.
3. Impor dan ekspor yang dilakukan oleh negara yang bersangkutan untuk produk yang diusulkan dalam studi kelayakan proyek.
4. Struktur persaingan yakni mengetahui kedudukan proyek dalam struktur persaingan, termasuk di dalamnya diusahakan dapat diketahui struktur biaya dari perusahaan pesaing dalam memproduksi dan memasarkan produknya.
5. Tingkah laku, motivasi, kebiasaan dan preferensi konsumen.
6. Pemilihan "*marketing efforts*" yang akan dilakukan dan pemilihan skala prioritas dari marketing mix yang tersedia.

Di samping keenam data pokok tersebut di atas juga perlu diketahui tingkat elastisitas permintaan dari produk yang diusulkan dan beberapa hal lain yang merupakan kondisi "typical" dari produk tersebut.

Tidak semua data di atas digali melalui penelitian atau survey yang dilakukan oleh calon investor, namun seringkali penggunaan data sekunder cukup banyak dilakukan, walaupun kadang-kadang perlu penyesuaian.

Beberapa hal yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan evaluasi data sekunder adalah.

1. Siapa yang menggali data sekunder tersebut dan apa tujuan penggalian data tersebut?
2. Kapan data tersebut digali dan kapan dipublikasikan, dan apakah masih cukup *representative* untuk digunakan sebagai dasar analisa untuk investasi yang direncanakan?
3. Bagaimana "*terms*" (pengertian) yang digunakan? Dalam hal ini perlu diperhatikan kemungkinan adanya kekacauan "pengertian" yang digunakan.

4. Populasi data sekunder, bagaimana prosedur penarikan sampel dilakukan? Apakah sampel yang digunakan cukup *representative*?
5. Bagaimana pengumpulan data dilakukan? Sejauh mana kemungkinan adanya jawaban yang biasa dari responden serta sejauh mana kemungkinan responden tidak memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan?
6. Bagaimana proses editing, tabulasi, dan analisa dilakukan? Termasuk di dalamnya penggunaan rumus-rumus statistik yang dilakukan.

Perlu diingat bahwa tidak selalu keenam alat bantu evaluasi data sekunder tersebut diterapkan secara keseluruhan, namun dimungkinkan satu atau beberapa saja yang digunakan. Evaluasi ini, lebih ditujukan jika terdapat dua data sekunder yang berbeda untuk pokok bahasan yang sama. Di samping hal tersebut, pemilihan sumber data justru merupakan pedoman pertama dalam penggunaan data sekunder, karena perlu ada persesuaian antara karakteristik produk yang dihasilkan proyek dengan karakteristik produk dalam sumber data tersebut.

Beberapa sumber data sekunder yang mungkin dapat digunakan adalah:

1. Laporan Sensus Penduduk Indonesia.
2. Laporan Perencanaan di Indonesia, baik perencanaan lima tahunan ataupun perencanaan tahunannya.
3. Buku Statistik Indonesia ataupun statistik masing-masing daerah yang diterbitkan oleh biro/bagian statistik yang ada.
4. Bulletin yang ada pada masing-masing departemen.
5. Bulletin yang diterbitkan oleh kalangan perbankan.
6. Bulletin yang diterbitkan oleh asosiasi profesi.
7. Laporan seminar-seminar, lokakarya, dan yang sejenis.
8. Laporan lain, baik laporan penelitian sejenis yang sudah pernah dilakukan ataupun laporan khusus yang mungkin dapat didapat.

Diharapkan dengan data sekunder dan data primer yang tersedia akan dapat menjawab beberapa pertanyaan utama, terutama dalam kaitannya dengan pengukuran dan peramalan pasar potensial dan penentuan "*market share*" yang diharapkan.

3.2. Mengukur Dan Meramal Permintaan

3.2.1. Peramalan Permintaan

Pada pembahasan ini terdapat dua masalah utama yang perlu mendapat kejelasan pengertian. Pertama, pengukuran pasar potensial saat sekarang dan peramalan pasar potensial di masa yang akan datang. Kedua, pengukuran dari

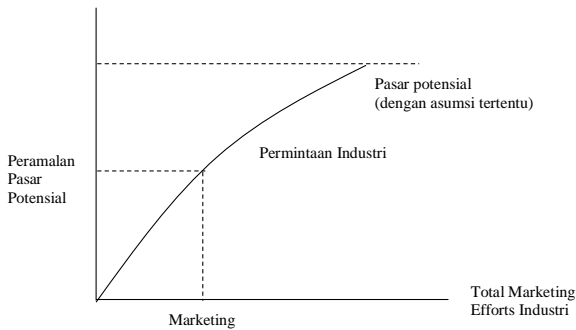
sebagian pasar potensial tersebut yang dapat diraih oleh proyek yang bersangkutan saat sekarang dan pada masa yang akan datang. Kejelasan dan pembedaan kedua pengertian perlu dilakukan karena acap kali dijumpai kesimpangsiuran kedua pengertian tersebut.

Pengertian pertama merupakan pengertian tentang pasar potensial sedangkan pengertian kedua dalam hal ini disebut "*sales potensial*". Pasar potensial adalah keseluruhan jumlah produk atau sekelompok produk yang mungkin dapat dijual dalam pasar tertentu dalam satu periode tertentu di bawah pengaruh suatu set kondisi tertentu. Satu set kondisi tertentu di sini meliputi variabel yang dapat dikontrol oleh calon investor yakni "*marketing mix*" dan kemampuan manajemen lainnya, serta variabel yang tidak dapat dikontrol oleh calon investor, yakni kondisi perekonomian pada umumnya, kondisi industri.

Sedangkan pengertian "*Sales potensial*" adalah proporsi (sebagian) dari keseluruhan pasar potensial yang diharapkan dapat diraih oleh proyek yang bersangkutan.

Dalam pengertian lain walaupun tidak tepat benar, pasar potensial dapat diartikan dengan permintaan industri jika *marketing efforts* yang dilakukan oleh perusahaan dalam industri tersebut mencapai titik optimal, dan sales potensial adalah permintaan perusahaan tertentu di bawah *marketing efforts* yang dilakukan atau sering juga disebut *market share* perusahaan.

Secara skematis pengertian pasar potensial dan permintaan industri dapat digambarkan sebagai berikut.



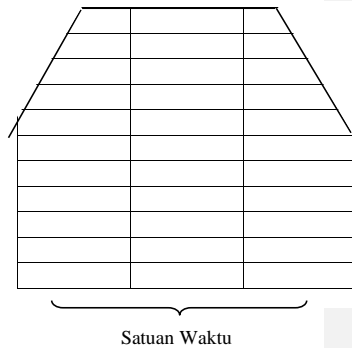
Di samping perlunya pemahaman kedua pengertian peramalan permintaan tersebut di atas, juga perlu dipahami pengaruh kedudukan produk dalam siklus usia produk dalam pemilihan metode peramalan. Apakah produk tersebut merupakan produk baru dan sejauh mana derajat "kebaruan" produk tersebut. Apakah produk tersebut benar-benar baru baik bagi investor maupun bagi konsumen atau sekadar baru bagi investor tetapi tidak baru lagi bagi konsumen. Jika terjadi keadaan demikian, perlu dipertimbangkan pula apakah produk tersebut bukan produk baru, perlu dipertimbangkan apakah produk tersebut dalam masa pertumbuhan atau berada dalam tahap kejenuhan.

Perlu dipertimbangkan juga pada "product level" mana dilakukan peramalan: *product items*, *product class*, *product line*, *company sales* atau yang lain. Demikian pula perlu dipertimbangkan unit / area permintaan lokal, nasional, internasional, dan juga struktur persaingan yang dihadapi, apakah pasar tersebut merupakan pasar monopoli, oligopoli atau yang lain. Tidak dapat dilupakan juga jangka waktu peramalan yang digunakan yakni jangka pendek, langka menengah, atau jangka panjang.

Keseluruhan konsep, pengertian, dan pertimbangan yang perlu diperhatikan tersebut di atas akan berpengaruh terhadap pemilihan metode peramalan dan tingkat akurasi yang diharapkan, dan secara skematis beberapa pengertian tersebut di atas dapat disederhanakan sebagai berikut.

SKALA PERMINTAAN :

- International
- Nasional
- Regional
- Lokal
- Pembeli
- LEVEL PRODUK**
- All Sales
- Industry Sales
- Company Sales
- Product line
- Product Class
- Product Items



Unit Permintaan	Pembeli	Lokal	Regional	Nasional	International
-----------------	---------	-------	----------	----------	---------------

Struktur Pasar					
Persaingan bebas	E	D	C	B	A
Persaingan terbatas	F	E	D	C	B
Oligopoli	G	G	E	D	C
Monopoli	H	G	F	E	D

KETERANGAN :

ABCDEFGH = Berturut – turut menggambarkan tingkat kepelikan yang terjadi dan sekaligus menunjukan tingkat kecermatan yang diperlukan

3.2.2. Pengertian Permintaan dan Penawaran

Analisis permintaan yang menghasilkan prakiraan permintaan terhadap suatu produk merupakan salah satu alat penting bagi manajemen perusahaan. Dari prakiraan penjualan, perusahaan dapat memprakirakan anggaran perusahaan, dan dari anggaran perusahaan dapat ditentukan, misalnya jumlah dan macam tenaga kerja yang dibutuhkan, kecukupan alat-alat produksi, ketersediaan bahan mentah dan daya tampung gudang. Permintaan dapat diartikan sebagai jumlah barang yang dibutuhkan konsumen yang mempunyai kemampuan untuk membeli pada berbagai tingkat harga. Permintaan yang didukung oleh kekuatan tenaga beli disebut **permintaan efektif**, sedangkan permintaan uang yang didasarkan pada kebutuhan saja disebut sebagai **permintaan potensial**. Hukum permintaan mengatakan bahwa bila harga suatu barang meningkat, maka kuantitas barang yang diminta akan berkurang, begitu pula sebaliknya, bila harga barang yang diminta menurun, maka kuantitas barang yang diminta menaik (*asumsi ceteris paribus*).

Disisi lain, penawaran diartikan berbagai kuantitas barang yang ditawarkan di pasar pada berbagai tingkat harga. Dalam fungsi ini, bila harga suatu barang meningkat, maka produsen akan berusaha meningkatkan jumlah barang yang dijualnya. Sampai dimana penjual ingin menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya ialah: harga barang itu sendiri, harga barang lain, ongkos produksi, tingkat teknologi, dan tujuan-tujuan perusahaan. Konsep permintaan di dalam pasar terbagi dua bagian, yaitu permintaan konsumen dan permintaan pasar.

Permintaan konsumen (secara perseorangan) terhadap barang dan jasa akan menentukan macam serta jumlah barang dan jasa yang harus dihasilkan, berapa biaya yang diperlukan serta berapa harga barang tersebut. Permintaan perseorangan tidak akan mampu mempengaruhi harga dan persediaan barang, akan tetapi jika bersama-sama akan membentuk sisi permintaan dalam pasar.

3.2.3. Bentuk Pasar

Bentuk pasar dapat dilihat dari sisi produsen/penjual dan sisi konsumen. Dari sisi produsen/penjual, pasar dapat dibedakan atas pasar persaingan sempurna, persaingan monopolistik, oligopoly dan monopoli.

1. Bentuk pasar produsen

- Pasar persaingan sempurna, pada jenis pasar persaingan sempurna, aktifitas persaingan tidak nampak karena tidak terbatasnya jumlah produsen (sehingga pangsa pasar mereka kotak-kotak atau kecil-kecil) dan konsumen dapat menjual atau membeli berapa saja tanpa ada batas asal bersedia membeli atau menjual pada harga pasar. Jadi pasar ini justru tidak ada gunanya mengadakan persaingan.
- Pasar monopoli, adalah sebuah bentuk pasar yang dikuasai oleh seorang penjual saja. Dalam hal ini tidak ada barang substitusi terhadap barang yang dijual oleh penjual tunggal tersebut, serta terdapat hambatan untuk masuknya persaingan dari luar. Penyebab terjadinya monopoli bisa macam-macam, misalnya karena menguasai bahan mentah, penguasaan teknik produksi tertentu yang dimiliki, tindakan yuridis dalam perolehan hak paten dan secara alamiah karena luas pasar yang tak cukup besar untuk dilayani oleh lebih dari satu produsen dengan menggunakan skala pabrik yang optimal.
- Pasar Oligopoli, Sebenarnya pasar oligopoly merupakan perluasan dari pasar monopoli. Dalam menentukan tingkat harga dan kuantitas produksi, karena pengaruh dari pesaing sangat terasa, tindakan atau aktifitas pesaing perlu dimasukkan dalam perhitungan.
- Pasar persaingan monopolistik. Pasar ini merupakan bentuk campuran antara persaingan sempurna dengan monopoli. Dikatakan mirip dengan persaingan sempurna karena ada kebebasan bagi perusahaan untuk masuk keluar pasar, selain itu, barang yang dijualpun tidak homogen. Oleh karena barang-barang yang heterogen itu dimiliki oleh beberapa perusahaan besar saja, pasar ini mirip dengan monopoli.

Setelah dilihat dari sisi produsen, selanjutnya pasar akan dilihat dari sisi konsumen. Dari sisi konsumen, pasar dapat dibedakan atas empat bentuk, yaitu: pasar konsumen, pasar industri, pasar penjual kembali (reseller), dan pasar pemerintah. Penjelasan singkat adalah sebagai berikut :

2. Bentuk Pasar Konsumen.

- Pasar konsumen. Pasar ini merupakan pasar untuk barang dan jasa yang dibeli atau disewa oleh perorangan atau keluarga dalam rangka penggunaan pribadi (tidak untuk dibisniskan).
- Pasar Industri. Pasar ini adalah pasar untuk barang dan jasa yang dibeli atau disewa oleh perorangan atau organisasi untuk digunakan pada produksi barang atau jasa lain, baik untuk dijual atau disewakan (dipakai untuk proses lebih lanjut).
- Pasar penjual Kembali. (*reseller*), adalah suatu pasar yang terdiri dari perorangan dan/atau organisasi yang biasa disebut para pedagang menengah yang terdiri dari dealer, distributor, grossier, agent, dan retailer. Kesemuanya reseller ini melakukan penjualan kembali dalam rangka mendapatkan keuntungan.
- Pasar Pemerintah, merupakan pasar yang terdiri dari unit-unit pemerintah yang membeli atau menyewa barang atau jasa untuk menjalankan tugas-tugas pemerintah, misalnya disektor pendidikan, perhubungan, kesehatan dan lain-lain.

3.2.4. Strategi Pemasaran

Dimaksudkan dengan strategi pemasaran adalah berbagai usaha yang perlu dilakukan oleh calon investor dalam mempengaruhi keputusan konsumen untuk melakukan pembelian hasil produksinya. Dalam hal ini perlu hendaknya dapat dibedakan antara usaha-usaha pemasaran yang dilakukan ketika pertama kali memasuki pasar dan usaha pemasaran lanjutan sesuai dengan kedudukan produk dalam persaingan dan kedudukan produk pada siklus usia produk.

Tanggapan penting yang mungkin terjadi atas program pemasaran yang direncanakan hendaknya juga dipertimbangkan, demikian pula kemungkinan adanya pelayanan khusus pada konsumen.

3.2.5. Metode Pengukuran dan Peramalan Permintaan

a. Pendekatan Peramalan

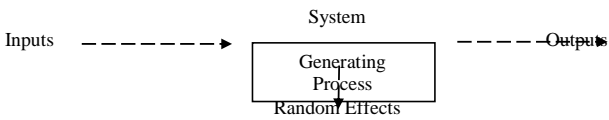
Pada dasarnya terdapat dua pendekatan utama dalam peramalan dengan metode kuantitatif. Pertama adalah pendekatan Time Series, yakni model yang tidak memperhatikan hubungan sebab akibat atau dengan kata lain hasil peramalan hanya memperhatikan kecenderungan dari data masa lalu yang tersedia.

Pada pendekatan ini diperlukan data masa lalu yang cukup banyak dan karena banyaknya variabel yang secara eksplisit tidak diperhatikan, maka tentu saja tingkat akurasi yang diharapkan tidak dapat berlebihan, terkecuali

pada masa yang lalu tidak terjadi perubahan yang melonjak serta di masa yang akan datang diharapkan tidak terjadi perubahan yang mendasar dibanding keadaan masa lalu.

Dalam pendekatan ini akan dibahas tentang teknik peramalan dengan "metode trend", baik secara linear, kuadratik maupun logaritma.

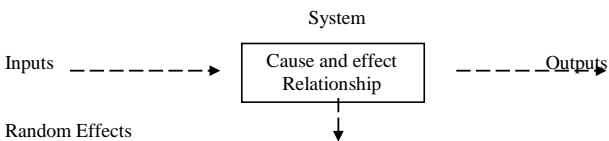
Secara skematis pendekatan pertama ini digambarkan sebagai berikut :



Pendekatan kedua, adalah pendekatan yang memperhatikan hubungan sebab akibat (*cause - effects method*) atau pendekatan yang menjelaskan terjadinya suatu keadaan (*explanatory method*) oleh sebab-sebab tertentu. Tentu saja tidak semua variabel penyebab penjelasan mampu dirangkum secara keseluruhan melainkan hanya beberapa di antaranya yang secara teoritik dinyatakan merupakan variabel penjelas utama tercakup dalam model persamaan. Dengan kata lain hubungan sebab akibat yang terjadi bukan hubungan deterministik, melainkan hubungan stokastik.

Pada model ini diharapkan dapat memiliki tingkat akurasi yang memadai dan dapat meliputi jangka waktu yang panjang, karena secara eksplisit memperhatikan variabel penjelasan. Teknik yang hendak dibahas dalam pendekatan ini adalah teknik regresi dan korelasi baik untuk linear sederhana maupun regresi linear berganda, korelasi biasa, berganda maupun parsial.

Secara skematis pendekatan ini dapat digambarkan sebagai berikut.



b. Prosedur Peramalan

Seperti telah diketahui bahwa di samping variabel internal perusahaan terdapat juga variabel eksternal yang berpengaruh terhadap permintaan pasar. Oleh karena itu, dalam melakukan peramalan permintaan

tidak dapat begitu saja mengabaikan pengaruh variabel eksternal tersebut. Atau dengan kata lain, peramalan variabel eksternal yakni peramalan kondisi perekonomian pada umumnya, kondisi industri merupakan langkah permulaan yang perlu dilakukan.

Secara ringkas prosedur peramalan permintaan yang dilakukan dalam studi kelayakan melalui tahapan sebagai berikut:

- a. Analisa ekonomi, yakni dengan mengadakan proyeksi terhadap aspek-aspek makro, terutama aspek kependudukan dan pendapatan. Tidak boleh melupakan juga analisa pengaruh dari kebijaksanaan pemerintah yang akan berlaku dan berpengaruh pada usulan proyek.
- b. Analisa Industri, yakni analisa terhadap permintaan pasar dari seluruh perusahaan yang menghasilkan produk sejenis, dari produk yang diusulkan dalam studi kelayakan proyek. Analisa ini mencakup peramalan permintaan potensial, yakni merupakan kebutuhan konsumen terhadap produk tersebut dan analisa permintaan industri, yakni jumlah permintaan real yang sudah dapat dipenuhi oleh perusahaan yang sudah ada. Pada tahapan analisa ini telah dapat diketahui peluang pasar yang tersedia untuk usulan proyek yang diajukan. Untuk tahapan a dan tahapan b, penggunaan data sekunder nampak demikian dominan.
- c. Analisa. penjualan masa lalu, hal ini dilakukan untuk melihat "market positioning" produk dalam struktur persaingan dan daripadanya dapat diketahui "market share" produk tersebut. Jika proyek yang ada merupakan proyek baru bagi calon investor, maka tahapan ini tidak dapat dilakukan. Pada keadaan demikian dilakukan dengan menggunakan analogi penjualan perusahaan lain yang telah memproduksi produk sejenis atau dengan mengambil analogi dengan produk yang mendekati kesamaan atau dapat pula dengan produk pengganti. Untuk jelasnya pembahasan ini dapat dilihat kemudian pada pembahasan peramalan permintaan produk baru.
- d. Analisa peramalan permintaan, baik untuk industri maupun untuk proyek yang diusulkan. Pada tahapan ini terlebih dahulu perlu dilakukan identifikasi terhadap kemungkinan variabel ekstern untuk industri dan perubahan variabel intern perusahaan, khususnya yang berkaitan dengan perencanaan program pemasaran di masa yang akan datang.
- e. Pengawasan hasil peramalan, yakni usaha melakukan minimisasi kesalahan hasil peramalan dari berbagai teknik peramalan yang digunakan, dan daripadanya dapat ditentukan hasil peramalan yang memadai.

Di samping tahapan peramalan permintaan di atas yang merupakan tahapan global, ada beberapa hal yang perlu dibahas khususnya untuk tahapan

analisa industri dan analisa permintaan proyek yakni merupakan detail tahapan yang dapat dilakukan. Pada tahapan analisa industri, baik untuk pengukuran permintaan masa lalu maupun peramalan permintaannya dapat dilakukan dengan dua cara. Pertama, melakukan analisa untuk masing-masing perusahaan pesaing dan kemudian merangkum keseluruhan akan dapat diketahui analisa industri. Kedua, melakukan analisa industri secara keseluruhan dengan demikian terbuka kemungkinan untuk tidak melakukan analisa masing-masing perusahaan pesaing. Pada cara pertama, hasil yang didapat lebih baik dibanding dengan cara yang kedua, namun di sisi lain diperlukan data yang cukup banyak dan akurat dan memerlukan sarana lain yang cukup besar pula.

Demikian pula pada tahapan analisa permintaan perusahaan/produksi yang diusulkan, baik untuk analisa masa lalu maupun masa yang akan datang.

Dalam hal ini dapat juga digunakan dua cara : pertama, melakukan analisa permintaan per segmen pasar yang dituju dan kemudian dengan merangkum secara keseluruhan dapat diketahui analisa permintaan perusahaan / proyek. Cara kedua yakni dengan langsung melakukan analisa proyek dengan terbuka kemungkinan untuk tidak melakukan analisa masing-masing segmen pasar. Seperti juga pada analisa industri, pada cara pertama diperlukan data, waktu, dan sarana lain yang cukup besar dan mungkin pula tingkat kepelikan yang lebih besar walaupun terdapat kemungkinan hasil yang diperoleh lebih akurat.

3.2.6. Kendala Pemilihan Teknik Peramalan

Setelah diketahui konsep pengukuran dan peramalan permintaan demikian pula pendekatan dan prosedur peramalan, langkah berikutnya yang dikerjakan adalah melakukannya dengan berbagai teknik yang tersedia. Tentu saja tidak semua teknik tepat untuk segala situasi, karena itu perlu diketahui batasan (kendala) yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan teknik-teknik tersebut.

Beberapa kendala yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut

- a. Waktu yang hendak diliput, yakni rentangan waktu masa datang dan jangkauan peramalan. Pada umumnya peramalan kualitatif memiliki rentangan waktu yang lebih panjang dibanding dengan peramalan kuantitatif. Dalam pembahasan ini tentu saja jangka waktu peramalan yang diperlukan adalah jangka waktu panjang paling tidak sesuai dengan usia proyek.
- b. Tingkah laku data, meliputi jumlah, ketepatan dan tingkah laku data masa lalu yang tersedia. Apakah tingkah laku data menunjukkan hubungan

- persamaan linear, kuadrat ataukah logaritma dan atau yang lain akan mempengaruhi teknik peramalan yang digunakan.
- c. Tipe model, yakni apakah model yang digunakan merupakan model time series, kuantitas ataukah model lain yang lebih kompleks dan canggih akan mempengaruhi pemilihan teknik peramalan.
 - d. Biaya yang tersedia untuk maksud peramalan ini dan lebih luas biaya yang tersedia untuk penyusunan studi kelayakan proyek.
 - e. Tingkat ketepatan yang diinginkan, hal ini berkaitan dengan kebutuhan manajemen dalam tingkat kecermatan, ketelitian peramalan yang diinginkan. Semakin tinggi tingkat ketelitian yang diharapkan mungkin memerlukan penggunaan teknik peramalan yang lebih kompleks, demikian pula biaya yang perlu disediakan.
 - f. Kemudahan penerapan, dalam hal ini berkaitan dengan kemampuan manajemen, data, dan biaya yang tersedia.

Dari keenam kendala pemilihan teknik peramalan tersebut di atas, dalam kenyataannya sering dijumpai kendala biaya dan data yang tersedia merupakan kendala penentu dalam pemilihan teknik peramalan.

Di samping keenam kendala pokok di atas, waktu yang tersedia juga berpengaruh terhadap pemilihan teknik peramalan. Demikian pula khususnya untuk peramalan permintaan, kedudukan produk dalam siklus usia produk akan banyak berpengaruh, yakni apakah produk tersebut merupakan produk baru atau produk yang sudah establish (mapan) dan apakah masih dalam siklus pertumbuhan atau pada siklus kejenuhan.

Jika kedudukan produk masih berada dalam masa pertumbuhan persamaan garis masih mungkin digunakan, namun jika sudah berada dalam masa kejenuhan persamaan logaritma atau semilog mungkin lebih tepat digunakan.

3.2.7. Pengukuran Permintaan Produk

Terdapat beberapa metode pengukuran permintaan produk masa lalu dan masa sekarang. Beberapa metode ini dapat digunakan untuk pengukuran permintaan dalam arti permintaan industri baik untuk produk baru maupun produk yang sudah mapan.

Beberapa metode tersebut antara lain:

- a. Penggunaan data impor produk yang bersangkutan, jika selama ini sebelum proyek yang bersangkutan ada belum pernah dihasilkan di dalam negeri, dan produk yang bersangkutan merupakan produk substitusi impor. Hal yang perlu diingat adalah bahwa produk yang diharapkan sebagai produk pengganti ini tidak secara otomatis mampu memerankan dirinya sebagai produk substitusi impor, namun perlu ada beberapa

pertimbangan lain yang hendaknya diperhatikan antara lain kualitas produk yang direncanakan sebagai produk pengganti, harga dan mungkin juga preferensi konsumen terhadap produk tersebut.

- b. Penggunaan data impor, ekspor, dan produksi dalam negeri, jika produk yang diusulkan dalam studi kelayakan sebelumnya telah diproduksi dalam negeri dan juga telah diekspor, di samping masih ada impor yang dilakukan untuk pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Formula yang digunakan untuk keadaan ini adalah:

$$PE = P + (1 - E) + AC$$

Keterangan :

- PE = Permintaan efektif yang dicari
- P = Produksi dalam negeri selama masa yang bersangkutan
- I = Impor yang dilakukan
- E = Ekspor yang dilakukan
- AC = Jumlah perubahan cadangan produk, yakni selisih persediaan awal dan akhir masa.

Penggunaan formula tersebut di atas dapat digunakan baik pada tingkat nasional maupun lokal / regional. Untuk perdagangan regional angka impor diganti dengan impor dan atau perdagangan interinsuler, angka ekspor demikian juga, dan produksi dalam negeri diganti dengan produksi regional.

- c. Metode rasio rantai, yakni metode yang menghitung permintaan efektif dengan cara membagi dalam komponen-komponen yang lebih kecil dari suatu mata rantai urutan dari variabel yang berpengaruh terhadap permintaan produk yang bersangkutan. Sebagai contoh dapat dikemukakan sebagai berikut.

$$\text{Permintaan untuk telur puyuh} = \left\{ \begin{array}{l} \text{Jumlah penduduk keseluruhan} \times \% \\ \text{penghasilan per kapita yang dikonsumsi} \times \\ \% \text{ rata-rata penghasilan per kapita yang} \\ \text{dikonsumsi untuk makanan dan minuman} \\ \times \% \text{ rata-rata penghasilan yang} \\ \text{dikonsumsi untuk protein hewani} \times \% \\ \text{rata-rata penghasilan yang dikonsumsi} \\ \text{untuk jenis telur.} \end{array} \right.$$

Penaksiran komponen-komponen secara terpisah seperti dicontohkan dalam pengukuran permintaan minuman bir tersebut di atas dapat dilakukan pula pada produk lain dengan mengikuti rangkaian yang sama.

Di samping ketiga metode tersebut di atas masih terdapat metode lain yang dapat digunakan. Di antara metode lain yang menyerupai metode yang terakhir dan biasanya digunakan untuk produk baru adalah metode basic income, income index, indeks model. Sewah dapat diketahui besarnya permintaan masa lalu dan masa sekarang, langkah berikutnya yang perlu dilakukan adalah mengetahui permintaan di masa yang akan datang.

3.2.8. Peramalan Permintaan Produk yang sudah Mapan

Batasan yang digunakan dalam pembahasan ini untuk pengertian produk-produk yang sudah mapan adalah produk yang telah pernah diproduksi oleh investor. Dengan demikian, proyek yang diusulkan adalah proyek perluasan usaha dan konsumen telah mengenal produk yang bersangkutan baik dari investor tersebut maupun dari investor lain. Dengan keadaan seperti tersebut di atas, maka data masa lalu dari produk yang bersangkutan dapat dicari dan dikumpulkan.

Beberapa metode yang dapat digunakan adalah:

1. Metode Pendapat.
2. Metode Test/Eksperimen.
3. Metode Survey.
4. Metode Time Series.
5. Metode Regresi Korelasi.
6. Metode Input Output.

Tidak semua metode ini dibahas dalam buku ini, melainkan hanya metode yang keempat dan kelima saja, dan daripadanya dipilih untuk peramalan yang berjangka waktu panjang.

3.2.9. Peramalan Permintaan Produk Baru

Banyak pengertian tentang produk baru, di antaranya adalah apakah Produk baru tersebut benar-benar baru, baik bagi calon investor maupun bagi konsumen atau mungkin hanya baru bagi calon investor namun tidak baru lagi bagi konsumen.

Pengertian baru yang dimaksud dalam pembahasan ini adalah Produk baru yang merupakan tahapan evolusi dari satu jenis produk yang sudah ada dalam pasar, atau satu produk baru yang masih dalam satu varietas dengan produk yang telah ada, atau produk yang mendekati sama, atau produk-produk tersebut merupakan pengganti.

Dalam keadaan seperti yang dijelaskan pada pengertian produk baru di atas maka model peramalan yang dapat digunakan adalah sales model dan karenanya metode yang digunakan dalam peramalan produk yang sudah mapan dapat digunakan dalam peramalan permintaan produk baru dalam pengertian ini.

a. Metode Time Series

Metode ini semata-mata mendasarkan diri pada data dan keadaan masa lampau. Jika keadaan di masa yang akan datang cukup stabil dalam arti tidak banyak berbeda dengan keadaan masa lampau, metode ini dapat memberikan hasil peramalan yang cukup akurat. Dalam keadaan masa yang akan datang terjadi banyak perubahan dengan kata lain kondisi yang melingkupi terjadinya permintaan pasar berbeda dengan masa lampau dari data yang tersedia. Beberapa dari metode ini masih dapat memberikan hasil peramalan yang memadai, di antaranya adalah moving average dan smoothing (penghalusan), namun beberapa metode yang lain tidak dapat diharapkan memberikan hasil yang akurat. Perlu diingat kedua metode yang dapat digunakan pada keadaan yang banyak terjadi perubahan tersebut pada umumnya digunakan untuk jangka waktu pendek. Oleh karena itu, tidak dibahas dalam pembahasan ini lebih lanjut.

Teknik peramalan dalam metode ini hanya dibahas khusus untuk metode trend, karena pada umumnya metode trend dapat digunakan untuk jangka waktu menengah dan panjang.

Metode trend yang dibahas mencakup metode trend dengan persamaan linear, kuadrat dan logaritma linear (*simple exponential*) dan hanya menggunakan pendekatan kuadrat terkecil (*least squared*).

Pembahasan beberapa metode tersebut dilakukan tidak secara detail, sedangkan pembahasan detailnya dapat dilakukan sendiri oleh pembaca pada buku teks yang langsung berkaitan dengan masalah tersebut.

b. Metode Trend Linear

Metode ini digunakan jika scatter diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung merupakan garis lurus. Fungsi persamaan dari metode ini adalah:

$$Y = a + bX$$

Koefisien a dan b dapat diperoleh dengan :

$\begin{aligned} a &= \frac{\sum Y}{n} \\ b &= \frac{\sum XY}{\sum X^2} \\ \text{jika } \sum X &= 0 \end{aligned}$
--

Y = Variabel permintaan
 n = Jumlah data
 X = Variabel tahun

Contoh untuk penerapan metode ini tidak diberikan, karena sudah banyak buku teks lain yang membahas.

c. Metode Trend Kuadrat

Metode ini digunakan jika scatter diagram dari data masa lalu yang tersedia cenderung berbentuk parabola.

Fungsi persamaan dari metode ini adalah:

$$Y = a + bX + cX^2$$

Koefisien a, b, dan c diperoleh dengan:

$$a = (\Sigma Y - c\Sigma X^2) : n$$

$$b = \Sigma XY : \Sigma X^2$$

$$c = \{ n \Sigma X^2 Y \cdot (\Sigma X^2)(\Sigma Y) : (n\Sigma X^4 - (\Sigma X^2)^2) \}$$

jika EX = 0

Contoh :

Data penjualan tersedia dari tahun 2011 – 2019 dan penyelesaian data tersebut adalah sebagai berikut.

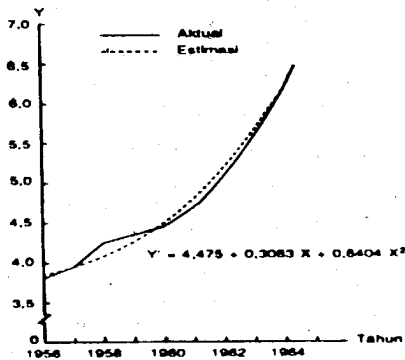
Tahun (1)	X (2)	Y (3)	X ² (4)	XY (5)	X ² Y (6)	X ² (7)	Y ² (8)
2011	-4	3.8	16	-15.2	60.8	256	3.898
2012	-3	3.9	9	-11.7	35.1	81	3.914
2013	-2	4.2	4	-8.4	16.8	16	4.020
2014	-1	4.3	1	-4.3	4.3	1	4.207
2015	0	4.4	0	0	0	0	4.475
2016	1	4.7	1	4.7	4.7	1	4.824
2017	2	5.2	4	10.4	20.8	16	5.253
2018	3	5.8	9	17.4	52.2	81	5.764
2019	4	6.4	16	25.6	102.4	256	6.355

9	0	42.7	60	18.5	297.1	708	42.710
---	---	------	----	------	-------	-----	--------

Perhitungan koefisien a, b dan c adalah :

$$\begin{aligned}
 b &= 18.5 : 60 = 0.3083 \\
 c &= \{ 9(297.1) - (60)(42.7) \} : \{ 9(708) - (60)^2 \} = 0.0404 \\
 a &= \{ 42.7 - (0.0404)(60) \} : 9 = 4.475 \\
 &\text{sehingga fungsi persamannya adalah :} \\
 Y_1 &= 4.475 + 0.3083 X + 0.0404 X^2
 \end{aligned}$$

Dengan fungsi persamaan di atas, penggambaran dalam scatter diagram antara data aktual dan data estimasi akan nampak sebagai berikut.



Jika dilakukan peramalan untuk tahun 2020 misalnya. Maka dapat dilakukan dengan mengganti variabel X dengan angka 5 dan seterusnya yakni :

$$\begin{aligned}
 Y_{1966} &= 4.475 + 0.3083 (5) + 0.0404 (5)^2 \\
 &= 4.475 + 1.5415 + 1.0100 \\
 &= 7.0265
 \end{aligned}$$

dengan demikian peramalan untuk tahun-tahun selanjutnya.

d. Metode Regresi Korelasi

Metode, ini mendasarkan diri pada hubungan sebab akibat atas terjadinya variasi dari suatu variabel, dan hubungan sebab akibat tersebut nampak dalam fungsi persamaan regresi. Sedangkan korelasi merupakan alat pembantu yang berguna untuk mengetahui sejauh mana intensitas hubungan yang terjadi antara variabel-variabel yang bersangkutan.

Pada sub bab ini hanya dibahas secara sepintas dari regresi linear sederhana dan uji kemaknaan yang diperlukan termasuk di dalamnya korelasi sederhana. Juga regresi linear berganda, dan perhitungan korelasi yang diperlukan. Sedangkan pembahasan yang agak detail dan disertai contoh dilakukan pada analisa regresi nonlinear, dalam hal ini antara lain adalah transformasi logaritma.

3.2.10. Pengawasan Peramalan

Tidak selamanya teknik peramalan yang digunakan akan selalu tepat, adakalanya hasil dari teknik peramalan. tersebut menyimpang dari batas-batas yang dapat "ditolerir". Untuk itu perlu diadakan pengawasan peramalan (forecast control).

Jika misalnya terjadi penyimpangan dari batas-batas yang dapat ditolerir, maka perusahaan dapat melakukan salah satu di antara dua tindakan berikut :

- a. Menggunakan teknik peramalan lain yang lebih baik, artinya yang dapat memperkirakan keadaan pada waktu yang akan datang.
- b. Melakukan perubahan terhadap batas toleransi hasil peramalan, artinya jarak atau batas toleransinya diperlebar sehingga dapat menampung penyimpangan yang terjadi, selama hal tersebut tidak merugikan perusahaan.

Hal yang perlu dicatat adalah seberapa besar penyimpangan itu telah terjadi tergantung pada yang melakukan peramalan dan si pemakai hasil peramalan tersebut, namun demikian beberapa patokan berikut ini dapat digunakan untuk melakukan pengawasan peramalan, yakni:

- a. Kesalahan Absolut Rata-rata (*Average Absolute Error*)

Yakni rata-rata selisih absolut antara nilai peramalan dengan nilai senyatanya. Dicari dengan cara menjumlahkan selisih antara nilai peramalan dan nilai riil tanpa memperhatikan tanda positif atau negatif dari selisih tersebut dibagi dengan banyaknya waktu data peramalan.

Secara formula adalah sebagai berikut:

$$AAE = \frac{\sum |Y - Y'|}{n}$$

- AAE = Average absolut error
- Y = Data riil
- Y' = Data peramalan
- N = Banyaknya waktu data peramalan
- | | = Harga mutlak

b. Kesalahan Kuadrat Mean Akar (*Root Mean Squared Error*)

Dihitung dengan jalan menjumlahkan kuadrat kesalahan atau selisih antara nilai riil dan nilai peramalan, kemudian membagi jumlah tersebut dengan banyaknya waktu data peramalan dan kemudian menarik akarnya, atau dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y')^2}{n}}$$

Field Code Changed

- RMSE = Root mean squared error
- Y = Data riil
- Y' = Data peramalan
- N = Banyaknya waktu data peramalan

3.3. Jenis-Jenis Strategi

3.3.1. Strategi Penurunan Harga

Perusahaan dominan muncul jika salah satu dari beberapa perusahaan yang ada di pasar memiliki pangsa pasar yang cukup besar sekitar 60% sampai dengan 70% sementara di saat yang sama tidak ada satu pun pesaing yang memiliki pangsa pasar yang besarnya mendekati pangsa pasar yang dimiliki oleh perusahaan terbesar. Oleh karena itu, biasanya perusahaan tersebut memiliki keleluasaan yang cukup longgar dalam merumuskan strategi bisnisnya. Dalam batas-batas yang tertentu ia dapat, jika dikehendaki, untuk mengabaikan sama sekali kemungkinan adanya strategi tandingan (reaksi) yang diluncurkan oleh pesaing.

Namun demikian perusahaan dominan berbeda dengan monopolis yang sama sekali tidak memiliki pesaing. Perusahaan dominan berkepentingan untuk melihat peluang bisnis yang dapat dimanfaatkan oleh pesaing untuk mengembangkan perusahaan. Sekalipun pesaing-pesaing tersebut pada awalnya relatif lebih kecil dibanding perusahaan dominan bukan berarti bahwa perusahaan pesaing tersebut sama sekali tidak memiliki

kemungkinan untuk meningkatkan pangsa pasar. Inilah sumber ancaman bagi perusahaan dominan.

Oleh karena itu, tidak heran jika perusahaan dominan berusaha dengan berbagai strategi dan perilaku bisnis mempertahankan pangsa pasar dan tingkat laba yang selama ini telah dimiliki. Perusahaan dominan juga berusaha untuk menghambat tingkat pertumbuhan perusahaan pesaingnya. Bahkan jika perlu, dan ini sering dianggap lebih menguntungkan, berusaha mengeluarkan mereka dari pasar.

Dilihat dari kepentingan perusahaan pesaing yang masih relatif kecil atau perusahaan yang baru akan memasuki pasar maka keputusan untuk terus dan mampu bertahan atau bahkan berkembang di pasar sepenuhnya tergantung pada kemampuan memperoleh laba setelah mereka berada di pasar. Dengan demikian selisih antara harga dan biaya merupakan faktor penentu, di samping besarnya volume penjualan yang dapat diraih.

Jika selisih antara harga dan biaya semakin besar dan diikuti oleh semakin meningkatnya pangsa pasar, maka laba yang diperoleh oleh perusahaan pesaing juga semakin besar. Ini berarti tersedia peluang yang lebih besar bagi mereka untuk terus bertahan dan bahkan mungkin dapat berkembang jauh lebih besar. Demikian sebaliknya, kalau mereka tidak dapat meningkatkan pangsa pasar dan di saat yang sama selisih antara harga dan biaya juga relatif kecil, maka mereka menderita kerugian. Jika situasi yang tidak menguntungkan ini berjalan dalam waktu yang cukup lama maka kemungkinan untuk tetap berada di pasar juga akan semakin kecil. Bukan mustahil mereka segera akan menghentikan operasi dan keluar dari pasar.

Untuk mempermudah memahami uraian tersebut hendak digunakan penjelasan dengan menggunakan Gambar berikut ini :

GAMBAR 5.1.

Analisis menggunakan anggapan bahwa sebelumnya hanya ada satu perusahaan yang telah beroperasi di pasar (monopolis sementara) dan baru

kemudian disusul oleh satu perusahaan baru yang hendak memasuki pasar. Harga yang terjadi di pasar setelah perusahaan pesaing baru memasuki pasar (*postentry price*) tergantung pada tingkat keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh dua perusahaan yang telah beroperasi yakni perusahaan dominan (bekas monopolis) dan pesaing baru yang baru saja memasuki pasar.

Dengan menganggap bahwa perusahaan dominan mempertahankan tingkat produksinya, maka perusahaan baru memiliki sisa permintaan pasar (*residual demand*) yang tidak dapat dipenuhi oleh perusahaan dominan yang ditunjukkan oleh garis RD. Oleh karena itu, dalam usahanya untuk memperoleh laba maksimum, perusahaan pesaing baru tersebut dapat bertindak seakan-akan sebagai monopolis baru, setelah monopolis lama (yang sekarang telah berubah menjadi perusahaan dominan) menjual. Semua keluaran (*output*) yang dihasilkan.

Dalam Gambar ini terlihat bahwa perusahaan baru memproduksi barang sebesar Q_e dengan tingkat harga pasar sebesar P_e . - sesuai dengan prinsip maksimalisasi laba - di saat perusahaan dominan memproduksi barang sejumlah Q_d . Total keluaran di pasar dengan demikian sama dengan $Q_e + Q_d$. Pertanyaan tentang apakah pada tingkat keluaran tersebut perusahaan pesaing dapat bertahan di pasar dapat dijawab dengan melihat kemungkinan peluang laba yang diperoleh pada tingkat penjualan sebesar Q_e dan harga P_e . Biaya rata-rata (*AC*) perusahaan baru ternyata lebih rendah dibanding tingkat harga pasar pada tingkat penjualan Q_e , maka ia akan bertahan di pasar karena mampu memperoleh laba. Dalam gambar ini terlihat ketika pada tingkat penjualan Q_e . *AC* terletak di bawah P_e , Laba yang diperoleh sebesar empat perseg panjang yang diarsir.

Jadi, nampak jelas bahwa tingkat laba yang diperoleh oleh perusahaan baru tergantung pada tiga faktor: (1) besarnya biaya rata-rata, (2) tingkat penjualan yang dapat diperoleh, dan (3) harga pasar yang berlaku. Rendahnya biaya rata-rata bagi perusahaan baru tergantung pada besarnya biaya tenggelam (*sunk costs*) yang habis dikeluarkan untuk memasuki pasar (*entry costs*). Jika biaya tersebut cukup besar maka dapat dilihat sebagai salah satu halangan untuk memasuki pasar (*barriers to entry*). Jika biaya tersebut kecil, maka halangan untuk memasuki pasar juga kecil. Tentu saja, perusahaan dominan lebih suka jika biaya memasuki pasar tinggi, demikian sebaliknya bagi perusahaan baru.

Bagaimana jika dilihat dari kepentingan perusahaan dominan? Perusahaan dominan tentu saja akan lebih suka memilih untuk terus-menerus menjadi monopolis - jika situasinya memungkinkan - dibanding ketika sekarang ia memiliki pesaing. Untuk keperluan ini, ia dapat merekayasa mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung - perbedaan selisih

antara harga barang yang sedang berlaku di pasar dan biaya memasuki pasar yang ditanggung oleh perusahaan yang baru memasuki pasar.

Ketika harga yang berlaku di pasar lebih kecil dibanding dengan biaya rata-rata masuk ke pasar yang harus ditanggung oleh perusahaan baru, maka perusahaan baru tersebut akan berada pada posisi yang kurang menguntungkan. Ia akan menderita kerugian. Misalnya kerugian yang diderita oleh perusahaan baru ini berlangsung dalam waktu yang relatif cukup lama karena harga yang berlaku dipasar ternyata juga terus menerus rendah dan lebih kecil dibanding biaya variabel rata-rata, maka perusahaan baru tersebut akan terpaksa meninggalkan pasar. Dalam situasi seperti ini sudah tidak ada sedikitpun biaya tetap rata-rata yang dapat ditutup oleh harga. Titik tutup pabrik telah terlampaui.

Untuk keperluan tersebut, perusahaan dominan dapat memilih berbagai kemungkinan strategi bisnis yang tersedia.

GAMBAR 5.2

Pertama, perusahaan dominan dapat melakukan dengan cara menekan harga pasar. Ini dilakukan dengan cara memperluas pangsa pasar yang telah dimiliki dengan jalan memperbesar jumlah barang yang dijual. Penurunan harga terjadi sepanjang semua tambahan jumlah barang yang dilempar di pasar dapat terjual karena permintaan barang masih cukup. Akibatnya, sisa permintaan pasar (*residual demand*) yang tersedia bagi perusahaan baru semakin kecil. Jika ini terjadi maka harga pasar menjadi lebih kecil dibanding biaya rata-rata yang ditanggung oleh perusahaan baru. Perusahaan pesaing yang baru saja memasuki pasar dengan demikian mengalami kerugian.

Dalam Gambar 5.2 situasi itu terlihat ketika perusahaan dominan memperluas pangsa pasar hingga ia menguasai penjualan sebesar Q_1 dengan harga pasar sebesar P_1 yang lebih rendah dibanding sebelumnya (P_e). Akibatnya sisa permintaan pasar (RD) juga semakin kecil. Semakin besar

keluaran yang dipasok di pasar oleh perusahaan dominan, maka RD juga akan semakin dekat dengan titik nol (origin) yang pada gilirannya juga akan semakin memperendah harga pasar yang berlaku.

Misalnya perusahaan dominan memperbesar jumlah barang yang dipasok di pasar sedikit saja lebih besar dibanding Q_1 , maka perusahaan baru mulai menderita kerugian karena harga pasar telah mulai lebih rendah dibanding AC. Jika jumlah pasokan barang terus diperbesar oleh perusahaan dominan, maka kerugian yang diderita oleh perusahaan baru juga semakin besar. Apalagi jika sampai harga yang berlaku di pasar lebih kecil dibanding biaya variabel rata-rata (AVC) perusahaan baru.

Strategi ini nampak sederhana. Akan tetapi bukan berarti bahwa ini merupakan strategi pilihan yang selalu mudah untuk dilaksanakan. Perusahaan dominan perlu mengetahui dengan persis besarnya pasar dan tingkat pertumbuhannya. Jika pasar amat besar, maka dibutuhkan juga penambahan jumlah pasokan barang yang semakin besar untuk memaksa perusahaan baru keluar dari pasar. Jika pasar tumbuh dengan cepat, maka juga diperlukan syarat yang serupa. Dengan kata lain, semakin besar pasar dan semakin cepat pertumbuhannya, maka semakin besar kapasitas yang diperlukan oleh perusahaan dominan untuk memasok pasar. Semakin kecil pasar dan jika pasar tidak tumbuh, maka strategi ini semakin mudah untuk dilaksanakan.

Di samping itu, perusahaan dominan juga perlu memperhatikan besarnya biaya rata-rata (AC) perusahaan baru. Semakin tinggi AC, maka semakin kecil beban yang dipikul oleh perusahaan dominan, karena hanya diperlukan sedikit tambahan pasokan barang di pasar. Dengan sedikit tambahan saja harga pasar telah lebih rendah dibanding dengan biaya rata-rata perusahaan baru. Demikian sebaliknya, jika AC perusahaan baru amat rendah maka beban yang harus dipikul oleh perusahaan dominan untuk mengeluarkan perusahaan baru dari pasar akan semakin berat. Diperlukan jumlah tambahan pasokan barang yang semakin besar untuk membuat harga lebih rendah dibanding biaya rata-rata perusahaan baru.

Dengan demikian, secara ringkas dapat dikatakan bahwa jika pasar amat besar dan masih tumbuh serta di saat yang sama perusahaan baru memiliki biaya rata-rata yang rendah, maka strategi penurunan harga dengan perluasan pangsa pasar teramat berat dilakukan. Inilah yang disebut dengan "contestable market." Apalagi juga perlu diingat, bahwa turunnya harga pasar tidak saja berpengaruh pada perusahaan baru, tetapi juga berpengaruh pada tingkat laba yang dimiliki oleh perusahaan dominan. Demikian sebaliknya, jika pasar kecil dan tidak tumbuh serta di saat yang sama biaya rata-rata perusahaan baru relatif tinggi, maka strategi penurunan harga dengan

perluasan pangsa pasar ini dengan leluasa dapat diterapkan oleh perusahaan dominan. Inilah yang disebut dengan "blockaded market",

Semua uraian tentang strategi penurunan harga yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya masih menggunakan pendekatan statis. Artinya, analisis tersebut belum mempertimbangkan variabel waktu. Perusahaan dominan pada dasarnya hanya berusaha menekan harga pasar - sebagai akibat meningkatnya jumlah barang yang ditawarkan - sehingga harga pasar tersebut lebih rendah dibanding dengan biaya rata-rata perusahaan baru.

Nampak jelas bahwa analisis tersebut sama sekali mengabaikan faktor waktu yang dalam hal ini berupa sejauh mana tingkat kecepatan yang dimiliki oleh perusahaan dominan dalam memperbesar pasokan barangnya, juga sama sekali belum mempertimbangkan kemampuan perusahaan baru dalam memperluas kapasitas produksinya. Bukan tidak mungkin perusahaan baru tersebut ternyata juga memiliki kemampuan untuk lebih dahulu mengisi pasar dengan jumlah barang yang lebih banyak dengan waktu yang relatif singkat.

Jadi, dengan memperhatikan faktor waktu, maka perhitungan tentang siapa dari keduanya - perusahaan dominan atau perusahaan baru - yang lebih siap dan lebih cepat meningkatkan jumlah barang yang dijual menjadi penting. Bila perusahaan dominan lebih siap, karena misalnya ia masih memiliki kapasitas produksi yang menganggur, maka strategi perluasan pangsa pasar dapat dengan mudah dilaksanakan. Akan tetapi jika misalnya untuk keperluan itu, ia masih perlu mendatangkan mesin baru dan mencari tambahan modal serta tenaga kerja, maka bukan tidak mungkin perusahaan tersebut tertinggal dibelakang. Situasi sebaliknya yang terjadi.

Pesaing yang masih baru justru yang akan menambah jumlah barang yang ada di pasar. Dengan kata lain, jika perusahaan baru ternyata memiliki kemampuan yang handal untuk menambah jumlah barang yang ada di pasar - karena misalnya didukung oleh modal yang besar dan kesiapan faktor produksi yang lain -, maka strategi perluasan pangsa pasar yang hendak dilakukan oleh perusahaan dominan kurang efektif untuk menangkal bertahannya perusahaan baru tersebut. Perusahaan baru memiliki peluang untuk berkembang menjadi besar.

Di samping itu, analisis yang memperhatikan variabel waktu juga berkaitan dengan "*trade off*" yang dialami oleh perusahaan dominan ketika ia harus memilih antara kerugian berkurangnya laba yang diperoleh sebagai akibat turunnya harga pasar dan kemungkinan mengecilnya pangsa pasar karena ia membiarkan perusahaan baru untuk terus beroperasi. Kemungkinan yang pertama terjadi karena perusahaan dominan melakukan strategi perluasan pangsa pasar karena ia lebih memperhatikan perhitungan jangka

panjang. Berkurangnya laba sebagai akibat turunnya harga diharapkan akan dikompensasi oleh laba yang diperoleh di masa yang akan datang setelah perusahaan baru mati. Sedangkan kemungkinan kedua terjadi karena perusahaan dominan lebih memperhatikan waktu jangka pendek. Ia lebih mementingkan laba sekarang dibanding laba yang akan datang dengan risiko kehilangan pangsa pasar. Ia siap berbagi pasar dengan pesaing, karena ternyata tidak tersedia pilihan strategi bisnis yang dapat dipercaya untuk mengusir perusahaan pesaing dari pasar.

Untuk itu ada berbagai pilihan. Jika perusahaan dominan melihat bahwa perbedaan laba sekarang dan laba yang akan cukup besar dan di saat yang sama tingkat biaya modal (*cost of capital/discount rate*) juga tinggi, maka pilihan untuk memilih laba sekarang dengan risiko mengecilnya pangsa pasar dapat dibenarkan. Apabila situasi yang sebaliknya yang terjadi yakni selisih laba antar waktu cukup kecil dan di saat yang sama tingkat suku bunga juga tidak tinggi, maka pilihan untuk mempertahankan pangsa pasar menjadi lebih dapat dipertanggung jawabkan dengan risiko berkurangnya laba yang didapat untuk sementara waktu.

3.3.2. Strategi Bisnis

Bagaimana menjadi perusahaan dominan? Yang paling jelas adalah dengan cara menang bersaing. Jadi dicapai dengan cara pertumbuhan internal. Karena bekerja dengan efisien, misalnya, maka perusahaan mampu menerapkan strategi harga termurah (*cost leadership strategy*). Akibatnya pesaing secara bertahap meninggalkan pasar, dan pada akhirnya hanya tinggal beberapa perusahaan saja yang tetap bertahan. Salah satu diantaranya menguasai pasar dan kemudian menjadi perusahaan dominan. Model perkembangan seperti ini biasanya terjadi pada industri yang masih berada pada tahap pengenalan (*embryonic*) atau pertumbuhan (*growth*), khususnya pada yang disebut pertama. Untuk model ini, strategi generik lainnya - diferensiasi produk dan fokus - nampaknya tidak tepat untuk diterapkan karena dengan strategi tersebut perusahaan pesaing selalu masih memiliki sisa permintaan pasar yang tidak mungkin diambil oleh perusahaan dominan.

Di samping itu, perusahaan dapat menjadi perusahaan dominan dengan cara pertumbuhan eksternal, yakni melalui merger horisontal. Salah satu dari berbagai perusahaan yang beroperasi di pasar melakukan akuisisi terhadap perusahaan pesaingnya. Akibatnya jumlah pesaing berkurang. Dengan demikian, akuisitor memiliki kesempatan untuk merebut pangsa pasar yang lebih besar. Dengan cara seperti ini biasanya hanya memerlukan waktu yang lebih pendek dibanding dengan cara pertumbuhan internal. Akan tetapi model ini juga memerlukan komitmen daya dan dana yang lebih besar.

Strategi ini juga sering harus berurusan dengan regulasi pemerintah dan undang-undang antitrust.

Setelah berhasil menjadi perusahaan dominan, pertanyaan yang kemudian muncul adalah bagaimana mempertahankan posisi bisnis yang menguntungkan tersebut? Pertama - seperti yang telah dijelaskan dengan detail pada bagian awal bab ini - perusahaan yang telah mencapai posisi dominan berusaha untuk menurunkan harga pasar dengan jalan melakukan perluasan pangsa pasar yang dikuasai. Cara ini berusaha untuk mencegah masuknya perusahaan baru atau membuat pesaing yang sudah ada tidak terlalu lama beroperasi di pasar. Dalam jangka pendek, strategi tersebut mengakibatkan berkurangnya laba perusahaan dominan. Strategi ini lebih mungkin diterapkan jika pasar tidak terlalu besar dan tidak sedang berada dalam tahap pertumbuhan. Strategi ini lebih mudah berhasil jika ternyata perusahaan pesaing tidak mampu mengimbangi perluasan pangsa pasar yang dilakukan oleh perusahaan dominan.

Di samping itu, perusahaan dominan juga dapat menerapkan strategi meningkatkan beban biaya (*total cost*) yang ditanggung oleh perusahaan pesaing secara tidak langsung. Tentu saja ini juga berakibat pada menurunnya laba yang diterima oleh perusahaan dominan, karena ongkos yang ditanggung juga mengalami kenaikan. Strategi ini memiliki implikasi yang berbeda dibanding dengan yang disebut pertama. Pada strategi pertama, hanya perusahaan dominan saja yang menanggung beban menurunnya laba, sedangkan pada strategi yang disebut terakhir, kedua perusahaan perusahaan dominan dan perusahaan pesaing (*fringe competitors*) - secara bersama-sama menanggung beban berkurangnya laba karena beban biaya kedua perusahaan tersebut meningkat.

Pada dasarnya, strategi kedua dapat dilakukan oleh perusahaan dominan dengan cara mempengaruhi secara tidak langsung agar supaya biaya produksi dan pemasaran yang ditanggung oleh perusahaan pesaing mengalami peningkatan. Perusahaan dominan dapat membeli semua atau sebagian besar bahan mentah dan penolong yang diperlukan dengan harga yang lebih tinggi sehingga sama sekali tidak ada atau hanya tinggal sedikit persediaan bahan di pasar. Akibatnya, perusahaan pesaing dipaksa secara tidak langsung untuk membeli bahan dengan harga yang lebih tinggi dibanding sebelumnya. Jika tidak, ia tidak akan mendapatkan bahan yang diperlukan untuk proses produksi.

Di samping itu, perusahaan dominan juga dapat mempengaruhi asosiasi buruh untuk melakukan tuntutan kenaikan upah, sekalipun taktik ini lebih sulit untuk diterapkan. Taktik ini akan memiliki akibat yang lebih besar pada perusahaan pesaing jika perusahaan tersebut bersifat padat tenaga.

Dengan cara-cara tersebut, ongkos produksi baik yang ditanggung oleh perusahaan dominan maupun perusahaan pesaing akan mengalami peningkatan. Akibatnya, perusahaan pesaing akan mengalami kerugian dan kemudian diharapkan akan segera meninggalkan pasar. Paling tidak, keuntungan yang diterima tidak sebesar yang diharapkan sehingga untuk berkembang menjadi besar dan kemudian menjadi ancaman - memerlukan waktu yang lebih panjang.

Taktik pemasaran yang dapat dilakukan oleh perusahaan dominan antara lain adalah dengan secara ajeg melakukan pengembangan produk. Taktik ini tidak harus diartikan bahwa inovasi produk yang radikal perlu dilakukan atau harus selalu berkait dengan atribut pokok (core attributes) produk. Dalam banyak hal, justru pengembangan produk yang nampaknya teramat sederhana dan hanya berkaitan dengan atribut produk pinggiran menunjukkan hasil yang memuaskan. Akibatnya, perusahaan pesaing dengan sendirinya akan terus-menerus mengikuti, terkecuali bersedia menerima bahwa produk yang ditawarkan telah tertinggal zaman. Jika ini yang terjadi maka ongkos produksi yang ditanggung oleh perusahaan pesaing akan meningkat.

Di samping itu, perusahaan dominan juga dapat melakukan promosi besar-besaran sehingga mengakibatkan peningkatan loyalitas konsumen. Perusahaan pesaing yang masih baru memasuki pasar tentu saja juga berusaha melakukan hal serupa. Jika tidak, tidak ada atau paling-paling hanya sedikit konsumen atau calon konsumen yang mengenal produk yang dijual. Taktik ini akan berhasil dengan baik jika perusahaan dominan mampu mengembangkan citra bahwa produk yang ditawarkan termasuk kategori unik atau paling tidak diyakini oleh konsumen sebagai barang yang memiliki keistimewaan sekalipun tidak harus dikategorikan sebagai barang eksklusif.

Cara yang kini lebih populer dan terkesan lebih canggih adalah usaha perusahaan dominan untuk secara samar-samar melibatkan diri dalam proses pembiayaan pembelian barang yang dilakukan oleh konsumen. Produsen dapat menawarkan cara jual-beli sewa (leasing). Bahkan kalau dipandang perlu, ia dapat juga membantu pencarian dana, paling tidak menunjukkan cara-cara yang mungkin dapat dilakukan untuk memperoleh dana alternatif yang lebih murah dan mudah. Hampir serupa, perusahaan dominan juga dapat membantu dengan cara memberikan syarat jual beli - waktu jatuh tempo, potongan harga, pelayanan prima jual - yang lebih memuaskan kepada konsumen. Jika perusahaan pesaing baru tidak juga menerapkan semua taktik ini, maka hampir dapat dipastikan ia hanya akan dapat menggaet sedikit konsumen saja. Sebaliknya, jika taktik ini diterapkan, maka beban biaya yang

ditanggung akan meningkat yang pada gilirannya akan mempengaruhi besar kecilnya laba yang mungkin akan diterima.

Adakah strategi yang lain? Jawabnya jelas, yakni masih ada. Akan tetapi nampaknya cara ini dikenal sebagai cara yang kurang etis, sekalipun tidak berarti bahwa cara ini tidak dikenal masyarakat bisnis dengan baik. Agar supaya konsumen tidak memiliki kesempatan untuk mengetahui dan mengenal lebih jauh produk yang ditawarkan oleh perusahaan pesaing, maka perusahaan dominan dalam jangka waktu tertentu - jika dana yang tersedia cukup - membeli semua barang yang ditawarkan oleh perusahaan pesaing untuk menghilangkan barang tersebut dari pasar. Bahkan, ada yang melakukan dengan cara membeli dan kemudian merusak kualitas barang perusahaan pesaing dan baru kemudian melempar barang tersebut ke pasar. Taktik yang baru disebut ini memiliki akibat yang lebih jauh yakni langsung berkaitan dengan usaha perusahaan dominan untuk merusak kepercayaan konsumen pada perusahaan pesaing yang baru memasuki pasar.

3.3.3. Strategi Pesaing Kecil

Jika ada perusahaan dominan di satu pasar tertentu, maka ini juga berarti bahwa semua pesaing yang ada dapat dikategorikan sebagai perusahaan kecil. Paling tidak secara relatif lebih kecil dibanding perusahaan yang mendominasi pasar. Oleh karena itu, tidak kalah pentingnya adalah usaha untuk mengetahui strategi bisnis yang mungkin dapat dipilih oleh perusahaan pesaing yang relatif kecil tersebut (*fringe competitors*) untuk membesarkan perusahaan. Pertama - ini yang nampak paling sederhana adalah dengan cara menekan biaya yang ditanggung seefisien mungkin, khususnya biaya tetap. Bagi perusahaan yang masih banyak menggunakan tenaga kerja keluarga dan dikelola dengan prinsip-prinsip kekeluargaan, strategi ini lebih mudah untuk dilaksanakan.

Kalau usaha ini berhasil, maka perusahaan dominan tidak dapat dengan leluasa untuk memaksa perusahaan pesaing bekerja dalam situasi bahwa biaya rata-rata perusahaan pesaing (AC) lebih tinggi dibanding dengan harga pasar. Paling tidak untuk jangka waktu pendek, harga pasar yang berlaku masih lebih tinggi dibanding besarnya biaya variabel rata-rata (AVC) pesaing. Jadi strategi ini merupakan strategi tandingan terhadap strategi' penurunan harga yang biasanya menjadi pilihan perusahaan dominan.

Di samping itu, perusahaan pesaing juga dapat memilih strategi fokus. Perusahaan pesaing dengan sengaja memilih segment pasar tertentu yang belum diperhatikan oleh perusahaan dominan. Perusahaan pesaing mencoba mencari relung pasar (*niche*) yang tertinggal dan belum mendapat perhatian perusahaan dominan. Biasanya diperlukan kejelian dan ketelitian

untuk menentukan pemilihan segment pasar tersebut. Di saat yang bersamaan, perusahaan pesaing juga perlu untuk menerapkan strategi diferensiasi produk. Akan tetapi, pada tahap awal tidak perlu diterapkan dengan ketat agar tidak menimbulkan tambahan biaya yang cukup besar. Perhatikan lebih banyak diberikan pada atribut produk yang tidak berwujud (*intangible*), misalnya dengan memberikan pelayanan kepada konsumen dengan cara-cara yang lebih memuaskan dibanding pelayanan yang diberikan oleh perusahaan dominan.

Dengan cara ini, perusahaan pesaing membuka kemungkinan untuk memperoleh loyalitas konsumen yang diharapkan dapat melakukan pembelian secara ajeg dan berkesinambungan. Barulah kemudian setelah sejumlah target penjualan dapat dipenuhi, perusahaan pesaing dapat meningkatkan usaha untuk memperluas pasar dengan cara memasuki pasar yang selama ini menjadi wilayah kerja perusahaan dominan. Pada pasar yang sedang tumbuh, strategi ini lebih mudah diterapkan. Bagi produk-produk yang cenderung memiliki sifat mempribadi, strategi ini juga lebih menjanjikan keberhasilan.

Perkecualian berlaku bagi perusahaan pesaing yang baru memasuki pasar tetapi memiliki sumber daya dan dana yang besar. Untuk perusahaan jenis ini, tersedia lebih banyak pilihan. Pada dasarnya jenis strategi bisnis yang tersedia untuk perusahaan dominan dapat juga diterapkan oleh pesaing yang relatif besar. Bahkan, perusahaan pesaing yang relatif besar dapat juga misalnya melakukan pembelian produk yang ditawarkan perusahaan dominan pada satu wilayah pemasaran tertentu yang dipilih sehingga pada wilayah tersebut untuk jangka waktu tertentu tidak tersedia produk lain, terkecuali produk yang ditawarkan oleh perusahaan pesaing yang baru tersebut. Biasanya wilayah kerja yang dipilih adalah wilayah kerja yang diperkirakan untuk masa yang akan datang akan menjadi daerah pemasaran kunci (*key market areas*). Dalam situasi demikian perang bisnis (*business war*) benar-benar terjadi dan bukan mustahil akan berjalan untuk jangka waktu yang relatif lama.

3.3.4. Strategi Optimasi Marketing Mix

a. MARKETING MIX

Pengertian marketing mix mencakup sejumlah variabel pemasaran yang terkontrol oleh perusahaan dan digunakan oleh perusahaan untuk mencapai target pasar yang telah ditetapkan dan memberikan kepuasan pada konsumen.

Banyak istilah digunakan untuk mengganti istilah *marketing mix*, antara lain *marketing policy instruments*, *parameter of marketing action*,

sales tools, factors of marketing. Di samping itu juga banyak perbedaan pendapat tentang jenis dan jumlah variabel dalam marketing mix tersebut, walaupun secara keseluruhan tidak terdapat perbedaan yang diamtral.

Di antara beberapa pendapat tersebut antara lain:

1. Membedakan marketing mix dalam dua komponen variabel utama yaitu:
 - a. Apa yang akan diserahkan pada konsumen dalam hal ini meliputi kualitas produk, pembungkus, merk, harga dan pelayanan.
 - b. Alat-alat dan metode yang meliputi saluran distribusi, personal selling, adveriensi, sales promotion, dan publikasi.
2. Membedakan dalam 3 komponen. utama yakni :
 - a. Good and service mix
 - b. Distribution mix
 - c. Communication mix
3. Membedakan dalam 4 komponen utama yang lazim disebut dengan "4P" yakni:
 - a. Produk (product)
 - b. Saluran distribusi (place)
 - c. Promosi (promotion)
 - d. Harga (price).

Pada pembahasan dalam tulisan ini pembedaan komponen marketing mix yang terakhir yang digunakan. Dengan demikian, karena penggunaan marketing mix adalah untuk mempengaruhi permintaan barang, maka jika diwujudkan dalam persamaan adalah sebagai berikut :

Permintaan = f (4P)

dan secara teoretis kombinasi tersebut akan mencapai titik optimal, jika elastisitas masing-masing variabel sebanding.

b. EFEKTIFITAS MARKETING MIX DALAM MASA KEHIDUPAN PRODUK

Masyarakat tidak begitu saja mengetahui dan mengenal setiap produk yang dicoba ditawarkan oleh produsen, baru lambat laun kemudian sesuai dengan berjalannya waktu produk tersebut dikenal oleh mereka. Pada permulaan produk itu ditawarkan, baru sedikit konsumen potensial yang mengenalinya, dan karenanya penjualan yang terjadi pada masa awal pengenalan ini juga masih rendah dan jika tahapan ini dapat dilalui barulah penjualan dapat meningkat sampai dalam batas tertentu untuk kemudian mengalami kemandegan dan kemudian mengalami penurunan.

Proses yang digambarkan seperti tersebut di atas, sejak dari pengenalan produk, perkembangan volume penjualan yang pesat, kemandegan dan kemudian penurunan sering disebut sebagai masa

kehidupan produk (product life cycle). Yang perlu mendapat pemahaman lebih jauh dari konsep "product life cycle" ini adalah pada setiap masa-masa tersebut memerlukan perhatian yang khusus dari strategi marketing mix yang digunakan. Juga perlu dipahami, bahwa tidak setiap produk akan mengalami keseluruhan proses tersebut. Dapat terjadi bahwa suatu produk hanya mengalami masa pengenalan saja dan sesudah itu tidak tampak lagi di pasaran. Salah satu sebab dari keadaan yang seperti ini adalah kekeliruan strategi marketing mix yang digunakan.

Lebih jelasnya konsep masa kehidupan produk akan dijelaskan berikut ini. Pada umumnya masa kehidupan produk dibedakan dalam 4 tahapan yakni masa pengenalan, pertumbuhan, kedewasaan, dan penurunan. Dalam tulisan ini, masa kehidupan produk dibedakan dalam 5 tahapan, yakni adanya masa kejenuhan yang terjadi sesudah masa kedewasaan sebelum masa penurunan walaupun tidak ada perbedaan yang pokok antara masa kedewasaan dan masa kejenuhan.

Pada masa pengenalan penjualan produk amat lambat berubah, dan juga laba yang diperoleh mungkin belum ada, karena banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk pengeluaran alat-alat penjualan. Pada masa pertumbuhan, penjualan amat cepat meningkat dan diikuti pula oleh peningkatan laba. Pada masa kedewasaan penjualan hanya sedikit mengalami kenaikan dan cenderung stabil, lalu mencapai titik tertinggi. Sesudahnya diikuti oleh masa kejenuhan yakni pada masa penjualan tidak lagi mengalami peningkatan (stabil). Masa yang terakhir adalah masa penurunan dan merosotnya laba sampai titik nol.

Secara ringkas hubungan antara masa kehidupan produk, penjualan dan laba dapat digambarkan sebagai berikut.

GAMBAR 5.3.

Dalam kaitannya dengan usaha optimasi marketing mix, maka pada setiap masa kehidupan produk tersebut memiliki kombinasi urutan prioritas marketing mix yang perlu dilakukan.

Pada tahap pengenalan, urutan prioritas dari marketing mix adalah produk dalam ini kualitas produk, kemudian advertensi, harga dan kemudian baru pelayanan.

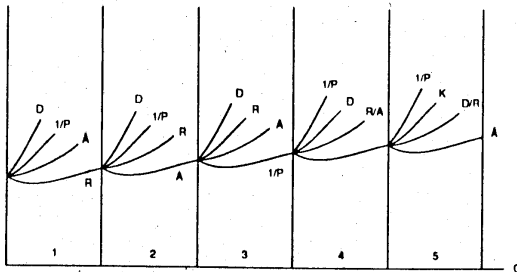
Pada masa kedewasaan, penggunaan harga dalam mempengaruhi penjualan akan sangat menentukan, baru kemudian advertensi, kualitas produk dan pelayanan.

Pada masa kejenuhan, packaging dapat digunakan sebagai alat utama, baru kemudian advertensi, kualitas produk dan pelayanan, baru kemudian harga.

Pada masa penurunan, kombinasi urutannya adalah advertensi, pelayanan, kualitas produk, packaging, dan harga.

Penentuan kombinasi dan urutan marketing mix di atas didasarkan pada kemungkinan pengaruhnya terhadap penjualan yang dalam hal ini diukur dengan elastisitas masing-masing marketing mix terhadap penjualan.

Secara ringkas kombinasi dan urutan di atas dapat digambarkan sebagai berikut :



mar: Keterangan:
 sesu 1, 2, 3, 4, 5 = Masa kehidupan produk seperti dijelaskan terdahulu
 C = Biaya marketing mix A = Advertensi K = Packaging
 O = Penjualan 1/p = Price inverted
 R = Kualitas produk D = Service (pelayanan)

c. M Model ini mencoba menguraikan pengaruh dari kombinasi marketing mix yang dijalankan oleh perusahaan terhadap penjualan yang diakibatkan olehnya dan pengaruh yang terjadi diasumsikan menunjuk pada hubungan linear.

Asumsi-asumsi lain yang digunakan dalam metode ini adalah:

- Marketing mix mempunyai konstanta pengaruh terhadap penjualan, artinya tanpa ada usaha apa pun akan tetap terjadi penjualan.
- Masing-masing marketing mix tersebut berpengaruh secara independen, dengan tidak diperhitungkan adanya multikoloniaritas dan atoko'-refasi.
- Biaya per unit untuk masing-masing marketing mix adalah tetap.
Dengan mendasarkan diri pada asumsi-asumsi tersebut di atas model umum persamaannya adalah :

$$Q = k - pP + aA + dD + rR$$

- Q = Penjualan
 k = konstanta
 p, a, d, r = Koefisien masing-masing marketing mix.
 P, A, D, R = Marketing mix yang dalam hal ini misalnya price, ad vertising, service, dan kualitas produk.

Jika asumsi tersebut dipenuhi maka penyelesaian mencari kombinasi marketing mix yang optimum dapat diselesaikan dengan model linear programming.

Contoh:

Sebuah perusahaan memproduksi tabung oksigen dan menyalurkannya melalui dua saluran distribusi yakni perusahaan Q_1 dan Q_2 . Diperkirakan profit margin yang diperoleh dari masing-masing saluran distribusi tersebut adalah Rp 15,- dan Rp 10,-. Digunakan dua marketing mix yakni personal selling dan advertensi. Diperkirakan personal selling tersebut akan menghabiskan waktu sebanyak 4.000 jam untuk masa 6 bulan yang akan datang, dan anggaran biaya advertensi yang tersedia untuk masa 6 bulan yang akan datang Rp114.000,- Berdasarkan data masa lalu, setiap satu unit penjualan memerlukan kontak dengan konsumen sebesar 0,5 jam untuk saluran Q_1 dan 0,25 jam untuk saluran Q_2 . Sedangkan untuk advertensi memerlukan Rp 1,- untuk saluran Q_1 dan Rp 2,- untuk saluran Q_2 . Penjualan yang diharapkan masing-masing penyalur minimal 3.000 unit.

Diminta :

Tentukan kombinasi marketing mix optimal untuk mencapai laba optimal.

Langkah-langkah penyelesaian untuk kasus tersebut adalah :

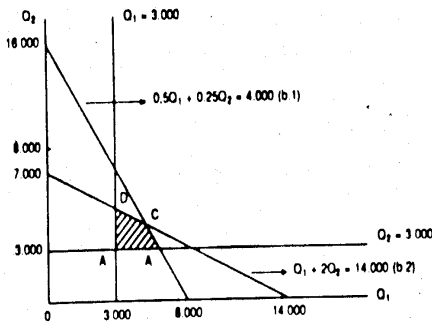
- Menentukan fungsi tujuan, dalam hal ini adalah laba optimal dari masing-masing saluran dengan berbagai kombinasi marketing mix yang dinyatakan sebagai fungsi laba (profit).

- b. Menentukan persamaan fungsi pembatas yakni batasan variabel marketing mix dan juga batasan harapan permintaan masing-masing saluran.
- c. Menggabungkan persamaan-persamaan pada langkah a dan b, maka akan diperoleh satu daerah kemungkinan pencapaian laba optimum yang dibatasi oleh perpotongan garis-garis dari persamaan langkah b. Daerah ini disebut daerah kemungkinan.
- d. Menggabungkan antara persamaan tujuan (langkah a) dengan titik-titik potong dari feasibel polygon akan dapat ditemukan kombinasi marketing mix yang akan mencapai laba optimum.

Langkah-langkah tersebut jika ditunjukkan dalam perhifungan

adalah :

- a. Persamaan tujuan
 $\text{profit} = 15 Q_1 + 10 Q_2$
- b. Persamaan fungsi pembatas
 - 1. Personal selling
 $0,5 Q_1 + 0,25 Q_2 \leq 4.000$
 - 2. Advertensi
 $Q_1 + 2Q_2 \leq 14.000$
 - 3. Permintaan
 $Q_1 \geq 3.000$
 $Q_2 \geq 3.000$
- c. Langkah berikutnya adalah menggambarkan garis-garis fungsi pembatas dan mencari titik-titik perpotongannya yang daripadanya akan ditemukan daerah kemungkinan yakni sebagai berikut.



Keterangan :

ABCD = Daerah kemungkinan

Titik A = (3 000, 3 000)

Titik B = (6 500, 3 000)

Titik C = (6 000, 4.000)

Titik D = (3 000, 5 500)

- d. Menggabungkan titik-titik tersebut (fungsi profit) dengan titik A, B, C, dan D.

$$\text{Profit} = 15 Q_1 + 10 Q_2$$

Titik A	profit	=	$15(3.000) + 10(3.000)$
		=	75.000
Titik B	profit	=	$15(6.500) + 10(3.000)$
		=	127.500
Titik C	profit	=	$15(6.000) + 10(4.000)$
		=	130.000
Titik D	profit	=	$15(3.000) + 10(5.500)$
		=	100.000

Dari perhitungan di atas nampak bahwa pada titik C tercapai laba yang paling tinggi yakni sebesar Rp130.000,-. Dengan demikian perusahaan ini akan menyalurkan lewat Q_1 sebesar 6.000 unit dengan program personal selling 3.000 jam ($6.000 \times 0,5$) dan program advertensi dengan biaya sebesar Rp 6.000,- ($6.000 \times Rp1,-$) serta melalui saluran Q_2 sebesar 4.000 unit dengan program personal selling 1.000 jam ($4.000 \times 0,25$) dan advertensi dengan biaya Rp8.000,- ($4.000 \times Rp2,-$).

Dengan kata lain kombinasi marketing mix optimal untuk mencapai laba optimal Rp130.000,- adalah:

- a. Saluran distribusi 01, dengan
 - personal selling selama 3.000 jam.
 - advertensi dengan biaya Rp6.000,-
- b. Saluran distribusi 02, dengan
 - personal selling selama 1.000 jam
 - advertensi dengan biaya Rp 8.000,-

Sebagai catatan adalah bahwa metode ini menggunakan beberapa asumsi dan kebanyakan dari asumsi tersebut adalah tidak realistis karena itu juga dikenal beberapa metode lain di antaranya ialah metode exponential.

Perlu diingat juga bahwa metode yang digunakan dalam contoh tersebut di atas disebut metode grafik yang hanya dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan dengan dua saluran distribusi dan jika menggunakan lebih dari dua saluran distribusi metode tersebut tidak dapat digunakan lagi, melainkan menggunakan metode simpleks.

Rangkuman

1. Pada waktu sekarang aspek pasar menempati prioritas pertama dan utama dari studi kelayakan proyek. Banyak dijumpai kegagalan proyek karena tidak tersedianya pasar potensial yang cukup terutama di negara sedang berkembang, karena itu perlu dipahami beberapa karakteristik pasar di negara sedang berkembang.
2. Dikenal dua pendekatan utama dalam melakukan pengukuran dan peramalan permintaan, yakni pendekatan time series dan pendekatan konsoliditas.
3. Dalam melakukan peramalan hendaklah diperhatikan prosedur peramalan yang lazim digunakan dan memperhatikan variabel pembatas dalam pemilihan teknik peramalan. Di antara variabel pembatas tersebut adalah waktu yang diliput, tingkah laku data, tingkat akurasi yang diinginkan, biaya yang tersedia, tipe model dan kemudahan penerapan. Di samping itu juga perlu dipahami kedudukan produk dalam siklus usia produk, apakah produk tersebut merupakan produk baru ataukah produk yang sudah mapan.
4. Sebagai konsekuensi dari berbagai variabel pembatas tersebut di atas, dalam tulisan ini dibahas agak detail tentang metode trend simple exponential dan metode regresi tidak linear, di samping ada pembahasan sederhana untuk metode lain. Sebagai langkah berikutnya adalah perlunya dilakukan pengawasan dan evaluasi terhadap hasil peramalan.
5. Perusahaan dominan dijumpai bila terdapat satu perusahaan yang menguasai pangsa pasar relatif besar, sementara tidak ada satupun pesaing yang memiliki pangsa pasar yang mendekati. Oleh karena itu, perusahaan dominan, dalam batas-batas tertentu, memiliki tingkat independensi yang cukup dalam menerapkan strategi bisnis yang dipilih. Jika dikehendaki, ia tidak perlu memperhitungkan kemungkinan strategi tandingan yang dilancarkan oleh perusahaan pesaing.
6. Untuk mempertahankan posisi, perusahaan dominan dapat memilih strategi penurunan harga pasar dengan cara memperluas pangsa pasar yang dikuasai. Jika pasar tidak cukup besar dan tidak sedang berada dalam tahap pertumbuhan, strategi ini lebih menjanjikan keberhasilan untuk

mengeluarkan perusahaan pesaing dari pasar. Jika tingkat biaya modal cukup rendah dan di saat yang sama selisih laba sekarang dan laba yang hendak diperoleh dimasa yang datang tidak terlalu besar, strategi ini akan dipilih oleh perusahaan dominan. Di samping itu, perusahaan dominan juga dapat menerapkan strategi mempengaruhi secara tidak langsung kenaikan biaya yang ditanggung oleh perusahaan pesaing dengan harapan agar biaya rata-rata perusahaan pesaing lebih tinggi dibanding harga pasar yang sedang berlaku. Sebaliknya, tidak tersedia cukup banyak pilihan strategi bisnis bagi perusahaan pesaing yang relatif kecil. Untuk menjadi besar, ia dapat melakukan efisiensi biaya dengan cara menekan biaya yang ditanggung serendah mungkin, khususnya beban biaya tetap. Di samping itu, ia dapat juga menerapkan strategi memilih segment pasar yang belum dimasuki oleh perusahaan dominan dan di saat yang sama menerapkan strategi diferensiasi produk. Bagi perusahaan pesaing yang relatif kuat, pada dasarnya dapat memilih strategi bisnis yang berlaku bagi perusahaan dominan

Tes Formatif

1. Apa yang dimaksud dengan permintaan dan penawaran?
2. Jika terjadi penyimpangan dalam peramalan, maka tindakan apa yang perlu dilakukan ?
3. Strategi bisnis yang paling canggih saat ini yang bagaimana ?
Jelaskan !

Daftar Pustaka

1. Husnan S., dan Suwarsono., 1997. Studi Kelayakan Proyek Edisi keempat. UPP AMP YKPN.Yogyakarta.
2. Suratman., 2001. Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan). J&J Learning. Yogyakarta.
3. Sutojo S., 2006. Studi Kelayakan Proyek (Konsep dan Teknik Kasus). PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
4. Umar H., 2003. Studi Kelayakan Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

4. ASPEK TEKNIS DAN TEKNOLOGI

Pendahuluan

Bab IV ini akan mempelajari tentang teknis dalam suatu proyek, dan tujuan akhir pembahasan dalam bab ini pembaca diharapkan dapat mengetahui dan memahami beberapa pertanyaan utama aspek teknis dari suatu proyek peternakan.

Tujuan aspek ini adalah untuk meyakini apakah secara teknis dan pilihan teknologi, rencana bisnis dapat dijalankan secara layak baik pada saat pembangunan proyek atau operasional secara rutin. Dalam bab ini juga mempelajari penentuan strategi produksi, dan perencanaan produk; proses pemilihan teknologi untuk produksi; penentuan kapasitas produksi yang optimal; letak pabrik dan layoutnya, dan letak usaha dan layoutnya; rencana operasional dalam hal jumlah produksi; rencana pengendalian persediaan bahan baku dan barang jadi; pengawasan kualitas produk, baik dalam bentuk barang atau jasa.

Berdasarkan pemahaman tersebut, diharapkan dapat dikenali variabel-variabel yang berpengaruh dalam melakukan analisa kualitatif untuk memberikan jawaban. Bilamana berdasarkan evaluasi aspek pasar, suatu proyek memiliki kesempatan pemasaran yang memadai untuk suatu jangkauan waktu yang relatif panjang, maka tahapan berikutnya yang perlu dilakukan adalah analisa aspek teknis dari proyek yang bersangkutan.

Aspek teknis merupakan suatu aspek yang berkenaan dengan proses pembangunan proyek secara teknis dan pengoperasiannya setelah proyek tersebut selesai dibangun. Berdasarkan analisa ini pula dapat diketahui rancangan awal penaksiran biaya investasi termasuk biaya eksploitasinya.

Pelaksanaan dari evaluasi aspek ini seringkali tidak dapat memberikan suatu keputusan yang baku, atau dengan kata lain masih tersedia berbagai alternatif jawaban. Karenanya sangat perlu diperhatikan suatu atau beberapa pengalaman pada proyek lain yang serupa di lokasi lain yang menggunakan teknik dan teknologi serupa. Keberhasilan penggunaan teknologi sejenis di tempat lain ini sangat membantu dalam pengambilan keputusan akhir, setidaknya memperhatikan pengalaman di tempat lain ini tidak dapat begitu saja ditinggalkan..

Beberapa pertanyaan utama yang perlu mendapatkan jawaban dari aspek teknis ini adalah:

- a. Lokasi proyek, yakni di mana suatu proyek akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan pabrik maupun lokasi bukan pabrik.

- b. Seberapa besar skala operasi/luas produksi ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan skala ekonomis.
- c. Kriteria pemilihan mesin dan equipment utama serta alat pembantu mesin dan equipment.
- d. Bagaimana proses produksi dilakukan dan layout pabrik yang dipilih, termasuk juga layout bangunan dan fasilitas lain.
- e. Apakah jenis teknologi yang diusulkan cukup tepat, termasuk di dalamnya pertimbangan variabel sosial.

Hal yang perlu mendapatkan perhatian dari keseluruhan pertanyaan utama tersebut adalah tidak selalu evaluasi dilakukan secara urut melainkan dilakukan secara simultan. Demikian pula perlu diingat terdapat satu pertanyaan utama lain yang perlu mendapat jawaban sebelum melakukan evaluasi dari pertanyaan tersebut di atas yakni karakteristik produk yang dihasilkan, yakni mencakup tentang standar kualitas, dimensi, warna, paten, trade mark, lisensi, syarat penyimpanan, packing, syarat pengiriman dan juga kemungkinan untuk mempertimbangkan bahwa tidak keseluruhan komponen produk dibuat sendiri.

Pada pembahasan ini hanya pokok bahasan tentang lokasi dan luas produksi yang mendapatkan penekanan, sedang yang lain dibahas secara sepintas kilas.

4.1. Masalah Manajemen Operasional

Manajemen operasional adalah suatu fungsi atau kegiatan manajemen yang meliputi perencanaan, organisasi, staffing, koordinasi, pengarahan dan pengawasan terhadap oprasi perusahaan. Operasi ini merupakan suatu kegiatan (didalam perusahaan) untuk mengubah masukan menjadi keluaran, sehingga keluarannya menjadi lebih bermanfaat dari masukannya. Keluaran tersebut dapat berupa barang dan/atau jasa. Tugas manajemen oprasional di perusahaan adalah untuk mendukung manajemen dalam rangka pengambilan keputusan masalah-masalah produksi/operasi.

Ada tiga masalah pokok yang dihadapi perusahaan, yaitu: masalah penentuan posisi perusahaan, masalah desain dan masalah operasional, antara lain:

1. Masalah penentuan posisis perusahaan. Penentuan posisi perusahaan dalam masyarakat bertujuan agar keberadaan perusahaan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan dapat dijalankan secara ekonomis, efektif dan efisien. Keputusan ini meliputi, pemilihan strategi berproduksi, penentuan produk yang akan ditawarkan ke pasar, termasuk menentukan kualitasnya.
2. Masalah desain. Masalah desain akan mencakup perancangan fasilitas operasi yang akan digunakan. Masalah ini hendaknya dilakukan

pengambilan keputusan di bidang rancang bangun (desain). Dalam bidang manufaktur yang menghasilkan barang meliputi: perencanaan letak pabrik, proses oprasi, teknologi yang digunakan, rencana kapasitas mesin yang akan dipakai, perencanaan bangunan, tata letak (layout) ruangan, dan lingkungan kerja.

3. Masalah Oprasional. Masalah oprasional ini timbul biasanya pada saat proses produksi sudah berjalan. Untuk proses manufaktur yang menghasilkan barang, keputusan terhadap masalah oprasional ini antara lain; rencana produksi, rencana persediaan bahan baku, penjadwalan kerja pegawai, pengawasan kualitas, dan pengawasan biaya produksi.

4.2. Masalah Proses Produksi Dan Operasi

Berkaitan dengan studi kelayakan bisnis untuk aspek teknik dan teknologi, hendaknya permasalahan-permasalahan proses operasional untuk barang maupun jasa dapat dianalisis dengan cermat agar dapat dipakai untuk menyatakan layak atau tidak layak rencana bisnis dilihat dari aspek ini.

1. Pemilihan Strategi Produksi

Agar barang dan/atau jasa yang akan diproduksi dapat memenuhi kebutuhan konsumen, biasanya didahului dengan suatu kegiatan penelitian, seperti penelitian pasar dan pemasaran..Dari masukan penelitian pasar dan pemasaran ini, berikutnya akan ditetapkan macam-macam produk yang menjadi alternatif untuk dibuat. Setelah itu akan dikaji pula kaitannya dengan aspek-aspek yang lain seperti aspek keuangan dan seterusnya.

2. Pemilihan dan Perencanaan produk

Setelah beberapa alternatif ide produk tersaring, selanjutnya akan dikaji produk (beberapa produk) apa yang akan menjadi prioritas untuk diproduksi. Meliputi;

a. Penentuan Ide Produk dan Seleksi

setelah aspek pasar dan pemasaran ternyata ada aspek lain misalnya atas dasar perkembangan teknologi, dan kebijakan-kebijakan internal perusahaan perusahaan.

b. Pembuatan Desain ProdukAwal

Dalam produk barang, gambaran desain awal akan lebih jelas bila dibandingkan dengan produk jasa. Dalam membuat desain produk awal ini, hendaknya diperhatikan hal-hal seperti: manfaat produk yang dibuat, fungsi yang hendak dimiliki agar menunjang manfaat-manfaatnya, desain, seni, dan estetika barang yang akan diproduksi.

c. Pembuatan prototipdan Pengujian

Prototip adalah produk yang dibuat sebagai produk percobaan sebelum produk dibuat secara besar-besaran. Ia berguna untuk menilai

kemampuan produk, agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Sementara itu pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah prototip ini sudah dapat diimplementasikan atau belum. Jika belum masih dapat diperbaiki lagi, lalu diuji lagi.

d. Implementasi

Tahap ini mencoba untuk menilai apakah produk yang sudah mulai diproduksi dan ditawarkan dipasar memiliki masa depan yang baik. Jadi proses desain merupakan proses berulang.

3. Rencana Kualitas.

Kualitas produk merupakan hal penting bagi konsumen. Kualitas produk, baik yang berupa barang atau jasa perlu ditentukan melalui dimensi-dimensinya.

a. Produk berupa barang

Menurut **David Garvin**, yang dikutip **Vincent Gaspersz**, menentukan dimensi kualitas barang dapat dilakukan melalui delapan dimensi seperti berikut ini,

- *Performance*, hal ini berkaitan dengan aspek fungsional suatu barang dan merupakan karakteristik utama yang dipertimbangkan pelanggan dalam membeli barang tersebut.
- *Features*, yaitu aspek performansi yang berguna untuk menambah fungsi dasar, berkaitan dengan pilihan-pilihan produk dan pengembangannya.
- *Reliability*, hal yang berkaitan dengan probabilitas atau kemungkinan suatu barang berhasil menjalankan fungsinya setiap kali digunakan dalam periode waktu tertentu dan dalam kondisi tertentu pula.
- *Conformance*, hal ini berkaitan dengan tingkat kesesuaian terhadap spesifikasi yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan pada keinginan pelanggan.
- *Durability*, yaitu suatu refleksi umur ekonomis berupa ukuran daya tahan atau masa pakai barang.
- *Serviceability*, yaitu karakteristik yang berkaitan dengan kecepatan, kompetensi, kemudahan, dan akurasi dalam memberikan layanan untuk perbaikan barang.
- *Aesthetics*, merupakan karakteristik yang bersifat subyektif mengenai nilai-nilai estetika yang berkaitan dengan pertimbangan pribadi dan refleksi dari preferensi individual.
- *Fit and finish*, suatu sifat subyektif, berkaitan dengan perasaan pelanggan mengenai keberadaan produk tersebut sebagai produk yang berkualitas.

b. Produk jasa servis

Zeithaml mengemukakan lima dimensi dalam menentukan kualitas jasa, yaitu:

- *Reliability*, yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang sesuai dengan janji yang ditawarkan.
- *Responsiveness*, yaitu respon atau kesigapan karyawan dalam membantu pelanggan dan memberikan pelayanan yang cepat dan tanggap, dan penanganan keluhan pelanggan.
- *Assurance*, meliputi kemauan karyawan atas: pengetahuan terhadap produk secara tepat, kualitas keramahan, perhatian dan kesopanan dan memberi pelayanan, ketrampilan dalam memberikan informasi, kemampuan dalam memberikan keamanan di dalam memanfaatkan jasa yang ditawarkan, dan kemauan dalam menanamkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan.
- *Empathy*, yaitu perhatian secara individual yang diberikan perusahaan kepada pelanggan seperti kemudahan untuk menghubungi perusahaan, kemampuan untuk berkomunikasi, memahami keinginan dan kebutuhan pelanggan. Akses, Komunikasi, dan pemahaman pada pelanggan.
- *Tangibles*, meliputi penampilan fasilitas fisik seperti gedung dan ruangan front office, tersedianya tempat parkir, kebersihan, kerapian dan kenyamanan ruangan, kelengkapan peralatan komunikasi dan penampilan karyawan.

4. Pemilihan Teknologi.

Pilihan teknologi untuk berproduksi pada dekade milenium baru saat ini, baik untuk produk barang atau jasa, telah dan sedang berkembang terus sesuai dengan kemajuan zaman. Hendaknya kemajuan teknologi membawa efisiensi yang tinggi pada proses produksi sekaligus menghasilkan produktivitas yang tinggi pula. Akan tetapi selain keuntungan terdapat pula kelemahan-kelemahan atas perkembangan teknologi ini misalnya, Teknologi tersebut belum tentu cocok dengan lingkungan internal perusahaan maupun lingkungan eksternal perusahaan.

5. Rencana Kapasitas Produksi

Kapasitas didefinisikan sebagai suatu kemampuan pembatas dari unit produksi untuk berproduksi dalam waktu tertentu. Kapasitas dapat dilihat dari sisi masukan (input) atau Keluaran (output).

Rencana kapasitas produksi dalam rangka studi kelayakan aspek teknis dan teknologi ini tergantung beberapa pilihan sistem, antara lain:

a. *Skala Ekonomi*.

Dengan faktor ini, kapasitas yang dipilih adalah memiliki biaya perunit yang paling rendah. Akan tetapi cara ini memiliki kelemahan-kelemahan, seperti: waktu pengambilan modalnya berjangka panjang, akibatnya produk menjadi berkurang fleksibel untuk disesuaikan dengan selera konsumen.

b. *Focused facilities*

Cara ini mempertahankan volume produksi yang tinggi diganti dengan penyediaan produk yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan. Selain itu terdapat dua ekstrim strategi. Pertama, Strategi Ekspansi lebih bersifat proaktif. Contohnya adalah melakukan penelitian pasar untuk mengetahui apakah untuk waktu yang akan datang permintaan pasar atau produk akan meningkat atau sebaliknya, sehingga kapasitas produksi harus ditambah atau dikurangi. Sedangkan cara Kedua, dilakukan strategi wait and see, dimana cara ini dilakukan, jika permintaan produk sudah yakin benar meningkat atau tidak meningkat.

6. Lokasi Proyek

Lokasi proyek untuk perusahaan industri mencakup dua pengertian yakni lokasi dan lahan pabrik serta lokasi untuk bukan pabrik. Pengertian kedua menunjuk pada lokasi untuk kegiatan yang secara langsung tidak berkaitan dengan proses produksi, yakni meliputi lokasi bangunan administrasi perkantoran dan pemasaran.

Dalam suatu proyek dimungkinkan kedua lokasi tersebut berbeda atau berjauhan tempat. Pada pembahasan ini, lokasi pabrik mendapatkan penekanan, sedangkan lokasi untuk bukan pabrik tidak dibahas secara eksplisit karena setidaknya variabel-variabel yang perlu diperhatikan dalam pemilihan lokasi pabrik secara implisit dapat juga dipergunakan sebagai pertimbangan untuk lokasi bangunan bukan pabrik.

Demikian pula jika proyek yang didirikan berupa usaha perdagangan, maka variabel-variabel yang diperhatikan dalam pemilihan lokasi pabrik dapat juga digunakan dengan sedikit perubahan.

Beberapa variabel yang perlu diperhatikan untuk pemilihan lokasi proyek dibedakan dalam dua golongan besar, yakni variabel utama dan variabel bukan utama. Penggolongan ke dalam kedua kelompok tersebut tidak mengandung kekakuan, artinya dimungkinkan untuk berubah golongan sesuai dengan ciri utama output dan proyek yang bersangkutan.

Variabel-variabel utama tersebut antara lain:

a. Ketersediaan Bahan Mentah

Bila suatu perusahaan membutuhkan bahan mentah yang besar dan karenanya bahan mentah merupakan komponen yang amat penting dari keseluruhan proses operasi perusahaan, maka variabel ini merupakan variabel dominan/signifikan dalam penentuan lokasi pabrik. Beberapa jenis industri semacam ini antara lain, industri baja, semen, aluminium, gula, dan rotan.

Sehubungan dengan bahan mentah ini, beberapa hal yang perlu untuk didapat informasinya adalah:

- Jumlah kebutuhan bahan mentah satu periode (tahun) dan selama usia investasi.
 - Kelayakan harga bahan mentah, baik sekarang maupun masa datang.
 - Kapasitas, kualitas dan kontinuitas sumber bahan mentah.
 - Biaya-biaya pendahuluan yang diperlukan sebelum bahan mentah siap diproses, misalnya biaya pengangkutan, dan lain-lain.
- b. Letak Pasar yang Dituju
- Seringkali terjadi perbedaan yang diametral antara 'bobot' faktor ketersediaan bahan mentah dan letak pasar yang dituju, artinya suatu pabrik yang kadang-kadang memerlukan dekal dengan sumber bahan mentah tetapi karenanya harus berjauhan dengan pasar yang dituju, tetapi tidak berarti bahwa persoalan demikian tidak dapat diselesaikan secara seksama.
- Pada industri barang konsumtif memiliki kecenderungan "bobot" variabel ini lebih diperhatikan. Demikian pula untuk perusahaan-perusahaan yang tidak berskala besar.
- Beberapa hal yang perlu didapat informasinya antara lain: daya beli konsumen, pesaing, dan beberapa data lain yang cukup dalam uraian tentang analisa aspek pasar.
- c. Tenaga Listrik dan Air
- Untuk jenis industri hulu, misalnya industri baja, aluminium, demikian pula semen, keperluan akan pembangkit tenaga, khususnya tenaga listrik amat mutlak diperlukan. Juga misalnya untuk perusahaan kertas, jumlah air yang besar amat diperlukan.
- d. Supply Tenaga Kerja
- Tersedianya tenaga kerja, baik untuk tenaga kerja terdidik maupun terlatih akan berpengaruh terhadap biaya produksi yang ditanggung perusahaan. Dapat dijumpai misalnya pendirian perusahaan rokok, perusahaan pengolahan tembakau, di samping pertimbangan bahwa bahan mentah; pertimbangan jumlah, kualitas dan biaya tenaga kerja merupakan perhatian pertama.
- e. Fasilitas Transportasi
- Fasilitas transportasi ini berkaitan erat dengan pertimbangan bahan mentah dan pertimbangan pasar. Jika lokasi mendekati sumber bahan mentah, maka fasilitas transportasi terutama diperhitungkan dalam kaitannya dengan ongkos transportasi menuju pasar dengan tidak berarti tidak diperhitungkan biaya transportasi dari sumber bahan mentah ke lokasi pabrik, demikian pula sebaliknya.

Di samping kelima variabel utama (primer) tersebut di atas, terdapat beberapa variabel bukan utama (sekunder) yang perlu mendapat perhatian dalam pemilihan lokasi proyek di antaranya adalah :

- a. Hukum dan peraturan yang berlaku di Indonesia, maupun di tingkat lokal pada rencana lokasi. Hal ini dipertimbangkan karena mungkin terdapat peraturan yang melarang pendirian usaha baru pada lokasi tertentu atau justru mungkin akan mendapatkan fasilitas dan keringanan lain. Di Indonesia misalnya, tersedia kawasan industri Cilacap, walaupun karena faktor lain yang kurang menguntungkan, sedikit investor yang menanamkan modalnya pada lokasi tersebut.
- b. Iklim, keadaan tanah.
- c. Sikap dari masyarakat setempat (adat istiadat).
- d. Rencana masa depan perusahaan, dalam kaitannya dengan perluasan.

Setelah keseluruhan variabel utama dan variabel bukan utama diketahui, maka barulah dapat dilakukan pengambilan keputusan pada lokasi mana proyek hendak didirikan.

Luas produksi adalah jumlah produk yang seharusnya diproduksi untuk mencapai keuntungan yang optimal. Pengertian ini berbeda dengan pengertian luas perusahaan, yakni luas produksi hanyalah salah satu alat ukur dari luas perusahaan.

Pengertian kata “seharusnya” dan “keuntungan yang optimal”, mengandung maksud untuk mengkombinasikan faktor eksternal perusahaan dan faktor internal perusahaan. Faktor eksternal di sini adalah market share yang mungkin diraih dan faktor internal adalah usaha-usaha pemasaran yang akan dilakukan serta variabel-variabel teknik yang berkaitan langsung dengan “proses produksi”.

Pada perusahaan yang menghasilkan berbagai macam produk dan memproduksi untuk pasar, penentuan luas produksi; sangat periting. Sedangkan untuk penisaahan yang jenis produknya telah terbakukan karena mesin dan peralatan yang dimiliki, serta memproduksi berdasarkan pesanan, penentuan luas produksi kurang begitu penting. Dari pengertian ini, luas produksi dapat juga berarti penentuan kombinasi dari berbagai macam produk yang dihasilkan untuk mencapai keuntungan yang optimal, jika perusahaan menghasilkan lebih dari satu macam produk.

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan luas produksi ini adalah:

- a. Batasan permintaan, yang telah diketahui terlebih dahulu dalam perhitungan market share (pangsa pasar),
- b. Tersedianya kapasitas mesin-mesin yang dalam hal ini dibatasi oleh kapasitas teknis atau kapasitas ekonomis.

- c. Jumlah dan kemampuan tenaga kerja pengelola proses produksi.
- d. Kemampuan finansial Dan manajemen.
- e. Kemungkinan adanya perubahan teknologi produksi di masa yang akan datang.

Dalam kenyataannya, di samping digunakan beberapa alat analisa kuantitatif pembantu untuk pengambilan keputusan, nampaknya peranan batasan faktor market share dan kapasitas mesin yang banyak diperhatikan. Bahkan seringkali terjadi diperlukan masa produksi percobaan sebelum produksi komersial, berdasarkan kapasitas/luas produksi minimal yang ditentukan oleh manajemen.

Layout merupakan keseluruhan proses penentuan “bentuk” dan penempatan fasilitas-fasilitas yang dimiliki suatu perusahaan. Dengan demikian pengertian layout mencakup layout site (layout lahan lokasi proyek), layout pabrik, layout bangunan bukan pabrik dan fasilitas-fasilitasnya.

Pada bagian ini layout pabrik yang mendapat porsi pembahasan yang lebih sedangkan layout yang lain hanya sepintas.

Dikenal dua tipe utama dari layout pabrik, yaitu layout fungsional (layout process) dan layout produk (layout garis).

Dalam layout fungsional mesin-mesin dan peralatan yang mempunyai fungsi yang sama dikelompokkan dan ditempatkan dalam suatu ruang/tempat tertentu. layout ini digunakan oleh perusahaan yang memproduksi secara pesanan atau lazim disebut perusahaan dengan proses produksi intermitten.

Pada layout garis, mesin dan peralatan disusun berdasarkan urutan dari operasi proses pembuatan produk. Dengan demikian dalam layout ini tidak terdapat arus balik jika suatu aliran pembuatan barang telah sampai pada tahapan tertentu. Layout ini sering digunakan untuk perusahaan yang memproduksi untuk pasar (produksi massa).

Dari dua kemungkinan model layout tersebut menunjukkan bahwa layout pabrik menyesuaikan pada sifat proses produksi yang direncanakan untuk proyek tersebut.

Kriteria yang dapat digunakan untuk evaluasi layout pabrik antara lain :

- Adanya konsistensi dengan teknologi produksi.
- Adanya arus produk dalam proses yang lancar dari proses satu ke proses yang lain.
- Penggunaan ruangan yang optimal.
- Terdapat kemungkinan untuk dengan mudah melakukan penyesuaian maupun untuk ekspansi.

- Meminimisasi biaya produksi dan memberikan jaminan yang cukup untuk keselamatan tenaga kerja.

4.3. Jenis Teknologi dan Equipment

Suatu produk tertentu dapat diproses dengan lebih dari satu card; misalnya semen dapat diproses secara basah dan proses kering, karenanya teknologi yang dipilih perlu ditentukan secara spesifik.

Patokan umum yang dapat digunakan dalam pemilihan jenis teknologi adalah seberapa jauh derajat mekanisasi yang diinginkan dan manfaat ekonomi yang diharapkan, di samping kriteria yang lain yakni:

- Ketepatan jenis teknologi yang dipilih dengan bahan mentah yang digunakan.
- Keberhasilan penggunaan jenis teknologi tersebut di tempat lain yang memiliki
- Ciri-ciri yang mendekati dengan lokasi proyek.
- Kemampuan pengetahuan penduduk (tenaga kerja) setempat dan kemungkinan pengembangannya: juga kemungkinan penggunaan tenaga kerja asing.
- Pertimbangan kemungkinan adanya teknologi lanjutan sebagai salinan teknologi yang akan dipilih sebagai akibat keusangan.

Di samping kriteria tersebut, dewasa ini seringkali digunakan istilah teknologi tepat, yang dalam hal ini dapat digunakan kriteria tentang penggunaan potensi ekonomi lokal dan kesesuaian dengan kondisi sosial budaya setempat, yang secara detail berupa antara lain penggunaan bahan mentah lokal, tenaga lokal, apakah produk yang dihasilkan untuk menentukan kebutuhan dasar, apakah teknologi tersebut mampu menjaga keseimbangan ekologi dan keharmonisan dengan kondisi sosial budaya setempat dan lain-lain.

Di samping pemilihan jenis teknologi yang nantinya berujung pada proses mekanisasi yang digunakan, juga perlu diperhatikan pemilihan equipment yang tepat. Pemilihan equipment ini dipengaruhi oleh proses produksi yang dipilih, derajat mekanisasi dan luas produksi yang ditetapkan. Dalam hal ini terdapat dua langkah yang perlu diperhatikan, yakni pemilihan tipe equipment dan pemilihan tipe equipment yang dipilih di antara tawaran yang tersedia. Juga perlu diperhatikan tipe equipment untuk instalasi dan operasi, serta equipment pembantu, karena kadang-kadang pada pemilihan ini terjadi keteledoran. Dari keseluruhan aspek teknis yang telah dibahas, masih terdapat beberapa hal lain yang perlu mendapat perhatian di antaranya adalah skedul kerja. Juga perlu disadari bahwa dalam pengambilan keputusan pada aspek teknis ini perencanaan proyek perlu melibatkan ahli dari spesifikasi

proyek dan teknik yang bersangkutan, karenanya dalam tulisan ini pembahasan lebih banyak bersifat kualitatif semata.

Analisa dan evaluasi aspek teknik dilakukan setelah evaluasi aspek pasar menunjukkan adanya kesempatan pemasaran yang memadai untuk jangka waktu yang relatif panjang.

Beberapa pertanyaan utama yang diajukan dalam aspek ini adalah tentang penentuan lokasi dan lahan proyek, luas produksi, layout dan pemilihan jenis teknologi dan equipment yang diperlukan. Pada tahapan berikutnya diikuti dengan pembahasan secara kualitatif variabel-variabel yang perlu diperhatikan untuk masing-masing pertanyaan utama yang diajukan. Pembahasan ini diakhiri dengan perlunya melibatkan perencana ahli dalam bidangnya untuk melakukan analisa aspek teknis.

Pada akhir pembahasan ini, dapat mengenali beberapa alat analisa kuantitatif dari aspek teknis proyek, yang dapat digunakan Untuk membantu pengambilan keputusan oleh manajemen.

Pembahasan untuk masing-masing alat analisa amat singkat, karenanya diharapkan pembaca dapat melakukan studi lanjutan sendiri dalam penerapannya.

Tidak semua konsep aspek teknis yang dijelaskan pada bab terdahulu memerlukan dan dapat dianalisa dengan alat analisa kuantitatif, misalnya tentang tingkat/derajat, mekanisasi, demikian pula pemilihan equipment. Dengan kata lain, pertimbangan kualitatif masih cukup dipeoukan dalam pengambilan keputusan.

Pada bab ini hanya dua konsep utama yang mendapatkan bahasan dalam analisa kuantitatif, yakni tentang penentuan lokasi pabrik dan luas produksi dan ditambah secara sepintas tentang layout pabrik. Namun juga perlu diingat bahwa dalam pembahasan hanya dilakukan dalam garis besar dan tidak menggunakan contoh penerapan yang memadai.

4.4. Lokasi Pabrik

Penentuan lokasi yang tepat akan meminimkan beban biaya, baik biaya investasi maupun biaya eksploitasi. Pada sektor bisnis jasa, perbankan, pusat-pusat pelayanan masyarakat, lokasi pabrik merupakan persoalan yang lebih kompleks. Secara sepintas untuk mengulangi, beberapa variabel utama yang perlu mendapat perhatian dalam penentuan lokasi pabrik adalah :

- a. Ketersediaan bahan mentah
- b. Letak pasar yang dituju
- c. Tenaga listrik dan air
- d. Supply tenaga kerja
- e. Untuk Fasilitas transportasi

Di samping beberapa variabel utama tersebut, terdapat juga variabel sekunder yang perlu diperhatikan (lihat Bab lain).

Setelah dapat diketahui lokasi pabrik, langkah berikutnya adalah penentuan lahan (*site*) dari lokasi tersebut. Beberapa variabel yang perlu diperhatikan adalah :

- a. Derajat keringnya tanah dan kemampuan tanah menyanoga bangunan.
- b. Mempunyai keamanan dan perlindungan kebakaran yang bak.
- c. Cukup tersedia angin untuk mengeluarkan asap pabrik (jika ada) dari daerah pemukiman.
- d. Biaya grading dan fondasi.
- e. Cukup dekat dengan sistem transportasi masyarakat.

Setelah diketahui faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi, maka diperlukan alat analisa pembantu untuk pengambilan keputusan. Beberapa alat analisa ini antara lain :

a. Metode Kualitatif Penilaian Alternatif Lokasi

Metode ini mendasarkan diri pada penilaian oleh tim yang dibentuk khusus untuk keperluan ini, terhadap faktor-faktor yang dipertimbangkan dari berbagai alternatif lokasi yang tersedia. Tentu saja penilaian terhadap faktor yang berpengaruh bersifat subyektif, tetapi karena sudah dilakukan oleh tim yang terdiri dari beberapa orang akan dapat mengurangi sifat subyektif tersebut.

Misalnya tersedia 3 alternatif lokasi yakni Surabaya, Surakarta, dan Semarang. Faktor-faktor yang mendapat pertimbangan adalah ketersediaan bahan mentah, supply tenaga kerja, dan fasilitas transportasi. Penilaian dari berbagai alternatif tersebut misalnya sebagai berikut :

Alternatif lokasi	Faktor-faktor yang dapat diperhatikan			Jumlah
	1	2	3	
Surabaya	5	4	6	15
Surakarta	3	6	3	12
Semarang	3	5	5	13

keterangan :

(1) = Ketersediaan Bahan Mentah

(2) = Supply Tenaga Kerja

(3) = Fasilitas Transportasi

Skor nilai antara 1 – 10

Dari perhitungan penilaian tersebut, terlihat bahwa alternatif lokasi yang terpilih adalah kota Surabaya karena memiliki jumlah nilai yang tertinggi.

dari pehilaian ini, ketiga faktor yang diperhatikan dianggap memiliki nilai penting yang sama (bobot yang sama). Dalam kenyataannya sering terjadi bahwa bobot ketiga faktor tersebut tidak sama. Jika ketiga faktor tersebut memiliki bobot yang tidak sama, misalnya faktor ketersediaan bahan mentah berbobot 35%, supply tenaga kerja 25%, dan fasilitas transportasi 40%, maka perhitungan penilaiannya adalah sebagai berikut

Alternatif lokasi	Faktor-faktor yang dapat diperhatikan			Jumlah
	1	2	3	
Surabaya	$5 \times 35 = 175$	$4 \times 25 = 100$	$6 \times 40 = 240$	515
Surakarta	$3 \times 35 = 105$	$6 \times 25 = 150$	$3 \times 40 = 120$	375
Semarang	$3 \times 35 = 105$	$5 \times 25 = 125$	$5 \times 40 = 200$	430

Dari perhitungan penilaian dengan menggunakan bobot yang berbeda untuk masing-masing faktor, lokasi Surabaya tetap merupakan lokasi terpilih. Namun demikian tidak menutup kemungkinan terjadi perbedaan antara perhitungan pertama dan perhitungan ini.

b. Metode Transportasi

Metode ini pada dasarnya merupakan teknik operation research, dan lebih Cusus merupakan persoalan linear programming: Prinsip Irial and error* dengan menggunakan aturan tertentu akan dapat mengetahui pada lokass mana tercapai minimisasi biaya.

Di antara jenis metode ini adalah metode sudut kirI atas (*north west corner atau stepping stone method*), MODI (*Modified Distribution Method*), dan VAM (*vogel's Approximation Method*).

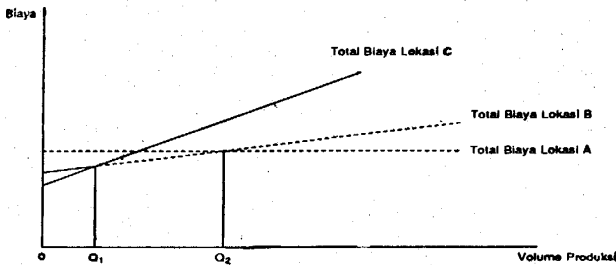
Metode ini terutama digunakan bila perusahaan telah memiliki beberapa pabrik dan beberapa gudang bermaksud menambah kapasitas satu pabriknya, atau relokasi pelayanan dari setiap pabrik atau penambahan pabrik atau gudang baru.

Pembahasan secara detail tentang metode ini, dipersilahkan untuk mempelajari dalam teknik-tekhik operation research.

c. Metode Anallisa Biaya

Konsep perbedaan biaya dalam biaya tetap dan biaya variabel dapat digunakan untuk membantu pemilihan alternatif lokasi. Dengan konsep ini akan dapat disusun hubungan persamaan untuk masing-masing alternatif lokasi antara biaya yang ditanggung oleh masing-masing lokasi tersebut dengan volume produksi yang diinginkan.

Jika digambarkan dalam bentuk grafik akan terlihat sebagai berikut :



yang terpilih adalah lokasi C. Jika volume produksi antara $Q_1 - Q_2$, maka lokasi B yang terpilih. Jika volume produksi lebih besar dari Q_2 , maka lokasi A yang memiliki biaya terendah.

4.5. Luas Produksi

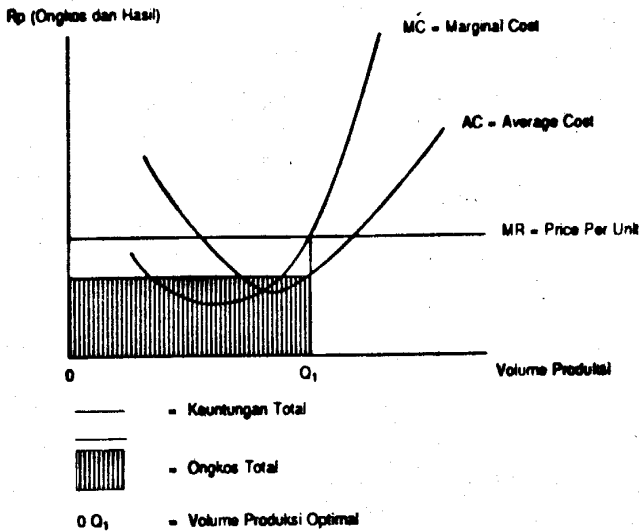
Secara sederhana, luas produksi ditentukan oleh kemungkinan market share yang dapat diraih dengan mempertimbangkan kapasitas teknis dari peralatan yang dimiliki. Pendekatan semacam ini lebih sering digunakan dalam praktek penyusunan studi kelayakan, dengan memperhatikan pendapat manajemen.

Namun demikian terdapat beberapa metode yang dapat dipakai untuk membantu menentukan luas produksi yang optimal, yakni:

a. Pendekatan Konsep Marginal Cost dan Marginal Revenue

Pada pendekatan ini luas produksi optimal tercapai pada saat marginal cost (MC) sama dengan marginal revenue (MR).

Pada pasar persaingan sempurna dapat digambarkan sebagai berikut :



4.6. Pabrik

Di samping dua model layout utama yang disebut bab terdahulu, terdapat dua model layout lain yakni layout kelompok (*group layout*) dan layout posisi tetap (*fixed position layout*). Layout kelompok memisahkan area dan kelompok mesin yang memproduksi "keluarga" komponen-komponen yang membutuhkan proses produksi sejenis. Setiap komponen diselesaikan di dalam area-area spesialisasi, tersebut dengan keseluruhan mesin yang telah diatur berurutan di dalam area tersebut. Layout posisi tetap yakni meletakkan dalam satu tempat yang tetap dari produk yang hendak dibuat, dan alat-alat serta komponen lain yang diperlukan untuk proses produksi dibawa ke dalam tempat proses produksi tersebut dengan sama sekali "tidak" pernah memindah barang yang sedang dalam proses. Layout seperti ini sering digunakan untuk memproduksi barang-barang yang

besar dan kompleks, misalnya pabrik mesin, turbin, pesawat terbang dan sebagainya.

Dua metode yang dapat digunakan untuk membantu penyusunan layout ini adalah metode komputer antara lain CRAFT (*Computerized Relative Allocation of Facilities Technique*), dan Metode Travel Chart.

4.7. Satuan Ternak dan Koefisien Teknis

Satuan Ternak (ST) adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah makanan ternak yang dimakan. Jadi ST memiliki arti ganda yaitu ternak itu sendiri atau jumlah makanan ternak yang dimakannya. Mula-mula ST digunakan pada ternak pemamah biak (ruminansia) untuk mengetahui daya tampung suatu padang rumput terhadap jumlah ternak yang dapat dipelihara dengan hasil rumput dari padang tersebut. Namun penggunaan ST kini juga pada jenis ternak lainnya.

a. Ternak Ruminansia

Satu ekor sapi dewasa lebih dari 2 tahun akan mengkonsumsi rumput/dedauan/hijauan sebanyak ± 35 kg sehari. Seekor ternak muda (umur 1-2 th) mengkonsumsi setengah dari jumlah itu dan seekor pedet < 1 tahun kan mengkonsumsi $\pm \frac{1}{4}$ kg. Oleh karena itu kita sebut satu ekor sapi dewasa = 1 satuan ternak (ST), satu ekor sapi muda = $\frac{1}{2}$ ST dan satu ekor anak sapi $\frac{1}{4}$ ST. Bila kita hendak memelihara seekor ternak dewasa selama satu bulan, maka jumlah makanan ternak yang dikonsumsi adalah 30 ST/hari, yaitu 30×35 kg rumput = 1.050 kg. Bila satu tahun maka dibutuhkan 365×35 kg = 12.775 kg. Kita sebut 12.775 kg rumput = 1 ST/tahun. Misalkan 1 ha padang rumput menghasilkan 25.550 kg rumput setahun. Maka daya tampung padang rumput tersebut adalah $(25.550) : (12.775) = 2$ ST atau sama dengan 2 ekor sapi dewasa. Apa akibatnya jika kita memelihara 4 ekor ternak sapi dewasa?

Contoh :

Terdapat 4 sapi dewasa	=	4 ST	
Makanan ternak yang tersedia	=	2 ST	
Jadi rasio makanan ternak/ternak	=	$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	

Akan terlihat bahwa ternak ditempat ini adalah kurus-kurus, karena makanan ternak yang tersedia hanya setengah dari kebutuhan.

Penggolongan daerah berdasarkan perbandingan antara makanan ternak yang tersedia dengan jumlah ternak adalah sebagai berikut:

ternak adalah sebagai berikut :

- 1 STm/STt < 1 Daerah ini kekeurangan makanan ternak. Pada musim kemarau kelihatan badan ternak menjadi kurus-kurus. Ternak muda banyak dijual kedaerah lain sebagai bibit atau bakalan. Selain itu dapat kelihatan pengundulan padang rumput, terutama selama musim kemarau.
- 2 STm/STt = 1 Daerah ini adalah seimbang antara jumlah makanan dan jumlah ternak. Badang ternak umumnya kelihatan sedang tidak kurus. Tidak gemuk. Disini juga terdapat penjualan ternak muda kedaerah lain. Terutama jantan muda sebagai bakalan dan bibit.
- 3 STm/STt > 1 Daerah ini memiliki kelebihan makanan ternak. Tubuh hewan kelihatan gemuk-gemuk sepanjang tahun. Kadang-kadang kelewatan gemuk. Daerah ini umumnya memasukan ternak terutama jantan muda dari daerah lain untuk digemukan.
STm = Satuan ternak untuk makanan ternak,
STt = Satuan ternak untuk ternak.

Daftar satuan ternak.

Jenis Ternak	Kelompok Ternak	Umur	Satuan Ternak
Sapi	Dewasa	> 2 tahun	1.00
	Muda	1 - 2	0.50
	Anak	< 1 tahun	0.25
Kebau	Dewasa	> 2 tahun	1.00
	Muda	1 - 2	0.50
	Anak	< 1 tahun	0.25
Kambing/Domba	Dewasa	> 1 tahun	0.14
	Muda	1/2 - 1	0.07
	Anak	< 1/2 tahun	0.035
Babi	Dewasa	> 1 tahun	0.40
	Muda	1/2 - 1	0.20
	Anak	< 1/2 tahun	0.10

Ayam/Itik	Dewasa 100 ekor	> 1/2 tahun	1
	Muda 100 ekor	1/6 - 1/2	0.50
	Anak 100 ekor	< 1/6 tahun	0.25

Luas Kandang

Secara umum satu ST memerlukan luas kandang $2 \times 1.5 = 3 \text{ m}^2$. Berapa luas kandang untuk sapi 5 Induk + 1 jantan + 5 dara + 6 jantan muda + 10 anak ? per hitungan adalah sebagai berikut :

5	induk sapi	=	5	ST
1	jantan	=	1	ST
5	dara	=	2,5	ST
6	jantan muda	=	3	ST
10	anak	=	2.5	ST
	Jumlah	=	14	ST = $14 \times 3 \text{ m}^2 = 42 \text{ m}^2$.

Karena 1 ekor domba/kambing dewasa = 0.14 ST, maka pada luasan kandang $3 \text{ m}^2 = 1 \text{ ST}$. Dapat ditampung $1 : 0.14 = 7$ ekor kambing atau domba.

Satu ST menghasilkan pupuk kandang sebanyak 4 ton setahun.

Umumnya sebagian besar (kl.90 %) pupuk kandang digunakan sendiri. Bial jumlah ternak adalah 2 induk sapi dan 2 anak, berapakah penerimaan pupuk kandang setahun? Kalau harga pupuk kandang = 10/kg. Perhitungan adalah:

$$\begin{aligned}
 2 \text{ induk} &= 2 \text{ ST} && = 2 \times 4 = 8 \text{ ton} \\
 2 \text{ anak} &= \frac{1}{2} \text{ ST} && = \frac{1}{2} \times 4 = 2 \text{ ton} \\
 \text{jumlah} &&& = 10 \text{ ton}
 \end{aligned}$$

penjualan 10 % = 1 ton = Rp. 10.000 = penerimaan dari pupuk
 berapa pupuk bila terdapat 20 domba dewasa ?

$$\begin{aligned}
 20 \text{ domba} & \quad 20 \times 0.14 && = 2.8 \text{ ST} && = 11.2 \text{ ton} \\
 10 \% & \quad 1.12 \times \text{Rp. } 10.000 && = \text{Rp. } 11.200.
 \end{aligned}$$

Tenaga Kerja

Pada sistem pemeliharaan ternak intensif dipulau jawa, dibutuhkan 0,7 jam setiap hari untuk 2 ekor sapi dewasa. Pada sistem extensif di Sulawesi Selatan dibutuhkan 0,3 jam untuk 2 ekor sapi dewasa.

Dari dua contoh ini dapatlah dihitung kebutuhan tenaga kerja buruh seperti tabel berikut:

Jenis Ternak	Usaha Intensif (ekor)	Usaha Extensif (ekor)
Sapi potong	29	67
Sapi perah	23	53
Kerbau	27	63
Kambing	163	381
Domba	163	381
Babi	57	133
Ayam Ras (Layer)	617	
Ayam Buras (Broiler)	1088	
Itik	586	1368

Catatan: Pada sistem pemeliharaan intensif, ternak lebih banyak dikandangkan, pada sistem extensif lebih banyak digembalakan.

1 HK = 8 Jam kerja per hari.

UMUR AWAL DAN AFKIR TERNAK BIBIT

Jenis ternak	Umur Awal (tahun)	Umur Afkir (tahun)
Sapi	2	10
Kerbau	2 ½	10
Kambing	1	6
Domba	1	6
Babi	¾	4

Masa bunting dan kering kandang

Jenis Ternak	Masa bunting(bulanan)	Masa kering kandang(bulan)
Sapi	9	3
Kerbau	11	3
Kambing	5	1
Domba	5	1
Babi	3,8	½

Rangkuman

1. Pendapat manajemen dan analisa kualitatif tetap diperlukan dalam analisa aspek teknis. Beberapa alat analisa kuantitatif yang dapat digunakan untuk membantu penentuan lokasi pabrik adalah metode penilaian alternatif lokasi, metode transportasi dan metode analisa biaya.
2. Untuk membantu pengambilan keputusan luas produksi dapat digunakan pendekatan biaya marginal dan penghasilan marginal, analisa break event point dan metode linear programming. Terdapat dua model layout lain selain layout fungsional dan layout garis, yakni layout kelompok dan layout posisi tetap.

Tes Formatif

1. Sebutkan beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penentuan luas produksi !
2. Sebutkan kriteria yang dapat digunakan untuk evaluasi lay out pabrik !
3. Hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam penentuan lokasi pabrik ?

Daftar Pustaka

1. Anonimus., Usaha Peternakan, Perencanaan Usaha, Analisa dan pengelolaan. Direktorat bina usaha tani dan pengelolaan hasil peternakan.
2. Husnan S., dan Suwarsono., 1997. Studi Kelayakan Proyek. Edisi IV. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
3. Suratman., 2001. Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Penyusunan Laporan). J&J . Yogyakarta.
4. Sutojo S., 2006. Studi Kelayakan Proyek, Konsep dan Teknik Kasus. PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta.
5. Umar H., 2003. Studi Kelayakan Bisnis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

5. ASPEK MANAJEMEN

Pendahuluan

Pokok bahasan yang akan kita pelajari berikut ini adalah tentang aspek manajemen bisnis peternakan. Materi ini akan disajikan sebanyak 2 kali pertemuan atau 2 kali tatap muka dalam satu semester. Sub pokok bahasannya terdiri dari 4 bagian penting yang meliputi : perencanaan terdiri dari 4 bagian penting yang meliputi : perencanaan bisnis, pengorganisasian, pergerakan (*actuating*) dan pengendalian (*controlling*) atau biasa disingkat (POAC).

Aspek manajemen merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan di samping breeding, feeding, Manajemen yang baik akan menyebabkan keberhasilan yang berarti memperoleh keberuntungan atau usaha layak dilaksanakan. Sebaliknya manajemen yang kurang baik menyebabkan kegagalan berusaha yang layak dilaksanakan. Sebaliknya manajemen yang kurang baik memperoleh kerugian atau usaha tidak layak dilaksanakan.

Dengan mempelajari materi ini, maka pada akhir perkuliahan diharapkan mahasiswa mampu menguraikan fungsi-fungsi manajemen peternakan dengan baik seperti membuat perencanaan serta jadwal pelaksanaan proyek usaha peternakan; menguraikan cara pengorganisasian dalam suatu usaha peternakan; menguraikan fungsi pokok-pokok pergerakan serta menguraikan fungsi pokok fungsi pokok pengendalian.

5.1. Perencanaan

Manajemen dalam pembangunan proyek bisnis manajemen dalam implementasi rutin bisnis adalah sama saja dengan manajemen lainnya. Ia berfungsi untuk aktivitas-aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengendalian. Suatu perencanaan hendaknya dikaji dari beberapa sisi, seperti : sisi pendekatan perencanaan program kerja serta anggaran. Selanjutnya dibuat rekomendasi beberapa hasil studi yang mengatakan bahwa ide bisnis dapat direncanakan atau tidak .

5.1.1. Pendekatan Pembuatan Perencanaan

ada beberapa alternatif pendekatan yang dapat dilakukan dalam proses pembuatan suatu rencana yaitu :

- Pendekatan Atas-Bawah (Top – Down) :
Perencanaan dilakukan oleh pimpinan organisasi, unit organisasi dibawahnya melaksanakan apa saja yang telah direncanakan.

Untuk perusahaan yang mengamati sistem desentralisasi (Penyebaran kewenangan), pimpinan perusahaan memberikan pengarahannya dan petunjuk kepada pimpinan cabang atau sejenisnya untuk menyusun rencana yang pada tahapannya akan ditinjau dan dikoreksi oleh pimpinan puncak sebelum disetujui untuk direalisasikan.

- Pendekatan Bawah-Atas (Bottom up).

Perencanaan dilakukan dengan cara pemimpin puncak memberikan gambaran situasi dan kondisi yang dihadapi organisasi termasuk mengenai misi, tujuan, sasaran dan sumber daya yang dimiliki.

Untuk menyusun perencanaan selanjutnya, diberikan kewenangan kepada manajemen di tingkat bawahnya.

- Pendekatan Campuran

proses perencanaan dilaksanakan dengan mengkombinasikan Bawah-Atas dan Atas-Bawah ; pemimpin memberikan petunjuk perencanaan organisasi secara garis besar sedangkan perencanaan organisasi secara garis besar , sedangkan perencanaan detailnya diserahkan kepada kreativitas unit perusahaan di bawahnya dengan tetap mematuhi aturan yang ada.

- Pendekatan Kelompok

perencanaan dibuat oleh sekelompok tenaga ahli di dalam perusahaan, contoh : Biro perencanaan yang ada dalam perusahaan/ pemerintah (Bappenas = Badan Perencana dan Pembangunan Nasional).

5.1.2. Fungsi Perencanaan dan Rencana

Rencana-rencana adalah hasil dari suatu perencanaan yang sangat bermanfaat bagi proses manajemen.

Ada 6 fungsi utama perencanaan manajemen suatu organisasi yang meliputi :

1. Penerjemah Kebijakan Umum.
Kebijakan umum perusahaan ditetapkan oleh manajemen puncak yang bersifat umum dimana untuk melaksanakannya diperlukan suatu tahapan untuk menerjemahkannya secara lebih konkrit, jelas, komprehensif dan bertahap melalui proses perencanaan.
2. berupa perkiraan yang bersifat ramalan.
Perencanaan berhubungan dengan perkiraan-perkiraan de masa depan bukan ke masa lalu. Apa yang akan terjadi di masa depan harus diramalkan dengan analisis ilmiah serta berdasarkan fakta dan data masa lalu dan masa sekarang.
- 3 Berfungsi Ekonomi

Penggunaan sumber daya hendaklah direncanakan melalui perhitungan yang matang dan disesuaikan dengan kebutuhan mengingat keterbatasan sumber daya tersebut.

4. Memastikan Suatu Kegiatan.
Perlu disusun suatu rencana yang jelas, yang mengatur hak dan kewajiban, tugas dan tanggung jawab serta wewenang sehingga dengan penuh kepastian, pencapaian tujuan terlaksana dengan baik.
5. Alat Koordinasi
Salah satu kegiatan penting pelaksanaan fungsi manajemen adalah koordinasi; rencana kerja adalah salah satu alat perbandingan lancarnya koordinasi tersebut. Melalui rencana kerja ini mereka mengetahui tugas dan tanggung jawab masing-masing; bagaimana kaitan satu pekerjaan dengan pekerjaan yang lain, kapan dan bagaimana suatu pekerjaan dikerjakan dan seterusnya masing-masing kegiatan di perusahaan terjalin dalam kesatuan untuk mencapai tujuan perusahaan.
6. Alat Sarana Pengawasan
Pengawasan perlu dilakukan seorang manajer untuk mengetahui apakah suatu kegiatan yang telah dilakukan hasilnya memuaskan. Rencana sebagai tolok ukur dalam pengawasan dan pengendalian apakah realisasi kerja telah sesuai atau keluar.

5.1.3. Macam-Macam Perencanaan

Perencanaan ditinjau dari 2 sisi :

1. Sisi jangka waktu meliputi :
 - a. Perencanaan jangka panjang sekitar 20-30 tahun ke depan. Rencana-rencananya masih berbentuk garis-garis besar yang bersifat sangat strategis dan umum.
Perencanaan ini tidak dapat langsung di pakai sebagai pedoman kerja, masih perlu dijabarkan dalam bentuk pedoman jangka menengah.
 - b. Perencanaan jangka menengah sekitar 3 – 5 tahun ke depan
 - c. Perencanaan jangka pendek.
Paling lama 1 tahun bahkan dapat dibuat jangka waktu bulanan, kwartalan atau setengah tahunan.
2. Sisi Tingkatan Manajemen meliputi :
 - a. Perencanaan Strategis, lebih terfokus pada bagaimana manajemen puncak menentukan visi, misi, falsafah, strategi perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan dalam jangka panjang.
 - b. Perencanaan Operasional

Berfungsi untuk memperoleh makna suatu strategi utama dengan identifikasi rincian yang sifatnya spesifik dan berjangka pendek, memiliki program kerja yang diimplementasikan dalam bentuk kegiatan usaha sehari-hari.

5.1.4. Program Kerja

Penyusunan program kerja jangka pendek dan penerapannya dalam bentuk program kerja perlu memperhatikan anggarannya. Ada beberapa/teknik yang dapat digunakan dalam membuat program kerja yang baik.

1. Teknik Gantt Chart dan Gantt Milestone Chart :

Teknik Gantt Chart diperkenalkan pertama kali oleh Henry. L. Gant. Pada dasarnya pembuatan jadwal dilakukan dengan dua sumbu, sumbu horizontal untuk menggambarkan kurun waktu dan sumbu vertikal untuk menggambarkan jenis kegiatan dan pelaksanaannya.

Langkah-langkah penyusunan Gantt Chart secara garis besar :

- a. Menentukan tingkat kerincian kegiatan yang akan dimasukkan pada bagan.
- b. Mengidentifikasi muatan logis (dapat juga secara kronologis) dari kegiatan yang akan dilaksanakan.
- c. Memperkirakan maksud yang dibutuhkan untuk penyelesaian masing-masing kegiatan.
- d. Membuat konsep penjadwalan pada bagan.
- e. Mendiskusikan konsep tersebut dengan orang-orang yang akan terlibat dalam pelaksanaan masing-masing kegiatan.
- f. Membuat bagan akhir yang lebih realistis dan telah disepakati oleh semua orang yang terlibat.
- g. Merevisi dan mengoreksi apabila dirasakan perlu.

Keuntungan rencana kerja di atas antara lain pembuatannya sederhana, perhitungan waktu dan pencantumannya dalam bagan mudah, mudah dibaca dan dapat langsung untuk pemantauan kegiatan. Kerugiannya uji cara ini akan terlalu sederhana untuk proyek yang dianggap besar, perkiraan pencapaian kegiatan sulit dilihat, kegiatan-kegiatannya sulit diabaikan, indikator pada kegiatan yang kritis sulit diketahui, hubungan antar kegiatan tidak terlihat, sulit mengecek ketepatan pelaksanaannya, tidak mencerminkan distribusi beban dan biaya kegiatan dan sulit untuk diubah jika terjadi perkembangan-perkembangan baru.

Gantt Chart, dengan menambahkan kejadian penting : Kegiatan awal, kegiatan antara, dan kegiatan akhir.

2. Teknik Pert dan NWP

teknik Pert (Program Evaluation and Review Technigue) adalah teknik perencanaan yang dikembangkan oleh konsultan Boo2, Allen dan Hamilton pada tahun 1958. dalam teknik PERT pembuatannya memiliki 3 dasar penting yaitu perencanaan yang meliputi penjadwalan kerja, dan penggunaan tenaga kerja lain; pengorganisasian dan pengendalaiannya. Langkah-langkahnya perubahan daftar kegiatan-kegiatan, penentuan urutan-urutan kegiatannya. Dengan PERT proses perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian program kerja dapat lebih mudah. Dengan beberapa PERT dapat dipilih PERT yang paling optimal dalam penggunaan dan pengerahan sumber daya waktu, biaya dan tenaga kerja sehingga efisiensi dapat ditingkatkan.

NWP (Net Work Planning) menunjukan pengembangan dari PERT. Kelebihannya ialah bahwa ia memasukkan unsur keterangan kapan suatu kegiatan memasukan unsur keterangan kapan satu kegiatan dimulai dan berakhir.

Teknik NWP = CPM (Critical Path Method)

Dengan NWP kita dapat langsung mengetahui berapa jumlah waktu setiap kegiatan, posisi waktu masing-masing kegiatan serta jumlah seluruh waktu kegiatan proyek, yang dapat langsung diketahui pada gambar jaringannya.

Manfaat NWP :

- a. Merencanakan penyelesaian proyek yang kompleks secara detail.
- b. Menunjukan aktivitas yang waktu penyelesaiannya tergolong kritis.
- c. Membantu dalam proses pengawasan pembangunan proyek.
- d. Memungkinkan pencapaian penyelesaian proyek lebih efisien.
- e. Memungkinkan pembagian kerja dan sumber dana lain yang tersedia.

NWP merupakan salah satu alat dalam manajemen produksi/ operasi yang dapat membantu tidak hanya dalam perencanaan tetapi juga pengawasan realisasi sebuah proyek.

Kategori proyek :

- a. Harus diselesaikan dalam waktu yang tepat dengan biaya yang telah ditentukan.
- b. Sangat memerlukan informasi yang padat dan kontinyu
- c. Memerlukan koordinasi antara beberapa bagian/ departemen yang berlainan.
- d. Banyak menggunakan personal, material, peralatan, waktu dan uang cukup besar.

e. Banyak mempunyai aktivitas/ kegiatan yang saling bergantung.

Untuk memberikan ilustrasi sederhana, berikut ini disajikan data penyelesaian sebuah proyek Akta yang memerlukan 7 aktivitas dengan lama waktu masing-masing nampak dalam tabel 5.1. berikut.

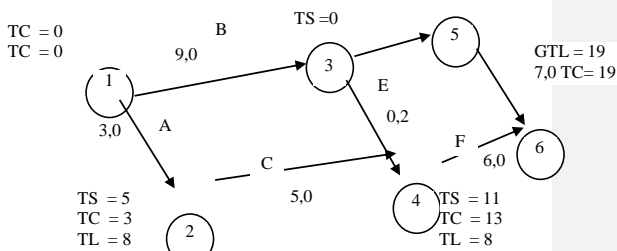
Tabel 2. Data Penyelesaian Proyek "A"

Aktivitas	Aktivitas yang Menduduki	Event		Waktu untuk masing-masing aktivitas
		Mulai	Akhir	
A	Tidak Ada	1	2	3
P	Tidak Ada	1	3	9
C	A	2	4	5
D	P	3	5	3
E	P	3	4	2
F	C,E	4	6	6
G	D	5	6	7

Berdasarkan data di atas analisis PERT dapat dilakukan sebagai berikut :

$TS = TS = 0$
 $TL = 9 \quad TL = 12$
 $TC = 9 \quad TC = 12$

3,0 D 5



Gambar 2. Jaringan dengan waktu tercepat, waktu terlambat, dan waktu senggang.

a. Waktu Tercepat (Tc)

waktu tercepat (Tc) adalah waktu paling cepat untuk menyelesaikan proyek.

Waktu tercepat untuk menyelesaikan proyek “A” merupakan waktu terpanjang yakni pada jalur 1 – 3 – 5 yang disebut jalur kritis (critical path).

Tabel 3. Waktu tercepat untuk penyelesaian masing-masing aktivitas proyek A.

Jalur-Jalur Penentuan Alternatif	Waktu penyelesaian total yang Diharapkan (dalam minggu)
1 – 3 – 5 – 6	$9 + 3 + 7 = 19$
1 – 3 – 4 – 6	$9 + 2 + 6 = 17$
1 – 2 – 4 – 6	$3 + 5 + 6 = 14$

b. Waktu Terlambat (TL) dan waktu Senggang (TS).

Waktu terlambat (TL) adalah waktu yang diperkirakan untuk memperlambat penyelesaian masing-masing event. Waktu senggang (Ts) adalah waktu untuk menunggu penyelesaian event secara keseluruhan.

Tabel 4. Waktu Terlambat dan Waktu Senggang untuk penyelesaian masing-masing aktivitas proyek “A”.

No	Penyelesaian Aktivitas pada akhir	Waktu (dalam minggu)	
		Lambat	senggang
1	Event 6	19	0
2	Event 5	12	0
3	Event 3	9	0
4	Event 4	13	2
5	Event 2	8	5

Perhatikan bahwa untuk mengerjakan aktivitas F yang di mulai dari event 4 dan diakhiri pada event 6 masih ada waktu senggang 2 minggu dan waktu tercepatnya yakni $(Tl - Tc) = (13 - 11)$ minggu.

Demikian juga untuk mengerjakan aktivitas Camat yang di mulai dari event 2 dan diakhiri pada event 4 masih ada waktu senggang 5 minggu dari waktu tercepatnya yakni $(Tl - Tc) = (8 - 3)$ minggu.

Penentuan waktu yang diharapkan untuk setiap aktivitas dalam network planning dapat dilakukan dengan cara estimasi (taksiran) yang didasarkan atas pengalaman si penaksir. Ada 3 taksiran waktu (time estimates) yang dipersyaratkan yakni :

- Pessimistie estimates (estimasi pesimis) jadi suatu taksiran yang menunjukkan waktu paling lama selanjutnya diberi notasi.
- Optimistie estimates (estimasi optimis) adalah suatu taksiran yang menunjukkan waktu paling, cepat selanjutnya diberi notasi, 0.
- Most probable time (waktu yang paling mungkin) yakni hanya ada satu waktu yang paling mungkin, selanjutnya diberi notasi m.

Berdasarkan ketiga taksiran waktu tersebut maka waktu yang diharapkan (T_e) untuk menyelesaikan suatu aktivitas dapat ditentukan dengan formulasi sebagai berikut :

$$T_e = \frac{O + 4m + p}{6}$$

Misalnya seorang penaksir waktu penyelesaian sebuah aktivitas memiliki taksiran waktu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}o &= 4 \text{ minggu} \\p &= 14 \text{ minggu} \\m &= 12 \text{ minggu}\end{aligned}$$

maka

$$T_e = \frac{4 + 48 + 14}{6} = 11 \text{ minggu}$$

3. Teknik PKT, PIP dan APP

Teknik PKT (pola kerja terpadu) menunjukkan teknik pemecahan masalah yang dilanjutkan dengan perencanaan kerja yang komprehensif yang akan memberikan kepastian kegiatan dan tanggung jawab, baik secara individual maupun kelompok dalam pelaksanaan suatu kegiatan dengan teknik persiapan, pelaksanaan serta pengendalian, termasuk pelaporannya, sehingga dengan demikian tujuan yang diharapkan akan lebih muda tercapai teknik ini merupakan suatu proses pemecahan

masalah yang menggunakan analisis hubungan sebab – akibat dimana proses analisisnya terdiri dari 4 tahap yaitu : tahap menentukan masalah, tahap mengembangkan dan menetapkan sasaran, tahap mengembangkan dan memilih alternatif serta tahap menyusun rencana kerja terinci serta paket kerjanya.

Teknik PIP (Performance Improvement Planning) adalah suatu teknik perencanaan guna menentukan strategi serta langkah-langkah kegiatan yang terkoordinasi dalam rangka mencapai tujuan perusahaan melalui analisis atas kekuatan-kekuatan pendorong dan penghambat kinerja perusahaan. Teknik ini merupakan alat perencanaan kerja yang praktis, logis, realistik, terutama dalam hal memperhitungkan kekurangan penghambat dan pendorong melalui strategi dan kegiatan yang terkoordinasi.

Teknik APP (Analisis Persoalan Potensial) adalah suatu teknik yang membantu dalam mengamankan suatu rencana atau program yang telah disusun sedemikian rupa. Suatu rencana dapat saja berubah karena berbagai sebab. Masalahnya adalah apakah perubahan yang mungkin terjadi tersebut sudah diantisipasi. Antisipasi yang dimaksud dapat saja dibuat melalui perkiraan-perkiraan terhadap persoalan-persoalan yang diperkirakan akan terjadi serta akan mengganggu kegiatan proyek. Untuk itu perlu diidentifikasi berbagai kemungkinan adanya penyimpangan, serta dipersiapkan berbagai tindakan baik bersifat pencegahan (preventif) maupun penanggulangannya (proaktif)

5.1.5. Anggaran

Anggaran adalah rencana yang disusun secara sistematis dalam bentuk angka dan dinyatakan dalam unit moneter yang meliputi seluruh kegiatan perusahaan untuk periode tertentu di masa yang akan datang. anggaran sering pula disebut sebagai rencana keuangan. Di dalam anggaran, satuan kegiatan dan satuan uang menempati posisi penting karena segala kegiatan akan dikuantifikasikan dalam bentuk uang. Manfaat anggaran bagi perusahaan antara lain : membuktikan adanya perencanaan perusahaan yang terpadu, sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan perusahaan, alat koordinasi kerja, alat pengawasan kerja dan sebagai alat evaluasi kegiatan perusahaan. Dengan semua manfaat itu diharapkan anggaran dapat membantu

manajemen melaksanakan dan mengendalikan operasional perusahaan. Akan tetapi hendaknya penyusunan anggaran, agar kegunaannya optimal, hendaklah realistis, luwes dan butuh perhatian yang kontinyu.

Ada 4 macam sistem dalam perencanaan anggaran :

- Sistem anggaran tradisional.
- Sistem anggaran hasil karya.
- Sistem anggaran PPBS (Planning Programming Budgeting Sistem)
- Sistem anggaran ZBB (Zero Base Budgeting)

Sistem Anggaran Tradisional, disusun berdasarkan jenis pengeluaran misalnya anggaran sewa gudang, gaji dan pembelian bahan baku. Sistem anggaran ini sederhana dan cocok bagi perusahaan kecil.

Macam-macam anggaran tradisional :

- Anggaran produksi adalah merupakan suatu perencanaan secara rinci mengenai jumlah unit produk yang akan diproduksi selama periode yang akan datang yang didalamnya meliputi rencana mengenai jenis (kualitas), jumlah (kuantitas), waktu (kapan) produksi akan dilaksanakan.
- Anggaran bahan baku. Merupakan suatu perencanaan yang rinci mengenai kebutuhan dan penggunaan bahan baku langsung. Bahan baku tidak langsung akan dimasukkan pada anggaran biaya overhead pabrik.
- Anggaran tenaga kerja yang dibagi atas dua macam. Tenaga kerja langsung dimana tenaga kerja secara langsung berperan dalam proses produksi dan tidak langsung dimana tenaga kerja ini secara tidak langsung berfungsi dalam proses produksi dimana biayanya dikaitkan dengan biaya overhead pabrik. Anggaran tenaga kerja adalah perencanaan secara terinci mengenai upah yang akan dibayarkan kepada tenaga kerja langsung untuk periode yang akan datang. anggaran tenaga kerja ini meliputi rencana jumlah waktu, tarif upah dan waktu pelaksanaan.
- Anggaran biaya overhead pabrik (BOP), merupakan biaya dalam pabrik yang dikeluarkan sehubungan dengan proses produksi, kecuali biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung. Anggaran overhead pabrik merupakan perencanaan yang rinci mengenai biaya-biaya tak langsung yang dikeluarkan sehubungan dengan proses produksi selama periode yang akan datang, meliputi jenis biaya, waktu serta tempat dimana biaya tersebut terjadi.
- Anggaran Variabel. Pembiayaan perusahaan dikelompokkan atas biaya tetap, biaya variabel, dan biaya semi-variabel. Anggaran variabel diutamakan

untuk merencanakan biaya-biaya tak langsung, karena biaya ini tidak berhubungan secara langsung dengan aktivitas perusahaan, sehingga jika terjadi aktivitas perusahaan tidak akan secara langsung mempengaruhi besar kecilnya biaya tersebut.

- Anggaran Modal. Anggaran modal atau anggaran aktiva tetap berhubungan dengan keseluruhan proses perencanaan dan pengambilan keputusan mengenai pengeluaran dana yang jangka waktu pengembaliannya lebih dari satu tahun. Contohnya adalah pengeluaran investasi untuk bahan, mesin dan bangunan.
- Anggaran Piutang. Piutang perusahaan dapat timbul karena transaksi penjualan produk yang dihasilkan perusahaan atau penjualan aktiva-aktiva secara kredit. Anggaran piutang adalah anggaran yang merencanakan jumlah piutang perusahaan beserta perubahan-perubahannya dari tahun ke tahun dalam suatu periode yang akan datang.
- Anggaran Kas. Anggaran kas menunjukkan rencana sumber dan pengeluaran kas selama tahun anggaran yang terdiri dari rencana penerimaan dan pengeluaran kas.

Sistem PPBS (Planning Programming Budgeting System)

Sistem anggaran ini biasanya diterapkan pada perusahaan besar dan modern, termasuk dalam APBN yang dikelola pemerintah, membantu pimpinan membuat keputusan mengenai alokasi sumber-sumber yang serba terbatas melalui cara pemilihan alternatif berdasarkan skala prioritas dan berupaya untuk pencapaian tujuan yang sudah ditentukan. Ada tiga komponen yang perlu diperhitungkan, yaitu :

- ◆ Tujuan/ sasaran yang harus dicapai
- ◆ Kelangkaan/ keterbatasan sumber daya
- ◆ Cara/ metode yang akan ditempuh

Sistem ZBB (Zero Base budgeting). Sistem penganggaran ini merupakan pengembangan dari PPBS yang mengacu kepada pendekatan manajemen berdasarkan sasaran (MBO- management By Objective). Mengapa demikian ? karena dengan menggunakan sistem PPBS, jika akan terdapat sisa anggaran pada akhir tahun anggaran mencerminkan suatu

kegagalan dari pelaksanaan program. Pengkajian harus dilakukan secara cermat agar tidak terjadi sisa anggaran, karena berdasarkan sistem ini sisa anggaran akan hangus pada akhir tahun. Tahun berikutnya anggaran harus dimulai dari nol.

5.2. PENGORGANISASIAN (ORGANIZING)

Sama saja dengan aspek perencanaan, pengorganisasian untuk kedua kegiatan pokok, yaitu membangun proyek maupun mengimplementasikan bisnis secara rutin, hendaknya dikaji dari beberapa sisi, seperti : bagaimana langkah-langkah dalam pengorganisasian, bagaimana asas organisasi yang hendaknya dipilih, bagaimana struktur organisasi yang dirancang, dan bagaimana prestasi organisasi yang diinginkan. Setelah dilakukan pengkajian berdasarkan aspek-aspek ini, hendaknya diakhiri dengan suatu rekomendasi, berupa hasil studi yang menyatakan bahwa rencana pengorganisasian dapat diterima atau tidak.

1. Langkah Pengorganisasian

secara garis besar langkah-langkah dalam melakukan proses pengorganisasian adalah sebagai berikut :

- Merinci seluruh pekerjaan yang harus dilaksanakan organisasi agar sesuai dengan misi dan visinya.
- Membagi beban kerja ke dalam aktivitas-aktivitas yang secara logis dan memadai dapat dilakukan oleh seseorang atau oleh sekelompok orang.
- Mengkombinasikan pekerjaan anggota organisasi dengan cara yang logis dan efisien.
- Menetapkan mekanisme untuk mengkoordinasikan pekerjaan anggota organisasi dalam satu kesatuan yang harmonis.
- Memantau efektivitas organisasi dan mengambil langkah-langkah penyesuaian untuk mempertahankan atau meningkatkan efektivitas.

2. Asas Organisasi

Asas-asas organisasi merupakan berbagai pedoman yang secara maksimal hendaknya dilaksanakan agar diperoleh suatu struktur organisasi yang baik dan aktivitas organisasi dapat berjalan dengan lancar. Rincian asas-asas organisasi akan dipaparkan dalam sembilan faktor seperti berikut ini.

Perumusan Tujuan Organisasi

Jika rumusan tujuan utama organisasi didirikan telah dibuat dengan jelas, ini akan mempermudah:

- Penetapan haluan organisasi,
- Pemilihan bentuk organisasi,
- Pembentukan struktur organisasi,
- Kebutuhan para pejabat,
- Penyumbangan pengalaman, kecakapan, daya kreasi anggota organisasi, dan lain-lain.

Departemenisasi

Departemenisasi merupakan aktivitas menyusun satuan-satuan (unit-unit) organisasi yang diperlukan dalam rangka melaksanakan fungsi yang ada. Hal-hal utama yang perlu diperhatikan :

- Tiap unit organisasi harus mempunyai rincian aktivitas yang jelas.
- Pejabat dari pucuk pimpinan sampai dengan pejabat yang berkedudukan paling bawah harus mempunyai tugas yang jelas.
- Variasi tugas bagi seorang pejabat hendaknya yang sejenis atau yang erat hubungannya.
- Beban tugas setiap pejabat hendaknya merata/ adil.
- Penempatan pejabat hendaknya dilaksanakan secara tepat
- Penambahan atau pengurangan pejabat harus berdasarkan volume kerja.
- Pembagian kerja para pejabat dalam unit/ satuan organisasi jangan sampai timbul nepotisme.

Koordinasi

Asas ini menyatakan bahwa suatu organisasi harus memiliki keselarasan aktivitas di antara satuan/ unit organisasi atau di antara pejabatnya. Dengan keselarasan ini dapat dihindari terjadinya konflik, rebutan sumber atau fasilitas, kekembaran pekerjaan, kekosongan pekerjaan dan merasa lepas satu sama lain, disamping itu koordinasi dapat lebih menjamin kesatuan sikap, tindakan, kebijakan, dan implementasi.

Pelimpahan Wewenang

Pelimpahan merupakan penyerahan sebagian hak untuk mengambil keputusan yang diperlukan agar tugas serta tanggung jawab tetap dapat dilaksanakan dengan baik oleh seorang pejabat ke pejabat yang lain. Hal ini

dapat terjadi karena seorang atasan tidak mungkin memimpin bawahan dengan jumlah terlalu banyak karena kemampuan seseorang tentu saja terbatas. Makin banyak bawahan maka relatif makin berat beban atasan.

Manfaat yang diperoleh dari pelimpahan wewenang :

- Pimpinan dapat melakukan pekerjaan yang pokok-pokok saja.
- Tiap tugas dapat dikerjakan pada tingkat yang tepat.
- Meningkatkan inisiatif dan rasa tanggung jawab.
- Mengurangi sikap selalu menunggu perintah.
- Pelayanan dapat terus dilaksanakan walaupun pejabat yang berwenang berhalangan.

Jenjang Organisasi

Jenjang organisasi merupakan tingkat-tingkat satuan organisasi yang di dalamnya terdapat pejabat, tugas serta wewenang tertentu menurut kedudukannya serta fungsi satuan organisasi. Pejabat yang berkedudukan pada tingkat yang lebih tinggi mengawasi para pejabat pada tingkat di bawahnya, sehingga hubungan-hubungan yang dilakukan antara pejabat hendaknya selalu melewati tingkat-tingkat yang telah ditentukan itu. manfaat garis saluran tiap jenjang ialah :

- Hubungan kebawah, merupakan perintah, pelimpahan wewenang, pengontrolan, pembimbingan, penugasan dan lain-lain.
- Hubungan ke atas, merupakan laporan, pertanggungjawaban, keluhan, saran ataupun pendapat.
- Hubungan mendatar, merupakan permintaan, pertimbangan, ataupun persetujuan.

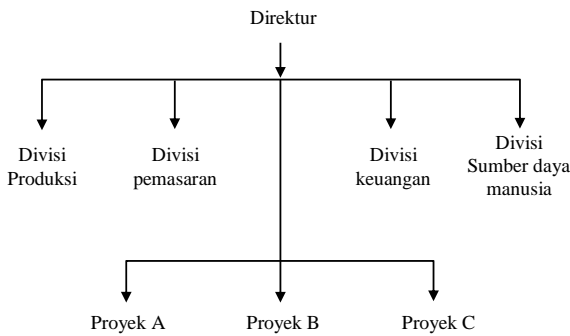
Fleksibilitas

Asas ini menyatakan bahwa struktur organisasi hendaknya mudah diubah untuk disesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi tanpa mengurangi kelancaran aktivitas yang sedang berjalan. Perubahan-perubahan dapat terjadi karena pengaruh luar organisasi dan atau pengaruh dalam organisasi.

3. Struktur Organisasi

struktur organisasi dapat diartikan sebagai susunan dan hubungan antara bagian dan posisi dalam perusahaan. Struktur organisasi menjelaskan pembagian aktivitas tersebut sampai batas-batas tertentu. Selain itu, struktur organisasi juga menjelaskan hierarki dan susunan kewenangan, serta

hubungan pelaporan (siapa melapor pada siapa). Dengan adanya struktur organisasi, stabilitas dan komunitas organisasi tetap bertahan. Contoh bagan organisasi dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. Contoh Bagan Organisasi.

4. Faktor Penentu Struktur Organisasi

para manajer hendaknya mengatur organisasi dan subunitnya agar sejalan dengan tujuan perusahaan, kemampuan sumber daya yang dimiliki serta kondisi lingkungan organisasi baik internal maupun eksternal. Ada beberapa faktor utama yang perlu diperhatikan dalam menentukan struktur organisasi, yaitu :

- a. Strategi dan struktur organisasi. Strategi organisasi yang merupakan tindak-lanjut dari visi, misi, dan tujuan perusahaan akan menentukan bagaimana jalur wewenang dan saluran komunikasi diatur antara para manajer dan bagian di bawahnya.
- b. Teknologi sebagai penentu struktur. Bentuk teknologi yang digunakan organisasi akan mempengaruhi cara pengatur organisasi. Contoh, teknologi produksi massal dalam industri mobil melibatkan kadar standarisasi dan spesialisasi aktivitas kerja yang tinggi, sedangkan untuk industri mode pakaian yang berubah cepat, dianggap memiliki standarisasi dan spesifikasi yang rendah.

- c. Manusia sebagai penentu struktur. Orang-orang yang terlibat dalam aktivitas suatu organisasi, tetapi termasuk orang-orang luar yang berhubungan dengan organisasi. Misalnya kecakapan manajer dalam mengambil keputusan serta kemampuan dan sikap karyawan dalam bekerja sama.
- d. Ukuran dan struktur. Baik ukuran organisasi secara menyeluruh maupun ukuran subunitnya akan mempengaruhi struktur. Organisasi yang lebih besar cenderung memiliki spesialisasi aktivitas yang lebih luas dan prosedur yang lebih formal.

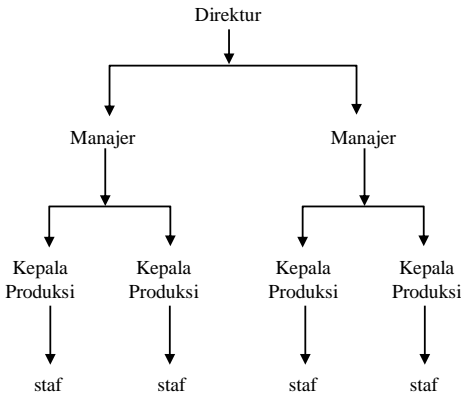
5. Bentuk Organisasi

di dalam organisasi dikenal beberapa bentuk organisasi atau lebih tepat disebut struktur organisasi, yaitu : Organisasi Garis, Organisasi Fungsional, Organisasi Garis dan Staf, Organisasi Gabungan, dan Organisasi Matriks.

Organisasi Garis. Bentuk organisasi ini merupakan bentuk yang paling sederhana. Cirinya :

- Jumlah karyawan relatif sedikit
- Organisasi relatif Kecil
- Karyawan saling mengenal secara akrab.
- Spesialisasi kerja masih relatif rendah.

Gambar 4. Contoh Struktur Organisasi Garis.



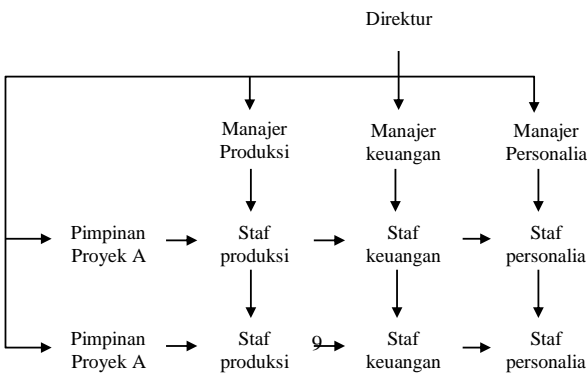
Organisasi fungsional. Ciri struktur organisasi fungsional adalah bahwa setiap atasan mempunyai wewenang untuk memberikan perintah itu masih ada hubungannya dengan fungsi yang dimiliki atasan. Dalam praktek, struktur organisasi ini kadang-kadang menimbulkan kerancuan bagi bawahan dalam menjalankan perintah.

Organisasi Garis dan Staf. Jika suatu organisasi telah berkembang semakin besar, mungkin sekali akan timbul berbagai kesulitan seorang pemimpin untuk mengambil keputusan, sehingga ia merasa perlu meminta bantuan kepada orang lain yang merasa lebih mampu. Oleh sebab itu, dibentuklah staf penasehat yang merupakan kumpulan orang-orang yang ahli dalam bidang-bidang tertentu. Di dalam organisasi begitu kompleks, pimpinan biasanya mendelegasikan wewenang kepada para staf sesuai dengan bidang masing-masing untuk memberikan perintah atau instruksi kepada bawahan atas nama pimpinan.

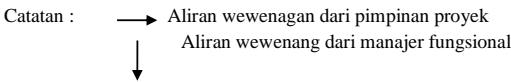
Organisasi Gabungan. Bentuk strukturnya dapat berupa gabungan dari bentuk organisasi garis dan staf atau kombinasi dari ketiganya.

Organisasi Matriks. Dewasa ini, struktur organisasi matriks sering diterapkan pada organisasi yang memiliki pekerjaan-pekerjaan relatif besar. Secara nyata dapat terlihat bahwa dalam menangani suatu proyek yang cukup besar dengan permasalahannya yang sangat kompleks, diperlukan upaya penyelesaian yang tepat, baik ditinjau dari segi waktu, tenaga, maupun biaya yang dibutuhkan. Karena struktur organisasi yang telah disebutkan sebelumnya dianggap tidak dapat menyelesaikan berbagai masalah tersebut, maka dibentuklah suatu struktur organisasi matriks ini, yang pada dasarnya mempunyai tujuan memadukan berbagai bentuk struktur organisasi dengan berbagai spesialisasinya guna menyelesaikan suatu proyek atau pekerjaan.

Dalam organisasi matriks, seorang bawahan mempunyai lebih dari satu, misalnya dua orang atasan, sehingga mereka di bawah dua jalur wewenang atau dengan kata lain mempunyai dua rantai perintah, yang satu secara vertikal (bersifat fungsional) sedangkan yang lainnya secara horizontal yang berasal dari perintah pimpinan proyek. Bila kedua jalur perintah ini digabungkan, akan terlihat bentuk sebuah matriks, sehingga disebut Organisasi Matriks.



Gambar 5. Contoh Struktur Organisasi Matriks.



6. Prestasi Organisasi

sejauh mana organisasi berhasil mencapai tujuan dan memenuhi kebutuhan masyarakat tergantung pada keberhasilan para manajernya melaksanakan tugas. Kalau para manajer tidak melaksanakan pekerjaannya dengan baik, organisasi akan gagal mencapai tujuannya. Manajer yang efisien adalah yang menghasilkan output (pekerja, bahan dan waktu), yang sekecil-kecilnya. Manajer yang berhasil menekan biaya sumber daya untuk mencapai tujuan berarti efisien.

Di lain pihak, efektivitas adalah kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat. Manajer yang efektif adalah manajer yang memilih pekerjaan yang benar untuk dilaksanakan. Manajer yang memilih tujuan yang tidak tepat – misalnya hanya memproduksi mobil yang berukuran besar pada waktu permintaan akan mobil yang berukuran besar yang diproduksinya itu telah diproduksi dengan efisiensi yang maksimum.

Tanggung jawab manajer membutuhkan prestasi efisien dan efektif, tetapi walaupun efisien dan efektif, tetapi walaupun efisiensi itu penting, efektivitas juga tidak kalah pentingnya.

5.3. PENGGERAKAN (ACTUATING)

Aspek penggerakan (actuating) yang juga merupakan bagian dari manajemen, hendaknya, diperkirakan juga apakah dalam manajemen proyek maupun manajemen implementasi bisnis, kelak dapat berjalan baik, sehingga ia dapat dinyatakan layak. Menyusun agar penggerakan ini dapat berjalan dengan baik, hendaknya dikaji dari beberapa sisi, seperti : fungsi penggerakan

yang harus terpenuhi, serta sikap dan perilaku seorang pemimpin yang hendaknya memenuhi kriteria agar ia dapat mengerakkan bawahannya.

1. Fungsi Penggerakan

Fungsi penggerakan di dalam manajemen yang pokok adalah :

- Mempengaruhi seseorang (orang-orang) supaya bersedia menjadi pengikut.
- Melakukan daya tolak pada seseorang (orang-orang)
- Membuat seseorang atau orang-orang suka mengerjakan tugas dengan lebih baik
- Mendapatkan memelihara dan memupuk kesetiaan pada pimpinan, tugas dan organisasi tempat mereka bekerja.
- Menanamkan, memelihara dan memupuk ras tanggung jawab seseorang atau orang-orang terhadap Tuhannya, negara dan masyarakat.

2. Kepemimpinan

Untuk menggerakkan karyawan, hendaknya seorang penggerak (dalam hal ini seorang pemimpin) memiliki jiwa kepemimpinan. Kepemimpinan diartikan sebagai suatu proses mengenai pengarahan dan usaha untuk mempengaruhi kegiatan yang berhubungan dengan anggota kelompok. Dari pengertian di atas, dapat dijelaskan hal-hal sebagai berikut:

- a. Kepemimpinan harus melibatkan orang lain. Dengan kesediaan mereka menerima pengarahan dari pemimpin, maka para anggota kelompok membantu menentukan status pemimpin dan memungkinkan terjadinya proses kepemimpinan.
- b. Kepemimpinan melibatkan distribusi yang tidak merata atas kekuasaan antara pemimpin dan yang dipimpin. Pemimpin mempunyai wewenang mengarahkan bawahan, tetapi tidak sebaliknya.
- c. Kepemimpinan secara sah dapat memberikan hak kepada pemimpin tidak saja berupa pengarahan akan tetapi juga pengaruh. Artinya, pemimpin tidak hanya dapat menyatakan apa yang harus dikerjakan bawahan akan tetapi juga mempengaruhi bagaimana bawahan melaksanakan perintah tersebut.

Kepemimpinan yang efektif tergantung dari landasan manajerial yang kokoh. Lima landasan kepemimpinan yang kokoh adalah :

- Cara berkomunikasi.

- Pemberian motivasi.
- Kemampuan memimpin
- Pengambilan Keputusan
- Kekuasaan yang positif.

Ciri yang umum dari seseorang pemimpin adalah sebagai berikut :

- Kelancaran berbahasa.
- Kemampuan untuk memecahkan masalah.
- Kesadaran akan kebutuhan.
- Keluwesan.
- Kecerdasan.
- Kesediaan menerima tanggung jawab.
- Keterampilan sosial.
- Kesadaran akan diri dan lingkungan.

Untuk menjalankan peran-peran seperti yang diuraikan di atas, seorang pemimpin harus mempunyai sarana :

- Kewenangan formal.
- Pengetahuan dan Pengalaman yang dapat ditambah.
- Ganjaran dan hukuman untuk karyawan bawahannya.
- Komunikasi dengan bawahannya perintah untuk bawahannya.

5.4. PENGENDALIAN (CONTROLLING)

Pengendalian, sebagai salah satu faktor manajemen, hendaknya juga dianalisis untuk mendapatkan jawaban apakah dari sisi ini rencana manajemen untuk pembangunan maupun pengimplementasian bisnis dinyatakan layak atau sebaliknya. Fungsi pokok pengendalian tersebut adalah :

- Mencegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan atau kesalahan dengan melakukan pengendalian secara rutin disertai adanya ketegasan-ketegasan dalam pengawasan yakni dengan pemberian sanksi yang semestinya terhadap penyimpangan yang terjadi.
- Memperbaiki berbagai penyimpangan yang terjadi. Jika penyimpangan telah terjadi, hendaknya pengawasan/ pengendalian dapat mengusahakan cara-cara perbaikan.

- c. Mendinamisasikan organisasi. Dengan adanya pengawasan di harapkan sedini mungkin dapat dicegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan, sehingga setiap unit organisasi selalu dalam keadaan bekerja secara efektif dan efisien.
- d. Mempertebal ras tanggung jawab. Dengan adanya pengendalian/ pengawasan yang rutin, setiap unit organisasi berikut karyawannya dapat selalu mengerjakan semua tugas yang di berikan dengan benar sehingga, kesalahan dalam pelaksanaan tugas akan kecil kemungkinannya untuk muncul. Jika tindakan yang salah tidak dapat dihindari, laporan tertulis mengenai penyimpangan itu, wajib di berikan. Dengan cara-cara seperti ini, diharapkan tanggung jawab terhadap pekerjaan makin lama makin tebal.

Agar fungsi pengendalian manajemen dapat berjalan dengan baik, perlu diperhatikan prinsip-prinsipnya yang di antaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pengendalian hendaknya direncanakan dengan baik agar paling tidak dapat mengukur apakah proses pengendalian yang dilakukan berhasil atau tidak.
- b. Dapat merefleksikan sifat pengawasan yang unik dari bidang-bidang yang diawasi.
- c. Pelaporan penyimpangan yang dilakukan dengan segera.
- d. Pengawasan harus bersifat fleksibel, dinamis, dan ekonomis.
- e. Dapat merefleksikan pola kerja unit organisasi, misalnya mengenai standar biaya. Jika suatu kegiatan telah menghabiskan biaya melebihi biaya standar maka pola kerja unit ini sudah tidak wajar.
- f. Dapat menjamin diberlakukannya tindakan korektif, yaitu segera diketahui apa yang salah, dimana terjadinya kesalahan itu, dan siapa yang bertanggung jawab.

1. Jenis Pengendalian

terdapat berbagai jenis pengendalian dalam manajemen. Salah satunya adalah jenis pengendalian yang memfokuskan pada masukan – pengolahan – keluaran (input – process – output) seperti dijelaskan berikut ini.

- a. **Metode Pengendalian Pendahuluan.** Memerlukan berbagai standar kualitas dan kuantitas yang layak dari berbagai masukan (input), seperti

material, keuangan, modal, dan sumber daya manusia. Informasi membantu manajer dalam menentukan apakah berbagai sumber daya tersebut memenuhi berbagai standar.

b. Metode Pengendalian Bersamaan (Cuncurrent Controls)

Memerlukan standar perilaku, kegiatan dan pelaksanaan dari kegiatan secara layak. Sumber informasi utama bagi pengendalian ini adalah hasil observasi penyelia. Tindakan korektif ditujukan kepada perbaikan kualitas dan kuantitas sumber daya dan operasi.

c. Metode Pengendalian Umpan Balik (Feedback Control) :

Memerlukan standar kuantitas dan kualitas yang layak dari keluaran (output). Informasi itu harus mencerminkan berbagai karakteristik dari keluaran (output). Namun tidak seperti pada pengendalian pendahuluan dan pengendalian bersamaan, fokus dari tindakan korektif adalah bukan pada standar keluaran yang ditetapkan, melainkan para manajer pengambilan tindakan korektif untuk memperbaiki masukan dan operasi.

2. Sistem Pengendalian yang Efektif

sistem pengendalian yang dapat diandalkan dan efektif mempunyai karakteristik tertentu yang sifatnya relatif. Ciri-ciri sistem pengendalian seperti berikut ini :

Akurat. Informasi tentang hasil prestasi kerja harus akurat. Mengevaluasi ketepatan informasi yang diterima merupakan salah satu tugas pengendalian paling penting yang dihadapi manajer.

Tepat Waktu. Informasi hendaknya segera dimanfaatkan untuk pengambilan tindakan yang tepat terhadap suatu masalah agar menghasilkan perbaikan.

Objektif dan Komprehensif. Informasi yang akan digunakan untuk pengawasan harus dapat dipahami dan dapat dipahaminya dan dianggap objektif. Sistem informasi yang sulit dipahami akan mengakibatkan kesalahan yang sebenarnya tidak perlu terjadi.

Dipusatkan pada titik pengendalian strategis. Pengendalian hendaknya dipusatkan pada area di mana kemungkinan terjadinya penyimpangan relatif banyak, juga pada area di mana tindakan koreksi dilaksanakan dalam waktu serta tempat yang tepat sehingga efektif.

Ekonomis. Biaya pengendalian hendaknya lebih sedikit atau paling banyak sama dengan keuntungan yang diperoleh dalam sistem itu.

Realistis dari sisi organisasi. Sistem pengendalian harus dapat di gabungkan dengan realitas organisasi.

Fleksibel. Dewasa ini hampir semua organisasi berada pada lingkungan yang tidak stabil sehingga perubahan-perubahan yang terjadi perlu diantisipasi. Bentuk antisipasi ini perlu didampinti dengan pengawasan agar jalannya organisasi tetap sesuai dengan harapan.

Perspektif dan operasional. Sistem pengawasan yang efektif harus dapat mengidentifikasi tindakan korektif apakah yang perlu diambil. Informasi harus sampai dalam bentuk yang biasa di tangan orang-orang yang bertanggung jawab untuk mengambil tindakan yang diperlukan itu.

Diterima oleh anggota organisasi. Yang ideal ialah bahwa sistem pengendalian dapat menghasilkan prestasi kerja yang tinggi di kalangan para anggota organisasi dengan membangkitkan perasaan bahwa mereka memiliki otonomi, tanggung jawab, dan kesempatan untuk mencapai kemajuan. Terlalu banyak pengendalian yang ketat kerap kali mengakibatkan berkurangnya kepuasan maupun motivasi para karyawan.

Rangkuman

1. Manajemen berfungsi untuk aktivitas-aktivitas perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengendalian (POAC). Fungsi perencanaan meliputi :
 - a. Penerjemah kebijakan umum
 - b. Berupa perkiraan yang bersifat ramalan
 - c. Berfungsi ekonomi
 - d. Memastikan suatu kegiatan
 - e. Alat koordinasi
 - f. Alat sarana pengawasan
2. Langkah-langkah pengorganisasian meliputi :
 - a. Merinci seluruh pekerjaan
 - b. Membagi beban kerja
 - c. Mengkombinasikan pekerjaan
 - d. Menetapkan mekanisme koordinasi informasi
 - e. Memantau efektivitas organisasi
3. Fungsi-fungsi pergerakan meliputi :

- a. Mempengaruhi seseorang (orang-orang) supaya bersedia menjadi pengikut.
 - b. Melakukan daya tolak pada seseorang (orang-orang)
 - c. Membuat seseorang atau orang-orang suka mengerjakan tugas-tugas dengan lebih baik
 - d. Mendapatkan, memelihara dan menumpuk kesetiaan pada pimpinan, tugas dan organisasi tempat mereka bekerja.
 - e. Menanamkan, memelihara dan memupuk rasa tanggung jawab seseorang atau orang-orang terhadap Tuhannya, negara dan masyarakat
4. Fungsi-fungsi pengendalian (controlling) meliputi :
- 1. Mencegah terjadinya penyimpangan-penyimpangan atau kesalahan
 - 2. Memperbaiki berbagai penyimpangan yang terjadi
 - 3. Mengkoordinasikan organisasi
 - 4. Mempertebal rasa tanggung jawab

Tes Formatif

- 1. Sebutkan sumber-sumber tenaga kerja pada perusahaan yang dapat dimanfaatkan !
- 2. Apa yang dimaksud dengan pengembangan tenaga kerja ?
- 3. Mengapa pengembangan tenaga kerja pada perusahaan perlu dilakukan ?

Daftar Pustaka

- 1. Suratman., 2001. Study kelayakan proyek teknik dan prosedur penyusunan laporan. Edisi I. J & J learning. Jakarta.
- 2. Umar H., 2003. Studi kelayakan dalam bisnis Jasa. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

6. ASPEK SUMBER DAYA MANUSIA

Pendahuluan

Materi kuliah BAB ini diselenggarakan secara tatap muka satu kali dalam satu semester. Materinya meliputi perencanaan SDM dan analisis pekerjaan, rekrutmen, seleksi dan orientasi; produktivitas, pelatihan dan pengembangan prestasi kerja.

Tanah, gedung, mesin dan peralatan, teknologi serta dana, penting sekali peranannya dalam pembangunan pengoperasian proyek, namun faktor-faktor produksi di atas adalah bersifat pasif. Tanpa dukungan sumber daya manusia yang mampu, jujur dan dapat beroperasi secara berhasil dan mencapai tujuan yang diharapkan, termasuk mendapatkan keuntungan yang diharapkan, termasuk mendapatkan keuntungan yang diinginkan. Di lain pihak walaupun pencarian tenaga kerja di Indonesia tidak sulit namun mencari tenaga kerja (terutama berupa teknis) bermutu tinggi dan siap pakai untuk mengoperasikan proyek peternakan lain lagi persoalannya.

Salah satu faktor penentu layak tidaknya suatu proyek untuk dijalankan adalah aspek SDM. Penggunaan atau pemanfaatan SDM yang mempunyai kemampuan, keahlian, dalam mengelola / mengorganisasikan usaha bisnis peternakan, akan menyebabkan keberhasilan usaha dengan demikian usaha tersebut dapat menjadi layak.

Pada akhir perkuliahan diharapkan mahasiswa mampu membuat analisis jumlah karyawan yang dibutuhkan, maupun menjelaskan teknik rekrutmen, seleksi dan orientasi tenaga kerja serta mampu menguraikan ciri-ciri tenaga kerja produktif, prestasi kerja, cara-cara pelatihan dan pengembangan.

6.1. Perencanaan Sumber Daya Manusia (SDM)

Perencanaan sumber daya manusia (SDM) merupakan bagian yang sebagai kontributor pada proses perencanaan strategis, karena tidak saja membantu organisasi dalam menentukan sumber-sumber yang diperlukan untuk mencapai tujuan, tetapi juga membantu menentukan apa yang benar-benar dapat dicapai dengan sumber-sumber yang tersedia. Dalam hal ini perencanaan SDM akan berpengaruh dan dipengaruhi oleh rencana strategis organisasi.

Prosedur terbaik dalam memilih tenaga kerja adalah dengan menetapkan jenis pekerjaan apa yang harus dilakukan, tingkat kualitas bagaimana yang diharapkan dari orang yang akan diterima, bagaimana mencari orang dengan kualitas seperti demikian, pililah orang yang terbaik

(*memenuhi syarat*), dan perkenalkan ia kepada kondisi perusahaan dan bidang kerja yang harus dipikulnya. Secara ringkas dapat disusun sebagai berikut :

- a. Perencanaan kebutuhan akan tenaga kerja
- b. Dapatkan tenaga kerja baru
- c. Penerimaan tenaga kerja baru
- d. Menseleksi tenaga kerja untuk pekerjaan yang ada
- e. memperkenalkan karyawan baru kepada pekerjaannya.

Walaupun penting sekali peranannya dalam pembangunan dan pengoperasian proyek, tanah, gedung mesin dan peralatan, teknologi, serta dana, adalah faktor produksi yang bersifat pasif. Tanpa dukungan sumber daya manusia yang mampu, jujur dan dedikatif, sukar diharapkan proyek yang dibangun dapat beroperasi secara berhasil dan mencapai tujuan yang diharapkan, termasuk mendapatkan keuntungan yang diinginkan. Di lain pihak, walaupun tenaga kerja (terutama teknis dan pemasaran) bermutu tinggi dan siap pakai untuk mengoperasikan proyek yang selesai dibangun, lain lagi persoalannya.

Selama studi kelayakan proyek, perlu diteliti jenis keahlian dan jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mengelola dan mengoperasikan proyek, tiap tingkat jumlah rencana produksi dan pemasaran produk. Banyak tenaga kerja langsung, seperti tenaga pemasaran produk. Banyak tenaga kerja langsung, seperti tenaga kerja produksi mempunyai hubungan langsung dengan kapasitas produksi proyek.

Apabila untuk mengoperasikan proyek diperlukan training, hendaknya ditentukan jenis training yang diperlukan, siapa saja perlu mengikuti training, untuk berapa lama, di mana dan berapa jumlah anggaran yang diperlukan. Dalam hal membangun proyek bisnis, ketersediaan SDM-nya, yaitu manajer proyek dan staf proyek hendaknya dikaji secara cermat. Kesuksesan suatu perencanaan dan pelaksanaan pembangunan sebuah proyek bisnis sangat tergantung SDM yang solid, yaitu manajer dan timnya. Membangun sebuah tim yang efektif merupakan suatu kombinasi antara seni dan ilmu pengetahuan. Dalam membangun sebuah tim yang efektif, pertimbangan harus diadakan bukan hanya pada keahlian teknis para manajer atau anggota tim semata, tetapi juga pada peranan penting mereka dan keselarasan mereka dalam bekerja.

Sedangkan pengelolaan SDM mempunyai banyak dimensi. Pertama, hal ini melibatkan keseluruhan fungsi personalia, yaitu perekrutan, pengangkatan, pelatihan, pengevaluasian, pengajuan promosi, pengelolaan balas jasa dan tunjangannya. Tetapi, selain menangani fungsi formal di

bidang personalia, manajemen juga harus mengembangkan struktur organisasi di mana tanggung jawab (*responsibility*), wewenang (*authority*) dan tanggung gugat (*accountability*) perorangan dirumuskan dengan jelas. Kemudian manajemen harus memusatkan perhatian dan pengarahannya dan penyediaan kegiatan harian. Kepemimpinan akan menjadi faktor penentu keberhasilan bisnis apabila manajer berupaya memotivasi dan mengendalikan sumber daya manusia untuk memaksimalkan produktivitas. Agar berhasil, pengelolaan sumber daya manusia merupakan pemahaman atas konsep dasar kepemimpinan dan kepemimpinan.

6.1.1. Memilih Manajer Proyek

Manajer proyek merupakan salah satu anggota terpenting dari suatu proyek. Orang ini memegang peranan penting dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek. Manajer proyek bertugas menjelaskan kepada organisasi dan kepada pihak luar perihal proyek yang akan dibangun. Beberapa hal pokok dalam memilih manajer proyek pemilihan waktu dan kriteria seleksi.

Pemilihan Waktu. Waktu yang tepat untuk memilih seorang manajer tidak ada patokannya memang beragam sifatnya. Akan tetapi, syarat yang harus diingat adalah, "Manajer proyek dan tim proyek harus secepatnya terlibat dalam perencanaan proyek sehingga mereka akan lebih terikat untuk segera merealisasikan proyek bisnis tersebut.

Kriteria Seleksi. Tujuan utama pemilihan seorang manajer proyek untuk menugaskan seseorang yang berpengalaman, mampu dan Kompeten untuk menghasilkan produk akhir secara tepat waktu, sesuai dengan biaya yang tersedia dan juga sesuai dengan syarat yang diberikan. Untuk itu, seorang pemimpin proyek perlu memiliki karakteristik yang dominan yang dapat digolongkan dalam lima materi, yaitu : latar belakang dan pengalaman, kepemimpinan dan keahlian strategis, kemampuan teknis, kemampuan kehumasan, dan kemampuan manajerial. Paparannya adalah sebagai berikut :

Latar Belakang dan Pengalaman. Latar belakang dan keahlian seorang manajer proyek yang prospektif haruslah konsisten dengan keberatan dan kebutuhan dari persyaratan proyek. Tujuannya adalah untuk menugaskan seseorang yang dapat menyelesaikan pekerjaannya dengan syarat yang ditentukan. Seorang manajer proyek harus dapat memiliki latar belakang kemampuan pendidikan, dan sebagai tambahan adalah pengalaman di area pekerjaan yang ditugaskan. Anda harus memilih kandidat yang menunjukkan pengalaman analisis konseptual, operasional, dan praktek yang dapat diterima.

Kepemimpinan dan keahlian strategis. Manajer proyek adalah seorang pemimpin yang turut serta mendesain, mengkoordinasikan, mengatur, dan mengimplementasikan rencana proyek. Pemimpin proyek juga menetapkan kebijakan –kebijakan hingga proyek selesai di bangun. Dalam hal kepemimpinan dan keahlian strategis berarti manajer proyek memiliki visi mengenai proyek yang tengah dibangun. Di mana ia juga mendesain tahapan kerja dan rinciannya agar dapat diimplementasikan. Seorang manajer proyek baru dapat memisahkan pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya strategis dan taktis operasional.

Kemampuan teknis. Tidak ada manajer proyek yang memiliki kemampuan teknis untuk menyelesaikan sebuah proyek seorang diri. Tetapi. Jika anda mencari seseorang yang dapat mengarahkan, menilai dan memberikan keputusan akan pilihan teknis berdasarkan pengetahuan dan pelatihan yang mendukung kinerja dari sebuah proyek. Apapun proyek yang dikerjakan hendaknya seorang manajer proyek telah memiliki pengalaman bekerja, termasuk pekerjaan yang lebih spesifik, selain itu ia harus mengerti perihal pasar, perilaku konsumen, serta teknologi yang digunakan.

Kemampuan kehumasan. Seorang manajer proyek hendaknya bertindak dengan berbagai macam keahlian, misalnya bahwa ia harus dapat bertindak sebagai pengayom, pemberian informasi bagi pekerja, sebagai negosiator, mengatasi masalah konflik, dan mampu memecahkan masalah serta mencari jalan keluarnya. Peran penting lainnya adalah sebagai politikus, Pramuniaga, fasilitator, pengawas, dan sebagai pembimbing.

Kemampuan manajerial. Kemampuan manajerial sangat diperlukan dalam pelaksanaan suatu pekerjaan untuk menghasilkan produk atau jasa akhir yang sesuai biaya, waktu dan pengadaan sumber daya. Untuk melakukan ini, manajer proyek harus memiliki pengetahuan perihal organisasi : bagaimana mengorganisasikan, menentukan kebutuhan para staf, kebutuhan proyek, menangani permasalahan manajemen, menghubungkan tujuan proyek dengan misi perusahaan, serta mengendalikan karyawan.

6.1.2. Memilih Tim Proyek

Setelah manajer proyek dipilih, selanjutnya dipilih pula tim proyek. Memilih tim proyek tergantung pada beberapa faktor. Tujuan dan hasil yang diharapkan; pekerjaan teknis yang harus dilakukan; dan kemampuan yang dibutuhkan untuk menarik, menugaskan, mendelegasikan, mengawasi, mengkomunikasikan, dan melakukan pekerjaan yang dibutuhkan di setiap tahap dari proyek.

Kriteria Seleksi. Kriteria umum digunakan untuk memilih anggota tim proyek adalah sebagai berikut :

- ❖ Memilih komitmen pada tujuan proyek dan mampu menyelesaikannya
- ❖ Kemampuan untuk berkomunikasi dan membagi tanggung jawab
- ❖ Fleksibilitas, dapat berpindah dari satu kegiatan pekerjaan ke kegiatan pekerjaan lainnya, sesuai dengan Skedul dan kebutuhan proyek.
- ❖ Kemampuan teknis
- ❖ Kemauan untuk mengerti dan bekerja berdasarkan jadwal dan pengadaan sumber daya. Misalnya, mau kerja lembur jika dibutuhkan.
- ❖ Kemampuan untuk saling mempercayai, bukan seperti orang pahlawan yang mampu bekerja sendiri.
- ❖ Seorang wiraswasta, tetapi terbuka pada usulan dan gagasan.
- ❖ Kemampuan bekerja tanpa dan di luar struktur formal
- ❖ Memiliki pengetahuan dan pengalaman dengan peralatan manajemen proyek

Jadi, jelas bahwa perencanaan tenaga kerja merupakan suatu cara untuk menerapkan keperluan mengenai tenaga kerja suatu periode tertentu baik secara kualitas maupun kuantitas dengan cara-cara tertentu. Perencanaan ini dimaksudkan agar perusahaan dapat terhindar dari kelangkaan sumber daya manusia pada saat dibutuhkan maupun kelebihan sumber daya manusia pada saat dibutuhkan.

Rencana kebutuhan tenaga kerja hendaknya dilakukan untuk tiap bagian organisasi perusahaan yang akan menjalankan operasi proyek, misalnya bagian produksi, pemasaran, keuangan dan akunting, personalia serta hubungan masyarakat (humas) untuk tiap-tiap bagian perusahaan hendaknya disusun jenis dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap fungsi dan tingkat kegiatan, misalnya tenaga supervisi, tenaga terampil, tenaga tidak terampil, staf, tenaga administrasi dan tenaga pimpinan. Jumlah seluruh tenaga kerja yang dibutuhkan, dapat dihitung dengan jalan menjumlahkan tenaga kerja seluruh bagian yang direncanakan.

Jenis dan jumlah kebutuhan tenaga kerja, adalah mereka yang dibutuhkan untuk persiapan kegiatan operasi produksi. Banyak diantara tenaga kerja ini, misalnya beberapa tenaga manajer fungsional tertentu, supervisor, mandor, operator mesin dan sebagainya harus diadakan jauh sebelum proyek beroperasi. Beberapa diantaranya mungkin wajib mengikuti training di dalam maupun di dalam maupun di luar negeri (untuk proyek yang pasokan peralatan produksi dan teknologinya didatangkan dari luar negeri).

Satu hal yang perlu diperhatikan dalam menyusun estimasi kebutuhan, adalah baik jenis maupun tenaga kerja hendaknya diusahakan seminal mungkin, agar jumlah anggaran biaya dapat ditekan serendah-rendahnya.

Perencanaan tenaga kerja harus disusun secara lengkap dan menyeluruh dan tetap fleksibel dan selalu diperhatikan setiap harinya. Pelaporan dibuat secara berkala tentang orang-orang yang ada mengenai apa yang harus dilakukan, siapa yang harus mengerjakannya. Penggunaan spesifikasi kerja akan memberikan kemampuan kepada anda sebagai manajer perusahaan kecil untuk mengikatkan prinsip menyeleraskan tugas dengan orang yang akan melakukannya.

Selanjutnya, dalam hal permasalahan tenaga kerja pada fase pengimplementasian bisnis secara rutin, pertama ditentukan dulu tenaga-tenaga untuk posisi top manajemen. Lalu untuk keperluan tenaga kerja di bawahnya, termasuk untuk tenaga pelaksana, hendaklah mereka mampu merencanakannya melalui suatu proses perencanaan. Orang-orang yang kelak akan menduduki posisi top manajemen ini, hendaknya mampu merealisasikan manajemen SDM, di mana perencanaan SDM merupakan salah satu kegiatan intinya.

Proses perencanaan tersebut memiliki tiga macam model, yaitu :

Perencanaan dari atas ke bawah

Maksud dan model ini adalah bahwa jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan telah disesuaikan dengan rencana yang menyeluruh dari perusahaan baik untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang. Peningkatan biaya untuk tenaga kerja dapat distimulasikan untuk melihat pengaruhnya terhadap laba perusahaan. Misalnya bahwa biaya tenaga kerja tidak boleh lebih dari 40 persen dari keuntungan, maka jumlah rata-rata pegawai yang dapat dipekerjakan diperhitungkan berdasarkan proyeksi keuntungan.

Rumus sederhananya adalah :

$$\text{Rata-rata Pegawai Yang dibutuhkan} = \frac{\text{Pendapatan di tahun } n}{\text{Biaya rata – rata per kepala di tahun } n} \times \frac{40}{100}$$

Perencanaan dari Bawah ke Atas

Proses dengan menggunakan metode ini, bermula dari kelompok kerja yang terkecil yang menghasilkan taksiran kebutuhan pegawai untuk berikutnya dalam rangka mencapai target kerja yang telah ditetapkan. Jumlah tenaga kerja yang di butuhkan akan dapat diketahui setelah tenaga kerja yang akan dihitung kapasitas kerja maksimalnya :

Persetujuan akhir tentang jumlah pegawai yang diperlukan dilakukan antara perusahaan dengan divisi yang membutuhkannya pegawai selanjutnya kesepakatan ini dipegang agar tidak mengalami hambatan-hambatan baru pada saat realisasi pekerjaan di tahun depan.

Ramalan

Cara yang jelas memenuhi kebutuhan tenaga kerja adalah dengan meningkatkan pendayagunaan orang-orang yang ada sekarang. Masalahnya adalah bahwa persediaan tenaga kerja itu tidak pernah statis, sehingga tetap akan dipengaruhi oleh arus masuk (seperti : rekrutmen dan transfer masuk) dan arus keluar (seperti : Penyusutan dan transfer ke luar) serta penumpukan pegawai dengan kualitas kerja yang juga tidak statis. Untuk mengetahui catatan akurat tentang tenaga kerja yang ada maka perlu diketahui status pegawai yang akan pensiun, atau yang akan mengundurkan diri, yang akan dipromosikan, pegawai perempuan yang akan melahirkan, yang akan cuti panjang, dan sebagainya.

6.2. Analisis Pekerjaan

Pekerjaan merupakan komponen dasar bagi struktur organisasi dan merupakan alat untuk mencapai tujuan organisasi. Analisis pekerjaan merupakan suatu proses untuk menentukan isi suatu pekerjaan, sehingga pekerjaan dapat dijelaskan kepada orang lain. Isi suatu pekerjaan merupakan hasil dari analisis pekerjaan dalam bentuk tertulis dan sering disebut dengan deskripsi pekerjaan. Selanjutnya, agar suatu pekerjaan dapat dikerjakan oleh orang yang tepat, maka diperlukan syarat yang harus dipenuhi oleh orang tersebut, yang sering disebut dengan kualifikasi / spesifikasi personalia.

6.3. Rekrutmen, Seleksi dan Orientasi

Tenaga kerja yang dapat memenuhi persyaratan kerja proyek, tidak mudah untuk mendapatkannya. Oleh karena itu dalam setiap studi kelayakan hendaknya dicantumkan indikasi sumber pengadaan tenaga kerja yang ada, dari mana tenaga kerja diharapkan dapat diperoleh.

Rekrutmen merupakan suatu kegiatan untuk mencari sebanyak-banyak calon tenaga kerja yang sesuai dengan lowongan yang tersedia.

Secara umum dapat diutarakan, tenaga kerja diperlukan proyek dapat diperoleh dari salah satu atau beberapa sumber-sumber di mana terdapat calon karyawan dapat diketahui melalui antara lain lembaga pendidikan, departemen tenaga kerja, biro-biro konsultan, melalui iklan di media massa dan tenaga kerja dari dalam organisasi sendiri.

Secara umum dapat diutarakan, tenaga kerja diperlukan proyek dapat diperoleh dari salah satu atau beberapa sumber :

- Induk atau anak perusahaan (apabila dimiliki proyek oleh kelompok perusahaan).
- Daerah sekitar lokasi dan tempat proyek
- Sumber tenaga kerja nasional
- Sumber tenaga kerja internasional – individu expert, sub contracting, technical assistances

Seleksi pada dasarnya merupakan usaha yang sistematis yang dilakukan guna lebih menjamin bahwa mereka diterima adalah mereka yang dapat diterima adalah mereka dianggap paling tepat dengan criteria yang telah ditetapkan serta jumlah yang dibutuhkan. Usaha-usaha yang sistematis tadi Misalnya dengan melakukan tahapan breakouts : seleksi dokumen, psikotes, tes intelegensi, tes kepribadian, tes bakat dan kemampuan, tes kesehatan, dan wawancara.

Orientasi dilakukan pada pegawai yang telah diterima, setelah melalui tahapan seleksi. Proses orientasi ini dimaksudkan untuk memperkenalkan pegawai baru kepada situasi kerja dan kelompok kerjanya yang baru. Jadi kegiatan ini merupakan bagian dari sosialisasi yaitu proses pemahaman sikap, standar, nilai dan pola perilaku yang baru.

Diskusi yang berkesinambungan harus dilakukan dengan karyawan baru selama program orientasi. Beberapa diantaranya dilakukan di hari pertama selama minggu pertama bekerja. Maksud dari pembicaraan untuk menetapkan bahwa karyawan baru menerima fakta yang berguna mengenai anda dan perusahaan dan juga mengenai objektivitas, kebijakan, dan peraturan. Anda harus juga memberikan informasi mengenai gagasan-gagasan anda tentang prestasi yang diharapkan.

Wawancara secara resmi dengan karyawan dapat berharga untuk point-point tertentu selama bulan pertama. Tujuannya adalah untuk memperbaiki setiap gagasan yang telah diterapkan kepada pekerjaan, dan untuk memastikan karyawan tersebut merasa bahwa anda dan orang-orang anda sudah memenuhi komitmen yang ada.

Selama periode orientasi dan kelanjutannya, anda harus membandingkan prestasi karyawan baru dengan apa yang anda harapkan. Anda dapat memulai dari kekurangan dan kelebihan. Pertemuan formal lainnya perlu dilakukan pada periode akhir masa percobaan. Anda akan menetapkan apakah anda akan mempertahankan karyawan tersebut atau tidak.

Selama periode masa percobaan, anda dapat mempertahankan atau memberhentikan, berhubungan dengan spesifikasi kerja. Titik kembali setiap

unsur-unsurnya. Pengawas karyawan baru harus juga melakukan hal yang sama. Kedua evaluasi tersebut diperbandingkan. Bila keputusan anda untuk mempertahankan karyawan baru tersebut, diskusikan point-point kelemahan dan kelebihanannya. Beri semangat karyawan baru tersebut terus meningkatkan prestasi kerja. Nyatakan bilamana penghargaan dalam bentuk kenaikan gaji diharapkan. Bila anda memutuskan untuk menolak karyawan baru tersebut, maka perpisahan harus di buat sebaik mungkin.

Mengembangkan dan memelihara karyawan

Pada saat ini anda telah menseleksi dan menempatkan orang-orang anda, perlu diperhatikan :

- a) Pelatihan dan pengembangan karyawan agar menjadi karyawan produktif
- b) Menyusun upah dan gaji mereka
- c) Menunjukkan kegiatan mereka
- d) Evaluasi prestasi mereka

6.4. Produktivitas

Secara umum yang banyak didapat dalam buku-buku teks, produktivitas mengandung arti sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (input). Dengan kata lain bahwa produktivitas memiliki dua dimensi, pertama : suatu efektivitas yang mengarah kepada pencapaian unjuk kerja yang maksimal, yaitu pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu, kedua yang efisiensi yang berkaitan dengan upaya membandingkan masukan dengan realisasi penggunaannya dan bagaimana pekerjaan tersebut dilaksanakan.

Berkaitan dengan SDM, ciri pegawai yang produktif menurut Dale Timpe (1989) adalah :

- ❖ Cerdas dan dapat belajar dengan relatif cepat
- ❖ Kompeten secara profesional
- ❖ Kreatif dan inovatif
- ❖ Memahami pekerjaan
- ❖ Belajar dengan cerdas, menggunakan logika, efisien, tidak mudah macet dalam pekerjaan
- ❖ Selalu Mencari perbaikan-perbaikan, tetapi tahu kapan harus berhenti
- ❖ Dianggap bernilai oleh atasannya
- ❖ Memiliki catatan prestasi yang baik
- ❖ Selalu meningkatkan diri

6.5. Pelatihan dan Pengembangan

Dari sekian banyak keterampilan dan keahlian teknis, tenaga kerja teknis di banyak negara berkembang, baik pada tingkat manajerial maupun supervisor terasa kurang. Kekurangan tenaga kerja dengan keahlian atau keterampilan yang diperlukan untuk mengoperasikan proyek, dapat dipenuhi dengan bantuan tenaga asing program training atau kedua-duanya. Apabila diketahui untuk menutupi kekurangan keahlian khusus yang dibutuhkan, perlu diselenggarakan program training dalam Laporan studi kelayakan proyek hal itu hendaknya diutarakan secara jelas. Beberapa hal yang perlu dikemukakan dalam kaitannya dengan penyelenggaraan program training adalah sebagai berikut:

- Intensitas pelaksanaan program training teknis/keterampilan : untuk seluruh bagian atau hanya untuk seksi-seksi tertentu
- Pelaksanaan training : lembaga pendidikan teknis, oleh proyek sendiri dengan mendatangkan tenaga pelatih, atau perusahaan mendirikan unit pendidikan sendiri (untuk proyek-proyek besar)
- Waktu penyelenggaraan training sebelum pemasangan peralatan produksi, sebelum dimulainya produksi komersial atau setelah proyek beroperasi.
- Komponen biaya training : gaji dan jaminan sosial karyawan selama training, biaya perjalanan, makan dan akomodasi, training fee tenaga kerja pengajar, training materials.

Program Pelatihan (training) bertujuan untuk memperbaiki penguasaan berbagai keterampilan dan teknik pelaksanaan kerja tertentu untuk kebutuhan sekarang, sedangkan pengembangan bertujuan untuk menyiapkan pegawainya siap memangku jabatan tertentu di masa yang akan datang. Pengembangan bersifat lebih luas karena menyangkut banyak aspek, seperti peningkatan dalam keilmuan, pengetahuan, kemampuan sikap dan kepribadian. Program latihan dan pengembangan bertujuan antara lain untuk menutupi gap antara kecakapan karyawan dan permintaan jabatan, selain untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja karyawan dalam mencapai sasaran kerja.

Untuk melaksanakan program pelatihan dan pengembangan manajemen hendaknya melakukan analisis tentang kebutuhan, tujuan, serta sasaran serta isi dan prinsip belajar terlebih dahulu agar hasil dari pelaksanaan program pelatihan tidaklah sia-sia. Prinsip belajar hendaknya menjadi pedoman cara belajar, misalnya bahwa program bersifat partisipatif, relevan, terjadi pemindahan keahlian serta memberikan feedback mengenai kemajuan peserta pelatihan. Di lain pihak, pengembangan sumber daya manusia jangka panjang memiliki manfaat, misalnya dalam rangka mengurangi

ketergantungan pada penarikan karyawan baru, memberikan kesempatan kepada karyawan lama, mengantisipasi keusangan karyawan dan perputaran tenaga kerja (*turnover*).

A. Pelatihan dan pengembangan karyawan agar menjadi karyawan produktif

Inti efisiensi usaha akan ditentukan oleh interaksi dari 2 faktor yang saling berhubungan :

- Kaliber para karyawan yang dipekerjakan, termasuk kemampuan yang terus berkembang, dan pengembangan melalui pelatihan, pendidikan, pengalaman, dan motivasi.
- Efektivitas pengembangan diri para karyawan oleh anda setelah mereka dipekerjakan.

Proses ini di sebut pengembangan karyawan (*personal development*) yang didefinisikan sebagai pengupayaan untuk meningkatkan kapasitas produksi karyawan sampai ke tingkat paling atas dari pekerjaan yang dilakukan.

B. Kebutuhan akan pelatihan

Tidak hanya sekedar memberi pelatihan kepada karyawan baru, tetapi jug yang sudah ada perlu dilatih ulang dan di-upgrade untuk menyesuaikan diri dengan cepatnya laju perkembangan dan perubahan bidang kerja. Beberapa alasan yang paling umum untuk menyesuaikan diri dengan pertumbuhan dan kemajuan adalah :

- Mempersiapkan tenaga kerja siap pakai untuk ditempatkan bila ada karyawan yang berhenti atau dipromosikan
- Kebebasan untuk pemanfaatan teknologi karena staf yang telah terlatih dengan baik
- Lebih efisien, efektif, dan team kerja yang termotivasi tinggi, yang meningkatkan posisi kemampuan perusahaan untuk bersaing
- Sumber daya manusia yang sesuai untuk program perluasan

Hasil lebih spesifik yang dapat diperoleh dari pelatihan dan pengembangan karyawan adalah :

- Meningkatkan produktivitas
- Menurunkan pergantian karyawan
- Meningkatkan keuntungan segi keuangan
- Menurunkan biaya material dan peralatan
- Kurangnya kebutuhan pengawasan
- Meningkatkan moral

Para karyawan memiliki harapan dari adanya pengembangan, karena mereka memerlukan manfaat, harga diri, dan kesejahteraan dengan semakin berharganya diri mereka dimata masyarakat. Mereka akan menerima bagian yang lebih banyak dari peningkatan materi yang diakibatkan kenaikan produktivitas mereka. Kedua faktor ini akan memberikan mereka kepuasan dalam berhasilnya pencapaian tujuan pribadi dan perusahaan.

C. Metode Pelatihan

Anda sebagai manajer perusahaan kecil akan memiliki akses kepada aneka metode pelatihan karyawan non-manajerial. Metode ini meliputi :

- Pelatihan langsung dipekerjakan (*OTJ/on the job training*)
- Magang (*apprenticeship*)
- Pelatihan keahlian (*internship*)
- Pelatihan di luar

Pelatihan langsung di pekerjaan merupakan program pelatihan di mana para karyawan bersangkutan menerima pelatihan pada saat sedang melakukan pekerjaan mereka sehari-hari. Sehingga seolah mereka menjadi produser sekaligus pelajar. Program yang efektif yang berada dalam langkah ini adalah :

- Rencanakan apa yang akan dikerjakan pada para karyawan.
- Informasikan para karyawan mengenai rencana tersebut secara lengkap.
- Tetapkan jadwal waktu untuk diikuti untuk karyawan.
- Secara berkala beri nasihat dan masukan kepada para peserta.

D. Beberapa petunjuk untuk mengembangkan Sumber Daya Manusia

Beberapa petunjuk dasar yang dapat menjadi bantuan besar untuk mengembangkan dan melaksanakan program pelatihan dan pengembangan adalah:

- a. Objektifitas kegiatan pengembangan yang harus ditetapkan.
- b. Peserta pelatihan harus diseleksi dengan hati-hati.
- c. Instruktur yang bermutu dan teknis memberi petunjuk yang tepat harus digunakan. Berhati-hatilah bahwa seorang manajer yang baik bukan berarti seorang pemberi latihan yang tepat.
- d. Perlu ditetapkan berbagai metode untuk mengevaluasi hasil program pelatihan.
- e. Peserta latihan tidak boleh diberi pelajaran atau demonstrasi keahlian terlalu cepat melebihi kemampuan mereka. Di lain pihak, mereka

juga jangan sekali diizinkan untuk berada dalam satu pokok pembahasan terlalu lama.

- f. Sekilas balik prestasi harus datang dari pelatih dan peserta latihan. Pada sebelumnya melaporkan hasil kepada para peserta dan anda secara berkala, dan kemudian harus juga di sertakan laporan tertulis secara berkala kepada anda dan juga kepada kemajuan mereka.
- g. Kemauan dan kemampuan belajar dapat di dorong oleh motivasi. Pada saat peserta telah menyelesaikan program pelatihan, maka mereka harus diberi posisi baru yang lebih tinggi dan lebih menantang atau memberikan atau memberikan kenaikan kompensasi.

Mengembangkan karyawan untuk pesaing anda harus dapat dicegah terjadi, walau demikian perusahaan anda kemungkinan akan mengalami tingkat pergantian karyawan tertentu.

Ada yang wafat, menjadi tidak mampu lagi bekerja, pensiun, atau berhenti. Mengundurkan diri atas kemauan sendiri atau secara sukarela dapat dijadikan indikasi inti. Jika hal demikian sering terjadi, maka anda harus sudah mulai Mencari alasan penyebabnya. Di antara berbagai penyebabnya, boleh jadi karena buruknya pelaksanaan pengawasan, pekerjaan yang menjenuhkan, atau boleh jadi karena buruknya motivasi dan pelatihan terhadap para karyawan.

6.6. Prestasi Kerja

Manajemen maupun karyawan perlu umpan balik atas kerja mereka. Hasil penilaian prestasi kerja (performance appraisal) karyawan dapat memperbaiki keputusan-keputusan personalia dan memberikan umpan balik kepada karyawan tentang pelaksanaan kerja mereka. Agar pelaksanaan penilaian prestasi kerja dapat dilaksanakan dengan baik, aktivitas ini perlu dipersiapkan. Sistem-sistem penilaian harus mempunyai hubungan dengan pekerjaan, praktis, memiliki standar-standar, dan menggunakan ukuran yang dapat diandalkan.

Selanjutnya, penilai pun perlu disiapkan. Penilai sering tidak berhasil untuk tidak melibatkan emosinya dalam menilai karyawan, hal ini dapat terjadi karena berbagai macam faktor, yaitu ballo effect, enggan menilai hal-hal yang ekstern, menilai terlalu lunak atau terlalu keras, prasangka pribadi serta menilai berdasarkan data atau fakta dari waktu yang paling akhir.

Perusahaan harus dapat melakukan penilaian efektif terhadap para karyawan atau sistem evaluasi tenaga kerja untuk mampu menjawab

pertanyaan : seberapa baiknya prestasi para tenaga kerja ? dengan sistem tersebut, prestasi dan kemajuan setiap karyawan dievaluasi dan diberi penghargaan untuk yang berprestasi di atas rata-rata. Metode ini juga sering dijadikan dasar untuk kenaikan gaji sebagai tanda penghargaan.

Jika tidak digunakan satu manajemen yang efektif, maka pemberian penghargaan dapat didasari atas beberapa faktor di bawah ini :

- Jumlah dan kualitas pekerjaan yang dilakukan
- Penerapan kerja-sama
- Inisiatif
- Ketergantungan
- Kehadiran
- Pengetahuan tentang pekerjaan yang ditangani
- Kemampuan melakukan kerja sama dengan pihak lain
- Keamanan
- Kepribadian

Masing-masing dari faktor tersebut dapat dievaluasi, sebagai contoh : sebagai pimpinan, di atas rata-rata, rata-rata, di bawah rata-rata, buruk. Gaji setiap orang kemudian ditentukan oleh hasil evaluasi ini.

Ada hubungan antara pembagian penghargaan dan promosi jabatan. Sistem penilaian dapat juga membantu untuk mengenali marginal karyawan begitu juga bidang-bidang yang mengalami kemajuan, serta kemungkinan perlunya dilakukan pelatihan. Sistem ini juga akan dapat menjadi unsur penting dalam bidang manajemen yang mana objektivitas program dalam menentukan tingkat keberhasilan objektivitas tersebut dapat dicapai. Dengan rencana seperti demikian, setiap manajer akan bertanggung jawab untuk menyusun kriteria prestasi secara tertulis yang berguna untuk promosi jabatan.

Rangkuman

1. Ketersediaan SDM yang jujur, berdedikasi tinggi menyebabkan peluang besar bagi kunci kesuksesan pembangunan sebuah proyek untuk dilaksanakan demikian halnya dengan usaha bisnis dalam bidang peternakan. Guna mengantisipasi kelangkaan SDM saat dibutuhkan maupun kelebihan SDM saat kurang dibutuhkan, maka perencanaan tenaga kerja adalah merupakan salah satu cara untuk menetapkan kebutuhan mengenai tenaga kerja tersebut pada periode tertentu baik secara kualitas maupun kuantitas. Ketersediaan SDM hendaknya sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan mengingat penggunaan SDM yang berlebihan berdampak pada bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan perusahaan dalam hal upah; demikian pula penempatan karyawannya

harus sesuai dengan spesifikasi personalia/kualifikasi atau orang yang benar-benar tepat pada posisinya, agar mereka dapat bekerja dengan penuh tanggung jawab.

2. Rekrutmen adalah rangkaian kegiatan dalam hal mencari calon tenaga kerja yang sesuai dengan lowongan kerja seleksi yang merupakan suatu cara pemilihan / penetapan calon tenaga kerja / karyawan berdasarkan tes; intelegensi tinggi, kepribadian bagus, dokumen, kesehatan, wawancara dan lain-lain.
3. Orientasi dilakukan bagi karyawan baru yaitu pengenalan pekerjaan / mensosialisasikan diri kepada perusahaan. Rekrutmen, seleksi dan orientasi merupakan serangkaian kegiatan di dalam perusahaan yang dilaksanakan oleh seorang manajer dengan maksud untuk mendapatkan karyawan yang memiliki kualitas SDM yang baik dan bermutu tinggi. Selain itu pula dilaksanakan kegiatan atau program pelatihan (training) dan pengembangan terhadap karyawan demi peningkatan efisiensi dan efektivitas kerja yang dapat ditunjukkan melalui prestasi kerja karyawan tersebut.

Tes Formatif

1. Bagaimana peranan sumber daya manusia dalam pembangunan bisnis usaha peternakan ?
2. Sebutkan hasil-hasil yang diperoleh dari pelatihan dan pengembangan karyawan !

Daftar Pustaka

1. Siagian, R., 1997. Pengantar Manajemen Agribisnis. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
2. Sutojo, S., 1997. Studi Kelayakan Proyek Konsep, Teknik dan Kasus. Edisi Baru. PT. Damor Mulia Pustaka. Jakarta.
3. Umar, H., 2003. Studi Kelayakan Dalam Bisnis Jasa. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

7. ASPEK EKONOMI, YURIDIS DAN LINGKUNGAN HIDUP

Pendahuluan

Dalam menyusun suatu studi kelayakan bisnis, sebagai titik tolak untuk melakukan analisis, diperlukan informasi luar perusahaan untuk mengetahui seberapa jauh lingkungan luar tersebut memberikan peluang sekaligus ancaman bagi rencana bisnis, selain juga untuk mengetahui apa saja yang dapat disumbangkan oleh proyek bisnis bagi lingkungan luar jika bisnis telah direalisasikan. Berhubungan dengan kemanfaatan dan biaya terhadap lingkungan luar, kedalaman dan keluasan analisis yang akan dilakukan tergantung pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan untuk menilai satu proyek.

Bab ini akan memaparkan hubungan timbal balik antara lingkungan luar bisnis dan bisnis itu sendiri, yang terdiri atas Aspek Ekonomi dan Aspek Sosial. Cukup banyak data makroekonomi yang tersebar diberbagai media yang secara langsung maupun tidak langsung dapat dimanfaatkan perusahaan.

7.1. Aspek Ekonomi

Data makroekonomi banyak yang dapat dijadikan sebagai indikator ekonomi yang dapat diolah menjadi informasi penting dalam rangka studi kelayakan bisnis, misalnya : PDB (produk Domestik Bruto), investasi, inflasi, kurs valuta asing, kredit perbankan, anggaran pemerintah, pengeluaran pembangunan, perdagangan luar negeri dan neraca pembayaran.

Sebagai contoh, berikut ada 2 pertanyaan yang perlu anda jawab:

- ❖ Harga sebuah mobil niaga yang paling murah sebelum terjadi krisis di Indonesia hanya berkisar belasan juta rupiah, sedangkan harga setelah masuk milenium baru di mana negara kita masih berada pada masa krisis, harga mobil niaga yang paling murah melampaui harga enam puluh juta rupiah. Mengapa demikian adakah kondisi ini dipengaruhi oleh situasi inflasi, kurs valas, kredit perbankan, dan seterusnya?
- ❖ Apakah anda dapat menyatakan berikut alasannya bahwa kondisi makroekonomi tersebut berperan signifikan pada kondisi perusahaan di Indonesia pada umumnya?

Dari dua pertanyaan diatas, kiranya jelas bahwa pengaruh makroekonomi suatu daerah atau suatu negara secara langsung atau tidak langsung adalah nyata pada rencana bisnis, apalagi bisnis dengan skala yang relatif besar.

Selain menjadikan fakta makroekonomi sebagai input dalam studi kelayakan bisnis hendaknya perlu dikaji timbal baliknya, yaitu bisnis yang direncanakan hendaknya bermanfaat bagi pihak lain. Aspek-aspek penilaian manfaat bisnis yang direncanakan dapat ditinjau dari beberapa sisi yang penjelasannya disajikan berikut ini.

Analisis manfaat proyek ditinjau dari sisi ini, dimaksudkan agar proyek dapat :

- a. Memberikan kesempatan kerja bagi masyarakat
Kegiatan usaha yang dapat dilakukan oleh tenaga kerja lokal tidak perlu digantikan oleh tenaga kerja asing. Juga, penggunaan tenaga kerja mesin perlu dipertimbangkan terlebih dahulu apakah tidak akan menjadi lebih baik jikaq menggunakan tenaga kerja masyarakat sekitar.
- b. Menggunakan sumber daya lokal
Sumber daya lokal misalnya bahan baku. Komponen bahan baku produk lokal jika dimanfaatkan (dengan catatan kualitas cukup layak sesuai standar) untuk proses produksi, jelas akan meningkatkan perekonomian di daerah tersebut karena sumber daya lokal ini dapat dijadikan usaha bagi masyarakat.
- c. Menghasilkan dan menghemat devisa
Penggunaan bahan baku yang diambil dari produk lokal berarti mengurangi penggunaan bahan impor. Sudah tentu penggunaan bahan baku lokal ini menghemat devisa negara apalagi jika kandungannya dapat terus ditingkatkan jika perlu sampai 100 persen. Jika produk yang dihasilkan sebagian atau bahkan seluruhnya untuk pasar ekspor, maka bisnis ini akan menghasilkan devisa.
- d. Menumbuhkan industri lain
Dengan adanya proyek bisnis yang baru, diharapkan tumbuh industri lain baik yang sejenis atau industri pendukung lainnya seperti industri bahan baku maupun industri sebagai dampak positif adanya kegiatan ekonomi di daerah tersebut.
- e. Turut menyediakan kebutuhan konsumen dalam negeri sesuai dengan kemampuan.

Sebagian sudah dijelaskan pada bagian c diatas bahwa produk yang dihasilkan atas usaha tersebut dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri sehingga jika mencukupi tidaklah perlu mengadakan impor yang sudah tentu akan menguras devisa. Oleh karenanya usaha sejenis perlu dikembangkan didalam negeri agar kebutuhan dalam negeri terpenuhi dan juga agar tidak terjadi monopoli.

7.2. Aspek Yuridis

Untuk mengetahui suatu rencana bisnis diyakini layak dari sisi yuridis dapat dipelajari dari berbagai sisi. Bab ini akan memaparkan secukupnya kajian aspek yuridis dari berbagai sisi pendekatan ini. Selanjutnya, pada bagian terakhir akan dipaparkan beberapa materi peraturan-peraturan yang berlaku berkaitan dengan bisnis agar pembaca dapat mengkaji lebih dalam sesuai dengan rencana bisnis yang akan dilaksanakan.

7.2.1. Siapa Pelaksana Bisnis

Untuk menganalisa siapa pelaksana bisnis, pembahasannya dibagi menjadi dua macam. Yang pertama adalah badan usahanya dan yang kedua adalah orang-orang atau individu-individu yang terlibat sebagai decision makers. Hal ini penting agar bisnis berjalan dalam koridor peraturan-peraturan yang berlaku.

1. Bentuk Badan Usaha

Beberapa bentuk perusahaan di Indonesia, dari segi yuridisnya, adalah seperti di bawah ini.

A. Perusahaan Perseorangan

Jenis perusahaan ini merupakan perusahaan yang diawasi dan dikelola oleh seseorang. Di satu pihak ia memperoleh semua keuntungan perusahaan, di lain pihak juga menanggung semua resiko yang timbul dalam kegiatan perusahaan.

B. Firma

Firma adalah suatu bentuk perkumpulan usaha yang didirikan oleh beberapa orang dengan menggunakan nama bersama. Di dalam firma semua anggota mempunyai tanggung jawab sepenuhnya baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama terhadap utang-utang perusahaan pada pihak lain. Bila terjadi kerugian maka kerugian akan ditanggung bersama. Bila perlu dengan seluruh kekayaan pribadi. Jika salah satu anggota keluar dari firma, firma otomatis bubar.

C. Perseroan Komanditer (CV)

Perseroan Komanditer (CV) merupakan suatu persekutuan yang didirikan oleh beberapa orang yang masing-masing menyerahkan sejumlah uang dalam jumlah yang tidak perlu sama. Sekutu dalam Perseroan Komanditer ini ada dua macam, ada yang disebut sekutu komplementer yaitu orang-orang yang bersedia untuk mengatur perusahaan dan sekutu komanditer yang mempercayakan uangnya dan bertanggung jawab terbatas kepada kekayaan yang diikutsertakan dalam perusahaan.

D. Perseroan Terbatas (PT)

Badan jenis ini adalah suatu badan yang mempunyai kekayaan, hak dan kewajiban yang terpisah dari yang mendirikan dan yang memiliki. Tanda keikutsertaan orang-orang memiliki perusahaan adalah dengan memiliki saham perusahaan, makin banyak saham yang dimiliki makin besar pula andil dan kedudukannya dalam perusahaan tersebut. Jika terjadi utang, maka harta milik pribadi tidak dapat dipertanggung jawabkan atas utang perusahaan tersebut, tetapi terbatas pada sahamnya saja.

E. Perusahaan Negara (PN)

Perusahaan Negara adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha yang modalnya secara keseluruhan dimiliki oleh negara, kecuali jika ada hal-hal khusus berdasarkan Undang-Undang. Tujuan dari pendirian suatu perusahaan negara ini adalah untuk membangun ekonomi nasional menuju masyarakat yang adil dan makmur.

F. Perusahaan Pemerintah Lain

Bentuk perusahaan pemerintah yang lain di Indonesia adalah Persero, Perusahaan Umum (Perum), Perusahaan Jawatan (Perjan) dan Perusahaan Daerah (PD). Persero dan Perusahaan Daerah (PD) merupakan perusahaan yang mencari keuntungan bagi negara, sedangkan untuk Perum dan Perjan bukanlah semata-mata mencari keuntungan finansial.

G. Koperasi

Koperasi merupakan bentuk badan usaha yang bergerak di bidang ekonomi yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan anggotanya yang bersifat murni, pribadi dan tidak dapat dialihkan. Jadi ia merupakan suatu wadah yang penting untuk kesejahteraan anggota berdasarkan persamaan. Menurut bidang usaha, koperasi dikelompokkan menjadi Koperasi Produksi, Koperasi Konsumsi, Koperasi Simpan Pinjam, dan Koperasi Serba Usaha. Sedangkan menurut luas usahanya, koperasi dibagi atas Primer Koperasi (Primkop), ialah koperasi sebagai satuan terkecil yang melibatkan secara langsung anggotanya. Pusat Koperasi (Puskop) yang merupakan gabungan paling sedikit lima primer koperasi, sedangkan Gabungan Koperasi (Gaskop) merupakan gabungan paling sedikit tiga Puskop serta induk Koperasi (Inkud) merupakan gabungan paling sedikit tiga Gakop.

Berkaitan dengan aspek yuridis dalam studi kelayakan bisnis ini, jenis perusahaan yang akan mengelola dan bertanggung jawab terhadap proyek yang akan dibangun perlu ditentukan karena masing-masing jenis perusahaan memiliki karakteristiknya sendiri-sendiri.

2. Identitas Pelaksana Bisnis

Ada Beberapa peraturan pemerintah yang perlu diketahui berkaitan dengan identitas pelaksana bisnis, disesuaikan dengan jenis perusahaan yang

dipilih. Beberapa sisi dari identitas pelaksana bisnis perlu diteliti, seperti berikut ini :

A. Kewarganegaraan

Kewarganegaraan sponsor proyek perlu diketahui, hal itu ada hubungannya dengan peraturan-peraturan yang berbeda antara warga negara dengan warga negara asing dalam kaitannya dengan pendirian suatu perusahaan.

B. Informasi Bank

Ketahui apakah sponsor proyek adalah debitur pada bank lain. Jika ya, perlu diketahui apakah ada keterlibatan lain misalnya terdapat kemacetan pembayaran kredit, cek kosong maupun jaminannya.

C. Keterlibatan Pidana atau Perdata.

Perlu juga diketahui apakah pelaksana proyek tengah terlibat dalam suatu tindakan yang dapat menimbulkan gugatan ataupun tuntutan.

D. Hubungan Keluarga

Jika terdapat hubungan suami - isteri atau orang tua – anak sebagai individu-individu yang terlibat dalam rencana proyek bisnis, perlu diselidiki bagaimana mereka mengatur kebijakan hartanya. Untuk suami-isteri apakah mereka nikah dengan harta campuran atau terpisah, untuk orang tua – anak bagaimana kebijakan harta warisan yang dibuat.

7.2.2. Bisnis Apa Yang Akan Dilaksanakan

Selanjutnya perlu dikaji mengenai bisnis apa yang akan dilaksanakan, apakah bisnis itu dilarang atau tidak. Beberapa sisi yang perlu dianalisis adalah sebagai berikut :

1. Bidang Usaha. Paling tidak bidang usaha dari proyek yang akan dibangun harus sesuai dengan anggaran dasar perusahaan atau telah sesuai dengan *corporate philosophy*.
2. Fasilitas. Apabila proyek akan mendapatkan fasilitas-fasilitas tertentu, selidiki apakah pengurusannya telah diselesaikan secara sah.
3. Gangguan Lingkungan. Proyek yang akan dibuat perlu memperhatikan lingkungan sekitar tempat proyek berada. Pencemaran lingkungan yang ditimbulkan oleh proyek akan berdampak negatif pada proyek itu sendiri, seperti pencemaran udara, air, suara dan moral masyarakat.
4. Pengupahan. Proyek yang membutuhkan tenaga kerja dengan *skill* yang rendah biasanya tidak kesulitan memperolehnya dan merekapun mau dibayar dengan rendah. Sistem pengupahan perlu memperhatikan standar upah minimum yang diterapkan pemerintah

setempat karena jika dilanggar, keresahan buruh akan berdampak negatif pada proyek.

7.2.3. Dimana Bisnis Akan Dilaksanakan

Lokasi dimana bisnis akan dibangun tidak akan terlepas dari pengaruh-pengaruh yang mungkin saja dapat merugikan perusahaan. Oleh karena itu, hendaknya lokasi bisnis dipersiapkan dengan baik. Perhatikan misalnya masalah perencanaan wilayah status tanah.

1. Perencanaan Wilayah. Lokasi proyek harus disesuaikan dengan rencana wilayah yang telah ditetapkan oleh pemerintah agar mudah mendapat izin-izin yang diperlukan. Disamping itu, juga perlu diperhatikan prakiraan situasi dan kondisi lokasi proyek dalam waktu yang akan datang. Peneliti dapat mencari informasi tentang perencanaan wilayah ini, misalnya dengan menghubungi kantor Pemda setempat yang mengurus perencanaan wilayah dimana proyek bisnis akan berada.
2. Status Tanah. Status pemilikan tanah proyek harus jelas, jangan sampai menjadi masalah di kemudian hari. Peneliti dapat mencari informasi tentang status tanah ini, misalnya dapat menghubungi kantor Badan Pertanahan Nasional (BPN) setempat.

7.2.4. Waktu Pelaksanaan Bisnis

Dalam kaitannya dengan waktu pelaksanaan bisnis, tinjauan aspek yuridis terhadap izin pelaksanaan proyek bisnis menjadi penting diteliti. Semua izin harus masih berlaku dan izin-izin yang belum dimiliki haruslah dilengkapi terlebih dahulu (minimal izin prinsip).

7.2.5. Bagaimana Cara Pelaksanaan Bisnis

Misalnya perusahaan kekurangan modal untuk menyelesaikan proyek, meminjam uang dari perorangan atau lembaga keuangan adalah beberapa alternatif untuk mengatasi kesulitan itu. Lembaga keuangan sebagai peminjam telah menentukan syarat-syarat dalam rangka pengamanan secara yuridis, baik yang bersifat pencegahan maupun penanggulangannya. Syarat-syarat yang ditetapkannya harus dipenuhi oleh pelaksana proyek.

7.2.6. Peraturan dan Perundangan

Setiap usaha yang legal sudah tentu harus mengikuti aturan-aturan yang berlaku baik dalam bentuk undang-undang maupun peraturan-peraturan lain sebagai penjabaran dari undang-undang tersebut, seperti Keputusan Menteri (Kepmen), Surat Keputusan (SK) Dirjen dan Peraturan Daerah

(Perda). Dengan mengikuti aturan-aturan yang ada, maka secara yuridis formal bisnis/usaha yang akan dijalankan menjadi layak.

Berikut ini disajikan intisari dari beberapa undang-undang yang berkaitan erat dengan sektor usaha/bisnis, yaitu undang-undang tentang Perseroan Terbatas (PT), dan tentang Perlindungan Konsumen. Dengan demikian diharapkan pembaca paham bahwa berbisnis tidak bisa lepas dari aturan-aturan. Juga disampaikan tentang hal-hal umum yang dimuat dalam akta pendirian atau Anggaran Dasar suatu PT. Dengan demikian, hendaknya pembaca menindaklanjuti isi aturan-aturan ini, disesuaikan dengan rencana bisnis yang akan dilaksanakan.

7.3. Aspek Lingkungan Hidup

Seperti telah disinggung pada bagian-bagian depan bahwa aspek lingkungan hidup perlu juga dianalisis kelayakannya. Disesuaikan dengan tujuan penulisan buku ini, analisis lingkungan hidup yang akan dijelaskan, mengacu pada analisis AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan).

7.3.1. Mengapa AMDAL ?

Analisis Dampak Lingkungan sudah dikembangkan oleh beberapa negara maju sejak tahu 1970 dengan nama *Environmental Impact Analysis* atau *Environmental Impact Assessment* yang keduanya disingkat EIA. AMDAL diperlukan untuk melakukan suatu studi kelayakan dengan dua alasan pokok, yaitu :

1. Karena undang-undang dan peraturan pemerintah menghendaki demikian. Jawaban ini cukup efektif untuk memaksa para pengelola proyek yang kurang memperhatikan kualitas lingkungan dan hanya memikirkan keuntungan proyeknya sebesar mungkin tanpa menghiraukan dampak samping yang timbul.
2. AMDAL harus dilakukan agar kualitas lingkungan tidak rusak dengan beroperasinya proyek-proyek industri. Manusia dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan melakukan aktivitas yang makin lama makin mengubah lingkungannya. Pada awalnya perubahan lingkungan itu belum menjadi masalah, tapi setelah perubahan itu menjadi di luar ambang batas, maka manusia tidak dapat mentolerir lagi perubahan yang merugikan itu. Pemrakarsa proyek harus membuat AMDAL dengan konsekuensi harus mengeluarkan biaya. Tanggung jawab penyelenggaraan AMDAL ini bukan berarti harus diemban pemrakarsa proyek itu sendiri. Ia dapat meyerahkan penyelenggaraan ini kepada konsultan swasta atau pihak lain atas dasar saran dari pemerintah. Namun, pemrakarsa proyek tetap

sebagai pihak yang bertanggung jawab, bukan pihak konsultan swasta pembuat AMDAL tersebut.

7.3.2. Kegunaan AMDAL

AMDAL bukanlah suatu proses yang berdiri melainkan bagian dari proses AMDAL yang lebih besar dan lebih penting, menyeluruh dan utuh dari perusahaan dan lingkungannya, sehingga AMDAL dapat dipakai untuk mengelola dan memantau proyek dan lingkungannya dengan menggunakan dokumen yang benar. Selanjutnya, beberapa peran AMDAL dijelaskan sebagai berikut :

7.3.3. Peran AMDAL dalam pengelolaan lingkungan.

Aktivitas pengelolaan lingkungan baru dapat dilaksanakan apabila rencana pengelolaan lingkungan telah disusun berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan timbul akibat dari proyek yang akan dibangun. Dalam kenyataannya nanti, apabila dampak lingkungan yang telah diperkirakan jauh berbeda dengan kenyataannya, ini dapat saja terjadi karena kesalahan-kesalahan dalam menyusun AMDAL atau pemilik proyek tidak menjalankan proyeknya sesuai AMDAL. Agar dapat dihindari kegagalan pengelolaan ini maka pemantauan haruslah dilakukan sedini mungkin, sejak awal pembangunan, secara terus menerus dan teratur.

7.3.4. Peran AMDAL dalam pengelolaan proyek.

AMDAL merupakan salah satu studi kelayakan yang disyaratkan untuk mendapatkan perizinan selain aspek-aspek studi kelayakan yang lain seperti aspek teknis dan ekonomis. Seharusnya AMDAL dilakukan bersama-sama, dimana masing-masing aspek dapat memberikan masukan untuk aspek-aspek lainnya sehingga penilaian yang optimal terhadap proyek dapat diperoleh. Kenyataan yang bisa terjadi adalah bahwa studi hasil kelayakan untuk aspek lingkungan tidak dapat menghasilkan kesesuaian di dalam studi kelayakan untuk aspek lainnya. Bagian dari AMDAL yang diharapkan oleh aspek teknis dan ekonomis biasanya adalah sejauh mana keadaan lingkungan dapat menunjang perwujudan proyek, terutama sumber daya yang diperlukan proyek tersebut seperti air, energi, manusia, dan ancaman alam sekitar.

7.3.5. AMDAL sebagai dokumen penting.

Laporan AMDAL merupakan dokumen penting sumber informasi yang detail mengenai keadaan lingkungan pada waktu penelitian proyek dan gambaran keadaan lingkungan di masa setelah proyek dibangun. Dokumen

ini juga penting untuk evaluasi, untuk membangun proyek yang lokasinya berdekatan dan dapat digunakan sebagai alat legalitas.

A. Peraturan Perundang-undangan

Langkah awal tim AMDAL dalam melakukan studi adalah memahami peraturan dan perundangan yang berlaku mengenai lingkungan hidup di lokasi tempat studi AMDAL dilakukan. Sumber peraturan dan perundangan tersebut ada yang berlaku secara internasional dan ada juga yang berlaku untuk suatu negara saja. Dalam satu negara, dapat saja peraturan dan perundangannya berbeda menurut propinsi dan sektoralnya.

Berlaku secara Internasional. Peraturan-peraturan yang bersifat internasional penting diperhatikan terutama oleh mereka yang melakukan studi AMDAL yang dampak proyeknya akan melampaui daerah yang digunakan secara internasional, seperti misalnya proyek yang limbahnya akan dibuang ke laut atau limbah yang dapat ditiup angin sampai jatuh ke negara lain, seperti misalnya hujan asam. Peraturan –peraturan yang berlaku secara internasional mengenai AMDAL dapat berupa deklarasi, perjanjian-perjanjian bilateral maupun multilateral. Sebagai contoh adalah deklarasi Stockholm yang disebut *Declaration of United Nations Conference on The Human Environment* yang oleh semua negara anggota PBB tahun 1972.

Berlaku di dalam negeri. Di Indonesia, peraturan perundang-undangan dapat dijumpai pada tingkat nasional, sektoral maupun regional/daerah. Peraturan Pemerintah RI nomor 51 tahun 1993 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan merupakan peraturan baru pengganti dari Peraturan Pemerintah RI nomor 26 tahun 1986. Peraturan Pemerintah ini ditindaklanjuti oleh SK Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 10-15 tahun 1994. Isi dari peraturan pemerintah ini penulis sajikan ulang untuk hal-hal yang dianggap paling penting dari sisi bisnis.

B. Komponen AMDAL

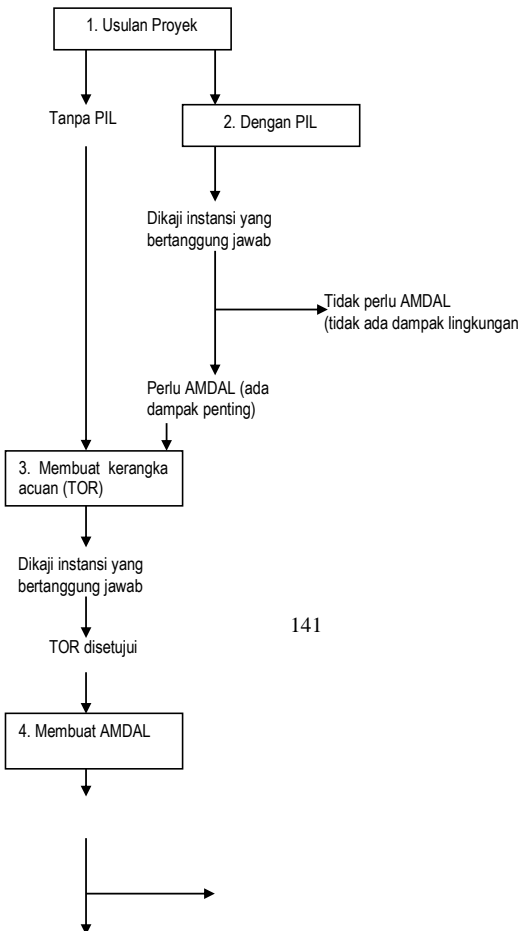
Yang dimaksud dengan AMDAL adalah suatu hasil studi mengenai dampak suatu kegiatan yang direncanakan dan diperkirakan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan hidup. Analisis ini meliputi keseluruhan pembuatan 5 (lima) dokumen yang terdiri dari PIL (Penyajian Informasi Lingkungan), KA (Kerangka Acuan), AMDAL (Analisis Dampak Lingkungan), RPL (Rencana Pemantauan Lingkungan), dan RKL (Rencana Pengelolaan Lingkungan). ANDAL (Analisis Dampak Lingkungan) adalah telaah secara cermat dan mendalam tentang dampak penting suatu kegiatan yang direncanakan. Arti dampak penting disini adalah perubahan lingkungan yang amat mendasar yang diakibatkan oleh suatu kegiatan. Yang perlu

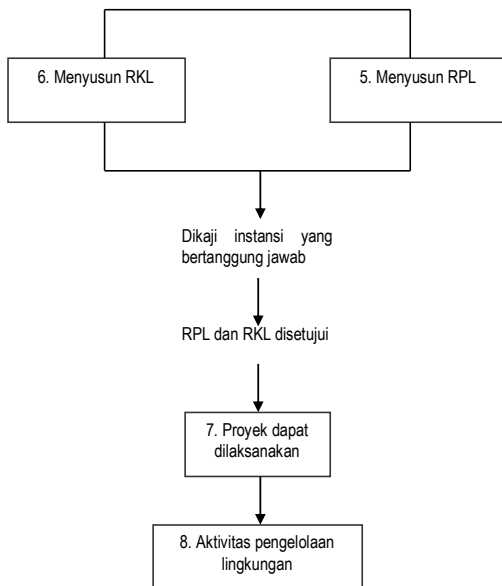
digarisbawahi dari pengertian di atas adalah tidak semua rencana kegiatan harus dilengkapi dengan AMDAL karena ia hanya diterapkan pada kegiatan yang diperkirakan akan mempunyai dampak penting terhadap lingkungan hidup.

C. Sistematika Pengelolaan Lingkungan

AMDAL merupakan suatu proses yang panjang dengan sistematika urutan langkah tertentu menurut PP 29 tahun 1986. Secara garis besar langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada gambar berikut, berikut penjelasan secukupnya.

Gambar 10. Sistematika Pengelolaan Lingkungan





Penjelasan :

1. Usulan proyek . Usulan proyek datang dari pemrakarsa, yaitu orang atau badan yang mengajukan dan bertanggung jawa atas suatu rencana kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. Penyajian informasi lingkungan. Usulan proyek kemudian mengalami penyairngan yang bertujuan untuk menentukan perlu atau tidak perlu dilengkapi dengan AMDAL. Penyairngan dilakukan dengan penyajian Informasi Lingkungan atau disebut PIL. PIL ini disusun oleh pemrakarsa

sesuai dengan pedoman yang ditetapkan. Penilaian terhadap PIL dikerjakan oleh sebuah komisi yang dibentuk oleh instansi yang bertanggung jawab dan menentukan usulan proyek ke dalam 3 kemungkinan, yaitu :

- ❖ Perlu dibuatkan AMDAL, karena dinilai proyek akan menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan. Langkah selanjutnya adalah membuat TOR untuk menyusun AMDAL.
- ❖ Tidak perlu dibuatkan AMDAL, karena diperkirakan tidak akan menimbulkan dampak penting. Pemrakarsa kemudian menyiapkan RPL dan RKL.
- ❖ PIL kurang lengkap dan diekembalikan ke pemrakarsa proyek untuk perbaikan sebelum diajukan kembali.

Dalam pada itu, bila pemrakarsa sejak awal berpendapat bahwa usulan proyeknya akan memiliki dampak penting, maka pemrakarsa bersama instansi yang bertanggung jawab dapat langsung membuat AMDAL dengan terlebih dahulu menyiapkan kerangka acuan. Jadi dalam hal ini tidak diperlukan PIL. Pada PP Nomor 51 ketentuan mengenai PIL tersebut ditiadakan.

3. Menyusun kerangka acuan. Bila instansi yang bersangkutan memutuskan perlu membuat AMDAL, pemrakarsa bersama instansi tersebut menyusun kerangka acuan TOR sesuai dengan pedoman yang telah diterapkan bagi analisis dampak lingkungan.
4. Membuat AMDAL. Pemrakarsa membuat AMDAL sesuai dengan pedoman yang ditetapkan, kemudian mengajukannya kepada instansi yang bertanggung jawab untuk dikaji lebih dulu sebelum mendapatkan keputusan. Kemungkinan hasil penilaian ada tiga, yaitu :
 - ❖ AMDAL disetujui, kemudian pemrakarsa melanjutkan pembuatan RKL dan RPL.
 - ❖ AMDAL ditolak karena dianggap kurang lengkap atau kurang sempurna. Untuk itu perlu perbaikan dan diajukan kembali.
 - ❖ AMDAL ditolak karena dampak negatifnya, karena tidak dapat ditanggulangi oleh ilmu dan teknologi yang telah ada, diperkirakan lebih besar daripada dampak positifnya. Dalam kondisi seperti ini pemrakarsa diberi kesempatan untuk mengajukan keberatan kepada instansi yang berwenang.
5. Membuat RKL dan RPL. Bila AMDAL telah disetujui maka pemrakarsa dapat melanjutkan dengan Rencana Pengelolaan Lingkungan (RPL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) untuk diajukan kepada instansi yang berwenang. Demikian pula halnya dengan usulan atau rencana

proyek yang tidak memerlukan ANDAL karena tidak adanya dampak penting.

6. Implementasi Pembangunan Proyek dan Aktivitas Pengelolaan Lingkungan.

Bila RKL dan RPL telah disetujui, maka implementasi proyek baru dapat dimulai, lalu dilanjutkan dengan pelaksanaan aktivitas pengelolaan lingkungan.

D. ISI LAPORAN ANDAL

Pada bagian ini akan diberikan kerangka tertulis tiga macam dokumen AMDAL, yaitu dokumen ANDAL, RPL dan RKL. Disesuaikan dengan tujuan isi buku, pada bab ini akan diperlihatkan secara garis besar isi laporan RKL, sedangkan dua macam laporan yang lain, jika dibutuhkan dapat dilihat pada buku AMDAL yang lain.

ISI : DOKUMEN RENCANA KELOLA LINGKUNGAN (RKL)

Beberapa penjelasan mengenai dokumen RKL disajikan berikut ini :

1. Lingkup Rencana Pengelolaan Lingkungan

Dokumen Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) merupakan dokumen yang memuat upaya-upaya mencegah, mengendalikan dan menanggulangi dampak penting lingkungan yang bersifat negatif dan meningkatkan dampak positif sebagai akibat dari suatu rencana usaha atau kegiatan.

Dalam pengertian tersebut upaya pengelolaan lingkungan mencakup empat kelompok aktivitas :

- a. Pengelolaan lingkungan yang bertujuan untuk menghindari atau mencegah dampak negatif lingkungan melalui pemilihan atas alternatif, tata letak (tata ruang mikro) lokasi dan rancang bangun proyek.
- b. Pengelolaan lingkungan yang bertujuan menanggulangi, meminimalisasi, atau mengembalikan dampak negatif baik yang timbul di saat usaha atau kegiatan beroperasi, maupun hingga saat usaha atau kegiatan berakhir (misalnya : rehabilitasi kegiatan proyek).
- c. Pengelolaan lingkungan yang bersifat meningkatkan dampak positif sehingga dampak tersebut dapat memberikan manfaat yang lebih besar baik kepada pemrakarsa maupun pihak lain terutama masyarakat yang turut menikmati dampak positif tersebut.
- d. Pengelolaan lingkungan yang bersifat memberikan pertimbangan ekonomi lingkungan sebagai dasar untuk memberikan kompensasi atas sumber daya tidak dapat pulih, hilang atau rusak (baik dalam arti sosial ekonomi dan atau ekologis) sebagai akibat usaha atau kegiatan.

2. Kedalaman Rencana Pengelolaan Lingkungan

Mengingat dokumen AMDAL merupakan bagian dari studi kelayakan, maka dokumen RKL hanya akan bersifat memberikan pokok-pokok arahan, prinsip-prinsip, atau persyaratan untuk pencegahan/penanggulangan/pengendalian dampak. Bila dipandang perlu, dapat dilengkapi dengan acuan literatur tentang rancang bangun untuk pencegahan/penanggulangan/pengendalian dampak.

Hal ini tidak lain disebabkan karena :

- a. Pada taraf studi kelayakan, informasi rencana usaha (proyek) masih relatif umum, belum memiliki spesifikasi teknis yang rinci, dan masih memiliki beberapa alternatif. Ini tak lain karena tahap ini memang dimaksudkan untuk mengkaji sejauh mana proyek dipandang patut atau layak untuk dilaksanakan ditinjau dari segi teknis dan ekonomis ; sebelum investasi, tenaga, dan waktu terlanjur dicurahkan lebih banyak. Keterbatasan data dan informasi tentang rencana usaha atau kegiatan ini sudah barang tentu berpengaruh pada bentuk kegiatan pengelolaan yang dapat dirumuskan dalam dokumen RKL.
- b. Pokok-pokok arahan, prinsip-prinsip dan persyaratan pengelolaan lingkungan yang tertuang dalam dokumen RKL selanjutnya akan diintegrasikan atau menjadi dasar pertimbangan bagi konsultasi rekayasa dalam menyusun rancangan rinci rekayasa.

3. Rencana Pengelolaan Lingkungan

Rencana pengelolaan lingkungan dapat berupa pencegahan dan penanggulangan dampak negatif, serta peningkatan dampak positif yang bersifat strategis. Rencana pengelolaan lingkungan harus diuraikan secara jelas, sistematis, serta mengandung ciri-ciri pokok sebagai berikut :

- a. Rencana pengelolaan lingkungan memuat pokok-pokok arahan, prinsip-prinsip, pedoman atau persyaratan untuk mencegah, menanggulangi, mengendalikan atau meningkatkan dampak penting baik negatif maupun positif yang bersifat strategis, dan bila dipandang perlu, lengkapi pula dengan acuan literatur tentang rancang bangun penanggulangan dampak yang dimaksud.
- b. Rencana pengelolaan lingkungan dimaksud perlu dirumuskan sedemikian rupa sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pembuatan rancangan rinci rekayasa, dan dasar pelaksanaan kegiatan pengelolaan lingkungan.
- c. Rencana pengelolaan lingkungan mencakup pula upaya peningkatan pengetahuan dan kemampuan karyawan pemrakarsa kegiatan dalam pengelolaan lingkungan hidup melalui kursus-kursus dan pelatihan. Cantumkan jenis pelatihan atau kursus yang diperlukan berikut dengan jumlah serta kualifikasi karyawan yang akan dilatih.

- d. Rencana pengelolaan lingkungan juga mencakup pembentukan unit organisasi yang bertanggung jawab di bidang lingkungan untuk melaksanakan RKL. Aspek-aspek yang perlu diutarakan sehubungan dengan hal ini antara lain adalah struktur organisasi, lingkup tugas dan wewenang unit, serta jumlah dan kualifikasi personalnya.

4. Format Dokumen RKL

I. Latar Belakang Pengelolaan Lingkungan

1. Pernyataan tentang latar belakang perlunya dilaksanakan rencana pengelolaan lingkungan baik ditinjau dari kepentingan pemrakarsa, pihak-pihak yang berkepentingan, maupun untuk kepentingan yang lebih luas dalam rangka menunjang program pembangunan.
2. Uraian secara sistematis, singkat, dan jelas tujuan pengelolaan lingkungan yang akan dilaksanakan pemrakarsa sehubungan dengan rencana usaha atau kegiatan.
3. Uraian tentang manfaat pelaksanaan pengelolaan lingkungan baik pemrakarsa usaha atau kegiatan, pihak-pihak yang berkepentingan, maupun bagi masyarakat luas.
4. Uraikan secara singkat wilayah, kelompok masyarakat, atau ekosistem di sekitar rencana usaha atau kegiatan yang sensitif terhadap perubahan akibat adanya rencana usaha atau kegiatan tersebut.
5. Kemukakan secara jelas dalam peta dengan skala yang memadai (peta administratif, peta lokasi, peta topografi dll), yang mencakup informasi tentang :
 - Letak geografis rencana usaha atau kegiatan
 - Aliran sungai, rawa, danau ;
 - Jaringan jalan dan pemukiman penduduk
 - Batas administratif pemerintah daerah
 - Wilayah, kelompok masyarakat, atau ekosistem di sekitar rencana usaha atau kegiatan yang sensitive terhadap perubahan.

II. Rencana pengelolaan lingkungan

Uraikan secara singkat dan jelas masing-masing dampak yang ditimbulkan baik oleh satu kegiatan atau lebih dengan urutan pembahasan sebagai berikut :

1. Dampak penting dan sumber dampak penting
 - a. Uraikan secara singkat dan jelas komponen atau parameter lingkungan yang diperkirakan mengalami perubahan mendasar. Perlu ditegaskan bahwa yang diungkapkan hanyalah komponen atau parameter lingkungan yang terkena dampak penting saja. Uraikan pula sejauh mana taraf perkembangan rencana usaha atau kegiatan di saat RKL sedang

disusun (studi kelayakan, rancangan rinci rekayasa, atau taraf konstruksi). Selain itu utarakan pula dampak penting turunannya yang akan turut terpengaruh akibat dikelolanya dampak penting strategis tersebut.

- b. Utarakan secara singkat sumber penyebab timbulnya dampak penting :
- ❖ Apabila dampak penting timbul sebagai akibat langsung dari rencana usaha kegiatan, maka uraikan secara singkat jenis usaha atau kegiatan yang merupakan penyebab timbulnya dampak penting.
 - ❖ Apabila dampak penting timbul sebagai akibat dari berubahnya komponen lingkungan yang lain, maka utarakan secara singkat komponen lingkungan yang merupakan penyebab timbulnya dampak penting tersebut.

2. Tolok ukur dampak

Jelaskan tolok ukur dampak yang akan digunakan untuk mengukur komponen lingkungan yang akan terkena dampak akibat rencana usaha atau kegiatan berdasarkan baku mutu standar (ditetapkan oleh peraturan perundang-undangan); keputusan para ahli yang dapat diterima secara ilmiah, lazim digunakan dan atau lebih diterapkan oleh instansi yang bersangkutan.

3. Tujuan rencana pengelolaan lingkungan

Uraikan secara spesifik tujuan dikelolanya dampak penting yang bersifat strategis berikut dengan dampak turunannya yang otomatis akan turut tercegah/tertanggulangi/terkendali.

Sebagai misal, dampak yang secara strategis harus dikelola untuk suatu rencana industri *pulp* (bubur kertas) dan kertas adalah kualitas air limbah, maka tujuan upaya pengelolaan lingkungan secara spesifik adalah : “Mengendalikan mutu limbah cair yang dibuang ke sungai XYZ, khususnya parameter BOD5, COD, Padatan Tersuspensi Total dan pH ; agar tidak melampaui baku mutu limbah cair sebagaimana yang ditetapkan pemerintah, tentang Baku Mutu Limbah Cair bagi kegiatan yang sudah beroperasi”.

4. Pengelolaan Lingkungan

Jelaskan secara rinci upaya-upaya pengelolaan lingkungan yang dapat dilakukan melalui pendekatan teknologi, dan/atau sosial ekonomi, dan/atau institusi. Upaya pengelolaan lingkungan yang diutarakan juga mencakup upaya pengoperasian unit atau sarana pengendalian dampak (misal unit pengelolaan limbah), bila unit atau sarana dimaksud dinyatakan sebagai aktivitas dari rencana usaha atau kegiatan.

5. Lokasi pengelolaan lingkungan

Utarakan rencana lokasi kegiatan pengelolaan lingkungan dengan memperhatikan sifat persebaran dampak penting yang dikelola. Sedapat mungkin lengkap pula dengan peta/sketsa/gambar.

6. Periode pengelolaan lingkungan

Uraikan secara singkat rencana kapan dan berapa lama kegiatan pengelolaan lingkungan dilaksanakan dengan memperhatikan sifat dampak penting yang dikelola (lama berlangsung, sifat kumulatif, dan berbalik tidaknya dampak) serta kemampuan pemrakarsa (tenaga, dana).

7. Pembiayaan pengelolaan lingkungan

Pembiayaan untuk melaksanakan RKL merupakan tugas dan tanggung jawab dari pemrakarsa rencana usaha atau kegiatan yang bersangkutan.

Pembiayaan tersebut antara lain mencakup :

- a. Biaya investasi misalnya pembelian peralatan pengelolaan lingkungan serta biaya untuk kegiatan teknis lainnya.
 - b. Biaya personal dan biaya operasional
 - c. Biaya pendidikan serta latihan keterampilan operasional.
8. Institusi pengelolaan lingkungan

Pada setiap rencana pengelolaan lingkungan cantumkan institusi atau kelembagaan yang akan berurusan, berkepentingan dan berkaitan dengan kegiatan pengelolaan lingkungan, sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku baik di tingkat nasional atau daerah. Peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengelolaan lingkungan sebagaimana diatur dalam pasal 18 UU Nomor 4 Tahun 1982 meliputi :

- Peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh Badan Pengendalian Dampak Lingkungan
- Peraturan perundang-undangan yang dikeluarkan oleh sektor terkait
- Keputusan Gubernur, Bupati/Walikota/madya
- Peraturan-peraturan lain yang berkaitan dengan pembentukan institusi pengelolaan lingkungan .

III. Pustaka

Pada bagian ini diutarakan sumber data dan informasi yang digunakan dalam penyusunan RKL, baik yang berupa buku, majalah, makalah, tulisan, maupun laporan hasil-hasil penelitian. Bahan-bahan pustaka tersebut agar ditulis dengan berpedoman pada tata cara penulisan pustaka.

IV. Lampiran

Pada bagian ini dilampirkan tentang :

- a. Lampirkan ringkasan dokumen RKL dalam bentuk tabel dengan urutan kolom sebagai berikut : Jenis Dampak Lingkungan, Tujuan Pengelolaan Lingkungan, Rencana Pengelolaan Lingkungan, Lokasi Pengelolaan Lingkungan dan Institusi Pengelolaan Lingkungan.
- b. Data dan informasi seperti peta-peta (lokasi kegiatan, lokasi pemantauan lingkungan, dll), rancangan teknik (*engineering design*), dengan matriks serta data utama yang terkait dengan rencana pengelolaan lingkungan untuk menunjang isi dokumen RKL.

E. IMPLIKASI PADA SKB

Hasil studi aspek lingkungan hidup hendaknya memberikan informasi perihal :

1. Mengapa AMDAL diperlukan dan apa manfaat AMDAL dikaitkan dengan studi kelayakan bisnis.
2. Pemahaman pada bagaimana proses pengelolaan dampak lingkungan dilaksanakan.
3. Bagaimana isi dari laporan RKL yang merupakan salah satu dari laporan-laporan lain, yaitu ANDAL dan RPL, dimana ketiganya merupakan satu kesatuan dari laporan AMDAL.
4. Jenis proyek bisnis seperti apa yang dikenakan wajib lapor AMDAL yang lengkap seperti disajikan pada eksibit – 10.

F. Hasil Analisis

Hasil analisis terhadap elemen-elemen di atas sebagai bagian dari aspek lingkungan hidup berupa suatu pernyataan, yaitu : jika rencana bisnis harus dilengkapi dengan laporan wajib AMDAL, sedangkan perusahaan tidak mampu merealisasikannya, maka rencana bisnis dianggap tidak layak demikian pula sebaliknya. Jika rencana bisnis dinyatakan layak, dapat dilakukan kajian ulang yang lebih realistis dan positif sehingga kajian menjadi layak. Apabila memang sulit untuk menjadi layak, maka sebaiknya rencana bisnis ini diakhiri saja.

G. BAGAIMANA MENGANALISIS

Untuk menganalisis AMDAL, pemilik proyek bisnis dapat menyerahkan pemeriksaannya kepada pihak yang berwenang. Pada umumnya, mahasiswa manajemen dan bisnis tidak diberi materi kuliah tentang teknik melakukan analisis dampak lingkungan. Oleh karena itu, penulis tidak memberikan contoh teknik menganalisis dampak lingkungan. Pada eksibit -10 disajikan suatu daftar tentang bisnis yang wajib dilengkapi dengan AMDAL.

Rangkuman

1. Ketersediaan SDM yang jujur, berdedikasi tinggi menyebabkan peluang besar bagi kunci kesuksesan pembangunan sebuah proyek untuk dilaksanakan demikian halnya dengan usaha bisnis dalam bidang peternakan.
2. Guna mengantisipasi kelangkaan SDM saat dibutuhkan maupun kelebihan SDM saat kurang dibutuhkan, maka perencanaan tenaga kerja adalah merupakan salah satu cara untuk menetapkan kebutuhan mengenai tenaga kerja tersebut pada periode tertentu baik secara kualitas maupun kuantitas.
3. Ketersediaan SDM hendaknya sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan mengingat penggunaan SDM yang berlebihan berdampak pada bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan perusahaan dalam hal upah; demikian pula penempatan karyawannya harus sesuai dengan spesifikasi personalia/kualifikasi atau orang yang benar-benar tepat pada posisinya, agar mereka dapat bekerja dengan penuh tanggung jawab.

Tes Formatif

1. Jelaskan secara singkat cara pelaksanaan bisnis !
2. Jelaskan peranan AMDAL dalam pengelolaan lingkungan !

Daftar Pustaka

1. Siagian, R., 1997. Pengantar Manajemen Agribisnis. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
2. Sutojo, S., 1997. Studi Kelayakan Proyek Konsep, Teknik dan Kasus. Edisi Baru. PT. Damor Mulia Pustaka. Jakarta.
3. Umar, H., 2003. Studi Kelayakan Dalam Bisnis Jasa. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

8. ASPEK KEUANGAN

Pendahuluan

Pada umumnya aspek keuangan merupakan aspek yang paling akhir dalam penyusunan sebuah studi kelayakan usaha. Hal ini karena informasi dari aspek-aspek sebelumnya sangat dibutuhkan untuk dapat membahas aspek keuangan. Aspek keuangan sangat dibutuhkan baik bagi usaha yang berorientasi keuntungan maupun yang berorientasi sosial. Usaha yang berorientasi keuntungan akan mengambil keputusan untuk menjalankan usahanya jika secara finansial usaha tersebut layak dalam analisis keuangannya.

Kesalahan dalam analisis keuangan dapat disebabkan oleh kesalahan dalam memproyeksikan pendapatan, biaya investasi, maupun dalam memproyeksikan biaya operasional. Oleh karena itu, analisis aspek keuangan tidak dapat dipisahkan dari analisis pada aspek yang lain, seperti aspek hukum, berkaitan dengan biaya untuk mengurus perizinan, analisis aspek lingkungan, berkaitan dengan biaya sosial yang harus dikeluarkan dalam rangka menjalin hubungan antara perusahaan dengan lingkungan sekitarnya, aspek pasar dan pemasaran, berkaitan dengan proyeksi penjualan/pendapatan, analisis aspek teknis dan teknologi, berkaitan dengan biaya pembangunan, pengadaan mesin dan peralatan serta biaya penggunaan teknologi, dan analisis aspek manajemen dan sumber daya manusia, berkaitan dengan biaya perencanaan dan pembangunan bisnis serta biaya operasional untuk membayar tenaga kerja yang diperlukan untuk menjalankan usaha/bisnis.

Tujuan analisis aspek keuangan untuk mengetahui kesiapan permodalan yang akan digunakan untuk menjalankan usaha dan apakah usaha yang akan dijalankan dapat memberikan tingkat pengembalian yang menguntungkan. Suatu ide bisnis dinyatakan layak berdasarkan aspek keuangan jika sumber dana untuk membiayai ide bisnis tersebut tersedia serta bisnis tersebut mampu memberikan tingkat pengembalian yang menguntungkan berdasarkan asumsi yang logis.

Setelah mempelajari materi Bab ini, diharapkan mahasiswa dapat melakukan analisis terhadap aspek keuangan (finansial) pada usaha peternakan. Pada akhir perkuliahan materi mata kuliah Analisis

Kelayakan, Perencanaan, dan Evaluasi Usaha Peternakan ini diharapkan mahasiswa dapat membuat studi kelayakan usaha di bidang peternakan.

8.1. Jenis-jenis Biaya Usaha

Pemahaman jenis-jenis biaya usaha digunakan untuk memisahkan jenis-jenis biaya dalam perhitungan kelayakan finansial. Ada dua jenis biaya yaitu biaya investasi dan biaya operasional.

- Investasi adalah penanaman modal untuk satu atau lebih aktiva yang dimiliki dan biasanya berjangka waktu lama dengan harapan mendapatkan keuntungan di masa-masa yang akan datang. Biaya investasi antara lain meliputi biaya persiapan penyusunan kelayakan usaha, perizinan, persiapan, perekrutan karyawan dan pelatihan karyawan baru, biaya uji coba mesin dan peralatan, biaya pembelian atau sewa tanah dan kandang, biaya pembelian mesin dan peralatan dan biaya pembelian kendaraan. Investasi juga diperlukan sebagai modal kerja, yang diperlukan untuk belanja operasi sehari-hari, contohnya persekot pembelian bahan mentah.
- Biaya operasional adalah semua biaya yang harus dikeluarkan agar kegiatan bisnis dapat beroperasi atau berjalan secara normal. Contohnya biaya bahan termasuk di dalamnya biaya bahan baku, biaya penolong (biaya bahan bakar), biaya personal (gaji, tunjangan, dan bonus), dan biaya lain-lain (iuran listrik, air, telpon dan gas).

8.2. Jenis-jenis Modal

Modal yang digunakan untuk menjalankan bisnis dapat bersumber dari :

a. Modal asing

- Utang jangka pendek
Yaitu utang yang jangka waktu pengembaliannya paling lama satu tahun. Contoh jenis utang jangka pendek yaitu kredit rekening koran, kredit dari penjual, kredit dari pembeli, dan kredit dari wesel.
- Utang jangka menengah
Yaitu utang yang jangka waktu pengembaliannya >1tahun dan <10 tahun. Contohnya *term loan* dan *lease financing*.
- Utang jangka panjang

Yaitu utang yang jangka waktu pengembaliannya lebih dari 10 tahun. Contohnya pinjaman obligasi dan pinjaman hipotek.

b. Modal sendiri

- Modal saham

Saham merupakan tanda ikut ambil bagian atau peserta dalam suatu PT. Jenis-jenis saham berupa : saham biaya, preferen dan kumulatif preferen.

- Cadangan

Adalah keuntungan yang diperoleh perusahaan selama beberapa waktu lampau atau dari tahun yang berjalan. Cadangan yang termasuk dalam modal sendiri adalah : cadangan ekspansi, modal kerja, selisih kurs, dan cadangan umum.

- Laba ditahan

Keuntungan perusahaan sevbagian dapat dibayarkan sebagai dividen dan sebagian dapat ditahan oleh perusahaan. Laba yang ditahan perusahaan yang sudah mempunyai tujuan disebut dengan cadangan, tetapi laba perusahaan yang ditahan dan belum memiliki tujuan tertentu disebut dengan laba ditahan.

8.3. Penyusutan aktiva tetap

a. Metode garis lurus (*straight-line method*)

Asumsi metode ini bahwa beban penyusutan setiap periode adalah sama. Metode ini paling sederhana dan paling banyak digunakan.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam metode ini yaitu :

- Kegunaan ekonomis aktiva menurun secara proporsional setiap periode akuntansi
- Biaya reparasi setiap periode akuntansi relatif tetap
- Kegunaan ekonomis berkurang karena waktu
- Penggunaan aktiva tiap periode akuntansi relatif sama

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Harga perolehan} - \text{nilai residu}}{\text{umur ekonomis}}$$

Tahun	Nilai Buku Awal Tahun	Beban Penyusutan	Saldo Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku Akhir Tahun
1	100 000 000	20 000 000	20 000 000	80 000 000

2	80 000 000	20 000 000	40 000 000	60 000 000
3	60 000 000	20 000 000	60 000 000	40 000 000
4	40 000 000	20 000 000	80 000 000	20 000 000

b. Metode jam jasa (*service-hour method*)

Asumsinya bahwa suatu aktiva akan lebih cepat rusak jika digunakan sepenuhnya dibandingkan dengan penggunaan yang tidak sepenuhnya. Metode ini cocok untuk aktiva yang mudah aus sebagai akibat pemakaian seperti mesin dan kendaraan.

Contoh : mesin dengan harga perolehan Rp 100 000 000 dengan taksiran nilai residu sebesar Rp 20 000 000 dan taksiran umur ekonomis selama 2 000 jam. Berdasarkan data tersebut, berapa nilai penyusutan per tahun?

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Harga perolehan} - \text{nilai residu}}{\text{Taksiran jam jasa}}$$

Jika pada tahun pertama jam kerja mesin 800 jam, tahun kedua 500 jam, tahun ketiga 450 jam dan tahun keempat 250 jam, maka perhitungan beban penyusutan setiap periode akuntansi adalah :

Tahun	Nilai Buku Awal Tahun	Jam Kerja Mesin	Tarif Penyusutan	Beban Penyusutan	Nilai Buku Akhir Tahun
1	100 000 000	800	40 000	32 000 000	68 000 000
2	68 000 000	500	40 000	20 000 000	48 000 000
3	48 000 000	450	40 000	18 000 000	30 000 000
4	30 000 000	250	40 000	10 000 000	20 000 000

c. Metode hasil produksi (*productive-output method*)

Asumsi ini bahwa aktiva ditujukan untuk menghasilkan produk sehingga metode penyusutan juga harus didasarkan pada produk yang dapat dihasilkan. Karena metode penyusutan didasarkan pada produk yang dihasilkan maka besarnya beban penyusutan tiap periode akuntansi dapat berbeda, mengikuti jumlah produk yang dihasilkan.

Contoh : Mesin dengan harga perolehan Rp 100 000 000 dengan taksiran nilai residu sebesar Rp 20 000 000 dan taksiran bahwa selama umur penggunaan mesin ini mampu menghasilkan 20 000 unit. Berdasarkan data tersebut, berapa nilai penyusutan per tahun?

$$\text{Penyusutan} = \frac{\text{Harga perolehan} - \text{nilai residu}}{\text{taksiran hasil produksi}}$$

Jika pada tahun pertama hasil produksi 800 unit, tahun kedua 500 unit, tahun ketiga 450 unit, dan tahun keempat 250 unit, maka untuk menghasilkan satu unit produk mesin menyusut sebesar Rp 4 000, perhitungan beban penyusutan tersebut setiap periode akuntansi adalah :

Tahun	Nilai Buku Awal Tahun	Jam Kerja Mesin	Tarif Penyusutan	Beban Penyusutan	Nilai Buku Akhir Tahun
1	100 000 000	8 000	4 000	32 000 000	68 000 000
2	68 000 000	5 000	4 000	20 000 000	48 000 000
3	48 000 000	4 500	4 000	18 000 000	30 000 000
4	30 000 000	2 500	4 000	10 000 000	20 000 000

d. Metode beban berkurang (*reducing-charge method*)

Asumsi ini bahwa biaya penyusutan pada tahun-tahun pertama lebih kecil dibandingkan dengan beban penyusutan pada tahun-tahun berikutnya. Hal ini karena aktiva pada tahun awal akan bekerja lebih efisien dibandingkan dengan aktiva yang sudah tua. Aktiva yang baru memerlukan sedikit biaya perawatan dibandingkan dengan aktiva yang telah tua.

- Jumlah angka tahun (*sum of years-digit method*)

Perhitungan biaya penyusutan ini dilakukan dengan cara mengalikan bagian pengurang yang setiap tahunnya selalu menurun dengan harga perolehan dikurangi nilai residu.

Tabel Perhitungan bobot dalam Metode Jumlah Angka Tahun

Tahun	Bobot (weight)	Bagian Pengurang
1	4	4/10
2	3	3/10
3	2	2/10
4	1	1/10
Jumlah	10	10/10

Selanjutnya : menghitung besarnya penyusutan dengan metode jumlah angka tahun, sebagai berikut.

Tabel Metode Jumlah Angka Tahun

Tahun	Nilai Buku Awal Tahun	Beban Penyusutan	Saldo Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku Akhir Tahun
-------	-----------------------	------------------	----------------------------	------------------------

1	100 000 000	$(4/10) \times 80\,000\,000$ = 32 000 000	32 000 000	68 000 000
2	68 000 000	$(3/10) \times 80\,000\,000$ = 24 000 000	56 000 000	44 000 000
3	44 000 000	$(2/10) \times 80\,000\,000$ = 16 000 000	72 000 000	28 000 000
4	28 000 000	$(1/10) \times 80\,000\,000$ = 8 000 000	80 000 000	20 000 000

- Saldo menurun (*declining balance method*)

Merupakan metode untuk menentukan beban depresiasi yang dihitung dengan cara mengalikan tarif yang tetap dengan nilai buku investasi. Karena nilai buku investasi menurun sebagai akibat beban penyusutan pada periode sebelumnya maka beban depresiasi tiap tahun juga menurun. Besarnya tarif penyusutan dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Tarif penyusutan} = 1 - \sqrt[n]{\frac{\text{Nilai residu}}{\text{Harga perolehan}}}$$

Tabel Metode Saldo Menurun (Declining Balance Method)

Tahun	Nilai Buku Awal Tahun	Tarif Penyusutan	Beban Penyusutan	Saldo Akumulasi Penyusutan	Nilai Buku Akhir Tahun
1	100 000 000	33.126%	33 125 970	33 125 970	66 874 030
2	66 874 030	33.126%	22 152 671	55 278 640	44 721 360
3	44 721 360	33.126%	14 814 384	70 093 024	29 906 976
4	29 906 976	33.126%	9 906 976	80 000 000	20 000 000

- Saldo menurun ganda (*double declining balance method*)

Merupakan metode penentuan depresiasi dengan beban depresiasi setiap tahunnya menurun. Dasarnya adalah persentase dengan menggunakan metode garis lurus. Persentase total penyusutan yang dihitung dengan menggunakan garis lurus dikalikan dua dan setiap tahunnya dikalikan dengan nilai buku aktiva tetap.

Jika dihitung dengan menggunakan metode garis lurus total beban penyusutan selama umur ekonomis adalah sebesar Rp 20 000 000 x 4 tahun = Rp 80 000 000. Maka persentase besarnya beban penyusutan per tahun terhadap total beban penyusutan selama umur ekonomis adalah 25% (Rp 20 000 000/Rp 80 000 000)x100%. Tarif beban

penyusutan 25% x 2 menjadi 50% sehingga beban depresiasi tiap tahun dapat dihitung sebagai berikut :

Tahun	Nilai buku awal tahun	Tarif penyusutan	Beban penyusutan	Saldo akumulasi penyusutan	Nilai buku akhir tahun
1	100 000 000	50%	50 000 000	50 000 000	50 000 000
2	50 000 000	50%	25 000 000	75 000 000	25 000 000
3	25 000 000	50%	12 500 000	87 500 000	12 500 000
4	12 500 000	50%	6 250 000	93 750 000	6 250 000

- Tarif menurun (*decline rate on cost method*)

Merupakan metode penentuan beban penyusutan dengan tarif (%) yang menurun. Besarnya penentuan penurunan tarif (%) setiap periode dilakukan tanpa dasar yang pasti, hanya berdasarkan kebijakan pimpinan atau pihak yang diberi wewenang dalam penentuan beban tarif. Besarnya tarif (%) yang menurun tersebut dikalikan dengan harga perolehan aktiva setiap tahun.

8.4. Aliran kas bersih

Keuntungan selalu dalam bentuk kas, tetapi dalam keuntungan tersebut ada kas yang akan diinvestasikan kembali dan ada kas yang akan diambil sebagai prive. Besarnya kas bersih tidak sama dengan keuntungan.

Aliran kas adalah usulan pengeluaran modal yang terdiri dari 2 macam aliran kas (*cash flow*), yaitu :

- Aliran kas keluar neto (*neto outflow of cash*) : aliran kas yang diperlukan untuk investasi baru.
- Aliran kas masuk neto tahunan (*net annual inflow of cash*) : aliran kas sebagai hasil dari investasi baru tersebut. Aliran ini sering pula disebut net cash proceeds atau cukup dengan istilah proceeds.

Contoh : Investasi dengan modal sendiri, Rp 100 juta. Umur ekonomis investasi selama 5 tahun tanpa nilai residu. Metode penyusutan yang digunakan adalah metode garis lurus sehingga nilai penyusutan per tahun adalah Rp 20 juta. Estimasi penghasilan adalah Rp 145 juta per tahun. Untuk mencapai penghasilan tersebut diperlukan biaya tunai sebesar Rp 95 juta. Pajak yang dikenakan adalah 10%. Berapa aliran kas masuk pada akhir tahun pertama?

Perhitungan proyeksi laba/rugi

Uraian	Nilai (Rp)
Penghasilan	145 000 000
Biaya : Tunai	95 000 000
Penyusutan	20 000 000
	115 000 000
Laba sebelum pajak	30 000 000
Pajak (10%)	3 000 000
Laba setelah pajak	27 000 000

Maka aliran kas masuk = laba setelah pajak + penyusutan
 = Rp 27 000 000 + Rp 20 000 000
 = Rp 47 000 000

Jika contoh di atas, investasi 100% dibelanjakan menggunakan pinjaman dengan bunga 20% per tahun, maka perhitungan proyeksi rugi labanya adalah sebagai berikut :

Maka aliran kas masuk = laba setelah pajak + penyusutan
 = Rp 9 000 000 + Rp 20 000 000
 = Rp 29 000 000

Uraian	Nilai
Penghasilan	145 000 000
Biaya : Tunai	95 000 000
Penyusutan	20 000 000
	<u>115 000 000</u>
Laba sebelum bunga dan pajak	30 000 000
Bunga (20%)	<u>20 000 000</u>
Laba sebelum pajak	<u>10 000 000</u>
Pajak (10%)	<u>1 000 000</u>
Laba setelah pajak	9 000 000

Terdapat perbedaan nilai aliran kas masuk pada investasi dengan modal sendiri dengan investasi 100% dari pinjaman. Hal ini disebabkan adanya pencampuradukan antara *cash flow* karena keputusan pembelanjaan (pembayaran bunga) dengan *cash flow* karena investasi (penghasilan, pengeluaran biaya tunai, pajak). Proyeksi aliran kas yang benar adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Maka aliran kas masuk} &= \text{laba setelah pajak} + \text{penyusutan} + \\
 &\quad \text{bunga (1-pajak)} \\
 &= \text{Rp } 9\,000\,000 + \text{Rp } 20\,000\,000 + \\
 &\quad (\text{Rp } 20\,000\,000)(1-0.1) \\
 &= \text{Rp } 47\,000\,000
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan aliran kas masuk dengan investasi 100% modal sendiri dan 100% dari pinjaman memberikan hasil yang sama, yaitu : Rp 47 000 000 per tahun.

Cash flow dari proyek investasi adalah :

Uraian	Tahun					
	0	1	2	3	4	5
Investasi tambahan (<i>cash outlay</i>)	100 jt					
Aliran kas masuk neto						

(net cash inflow)		47 jt	47 jt	47 jt	47 jt	47 jt
-------------------	--	-------	-------	-------	-------	-------

8.5. Analisis Penilaian Kriteria Investasi

Pada umumnya ada 5 (lima) metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam penilaian investasi. Metode-
Metode tersebut masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan.

8.5.1. Metode *Payback Period*

Metode ini mencoba mengukur seberapa cepat investasi bisa kembali. Karena itu satuan hasilnya bukan persentase, tetapi satuan waktu (bulan, tahun, dan sebagainya). Kalau periode payback ini lebih pendek daripada yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, sedangkan kalau lebih lama proyek ditolak. Karena metode ini mengukur seberapa cepat suatu investasi bisa kembali, maka dasar yang dipergunakan adalah aliran kas, bukan laba : Untuk itu kita hitung dulu aliran kas dari proyek tersebut.

Problem utama dari metode ini adalah sulitnya menentukan periode payback maksimum yang disyaratkan, untuk dipergunakan sebagai angka pembanding. Secara normatif, memang tidak ada pedoman yang bisa dipakai untuk menentukan payback maksimum ini. Dalam praktiknya yang dipergunakan adalah payback umumnya dari perusahaan-perusahaan yang sejenis.

Meskipun diakui adanya kelemahan-kelemahan ini, dalam praktiknya masih banyak organisasi yang menggunakan metode payback sebagai pelengkap penilaian investasi. Cara ini terutama dipergunakan untuk perusahaan-perusahaan yang menghadapi problem likuiditas atau kelancaran keuangan jangka pendek.

$$\text{Payback Period (PP)} = \frac{\text{Investasi kas bersih}}{\text{Aliran kas masuk bersih tahunan}}$$

Kelebihan	Kekurangan
1. Mudah dihitung, tidak memerlukan data yang banyak	1. Tidak mampu memberikan informasi tentang tingkat profitabilitas investasi
2. Berdasarkan pada cash basis, bukan accrual basis	2. Tidak memperhitungkan nilai waktu uang
3. Cukup akurat utk mengukur nilai investasi yang diperbandingkan	

<p>untuk beberapa kasus dan bagi pembuat keputusan</p> <p>4. Dapat digunakan untuk melihat hasil-hasil yang dapat diperbandingkan dan mengabaikan alternatif-alternatif investasi yang buruk (tidak menguntungkan)</p> <p>5. Menekankan pada alternatif-alternatif investasi yg memiliki periode pengembalian lebih cepat</p>	<p>3. Sulit membuat kesimpulan jika terdapat 2 peluang investasi atau lebih yang memiliki umur ekonomis yang tidak sama</p> <p>4. Tidak memperhitungkan pengembalian investasi setelah melewati waktu PP</p> <p>5. Tidak memperhitungkan pengembalian investasi setelah melewati wkt PP</p>
---	---

8.5.2. Metode Net Present Value

Metode ini menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih (operasional maupun terminal cash flow) di masa yang akan datang. Untuk menghitung nilai sekarang tersebut perlu ditentukan terlebih dulu tingkat bunga yang dianggap relevan. Ada beberapa konsep untuk menghitung tingkat bunga yang dianggap relevan ini. Pada dasarnya tingkat bunga tersebut adalah tingkat bunga pada saat kita menganggap keputusan investasi masih terpisah dari keputusan pembelanjaan ataupun waktu kita mulai mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pembelanjaan. Kelemahan di sini keterkaitan ini hanya mempengaruhi tingkat bunga, bukan aliran kas. Apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar daripada nilai sekarang investasi, maka proyek ini dikatakan menguntungkan sehingga diterima. Sedangkan apabila lebih kecil (NPV negatif), proyek ditolak karena dinilai tidak menguntungkan. Nilai positif artinya proyek dianggap menguntungkan, sehingga diterima.

$$\text{Net Present Value (NPV)} = \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+k)^t}$$

Kelebihan	Kekurangan
-----------	------------

1. Memperhitungkan tingkat bunga yang sebenarnya	1. Sulitnya menentukan rate minimum yang diinginkan
2. Mudah diterapkan karena tidak menggunakan pendekatan <i>trial and error</i>	2. Tidak menunjukkan <i>rate of return</i> sebenarnya
3. Mudah menyesuaikan dengan risiko, yaitu dengan menggunakan tingkat bunga yang berbeda untuk tahun-tahun berikutnya	3. Adanya asumsi bahwa semua aliran kas masuk bersih segera dapat diinvestasikan kembali pada rate yang dipilih
	4. Metode ini tidak sesederhana metode <i>average rate of return</i> (ARR) maupun metode <i>Payback Period</i> (PP)

8.5.3. Metode Profitability Index

Metode ini menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih di masa datang nilai sekarang investasi. Kalau *profitability Index* (PI)-nya lebih besar dari 1, maka proyek dikatakan menguntungkan, tetapi kalau kurang dikatakan tidak menguntungkan. Sebagaimana metode NPV, maka metode ini perlu menentukan terlebih dulu tingkat bunga yang akan dipergunakan.

Karena PI-nya lebih besar dari satu, maka proyek ini dikatakan menguntungkan.

$$\text{Profitability Index (PI)} = \frac{\text{Proceeds}}{\text{Outlays}}$$

Kelebihan	Kekurangan
1. Memperhitungkan tingkat bunga yang sebenarnya	1. Sulit menentukan rate minimum yang diinginkan
2. Mudah diterapkan karena tidak menggunakan	2. Tidak menunjukkan <i>rate of return</i> yang sebenarnya
	3. Adanya asumsi bahwa semua aliran kas masuk bersih segera dapat

pendekatan trial and error	diinvestasikan kembali pada rate yang dipilih
3. Mudah menyesuaikan dengan risiko yaitu dengan menggunakan tingkat bunga yang berbeda untuk tahun-tahun berikutnya	4. Metode ini tidak sesederhana metode <i>average rate of return</i> (ARR) maupun metode <i>Payback Period</i> (PP) 5. Pada umumnya hasil analisis metode NPV dan PI selalu konsisten. Dengan kata lain, jika NPV menyimpulkan layak, maka PI juga akan menyimpulkan layak. Namun untuk menghitung PI, NPV harus dihitung terlebih dahulu sehingga jika NPV telah dihitung maka perhitungan PI kurang bermanfaat.

8.5.4. Metode *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode IRR pada dasarnya merupakan metode untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara present value dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi. Apabila tingkat bunga ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan (tingkat keuntungan yang disyaratkan), maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan.

r yang menyamakan sisi kiri persamaan dengan sisi kanan persamaan merupakan IRR proyek tersebut. Sayangnya dalam perhitungan IRR ini terpaksa perlu dilakukan “Trial dan Error” (terutama kalau aliran kasnya tidak sama dari tahun ke tahun) dan interpolasi. Kecuali, tentu saja kalau kita menggunakan bantuan alat hitung elektronis yang *shopisticated*.

Kalau kita menggunakan angka 33%, maka hasil sisi kanan persamaan adalah Rp 999,99. suatu angka yang cukup tepat untuk mengatakan bahwa IRR proyek tersebut adalah 33%. (meskipun demikian kita nanti mungkin tidak selalu seberuntung itu untuk mendapatkan angka yang relatif tepat pada persentase yang utuh. Untuk itulah perlu dilakukan interpolasi.

Karena IRR proyek ini lebih besar dari tingkat keuntungan yang disyaratkan, yaitu 33 % lebih besar dari 25 %, maka kita mengatakan bahwa proyek ini menguntungkan, sehingga bisa diterima.

$$IRR = \sum_{t=0}^n \left[\frac{At}{(1+r)^t} \right] = 0 \qquad r = P_1 - C_1 \frac{P_2 - P_1}{C_2 - C_1}$$

Kelebihan	Kekurangan
1. Menghindari pemilihan rate of return minimum yang diinginkan 2. Memperoleh rate of return yang sebenarnya 3. Berdasarkan preferensi rate of return yang sebenarnya bukan sekedar selisih NPV 4. Tidak memiliki beban untuk menginvestasikan kembali seperti yang digambarkan pada NPV	1. Lebih rumit, terutama jika aliran kas bersih tidak sama untuk setiap periode 2. Harus menggunakan analisis sensitivitas

8.5.5. Metode Average Rate of Return

Metode ini mengukur berapa tingkat keuntungan rata-rata yang diperoleh dari suatu investasi. Angka yang dipergunakan adalah laba setelah pajak dibandingkan dengan total atau average investment. Hasil yang diperoleh dinyatakan dalam persentase. Angka ini kemudian diperbandingkan dengan tingkat keuntungan yang disyaratkan. Apabila lebih besar daripada tingkat orpolasi keuntungan yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, apabila lebih kecil daripada tingkat keuntungan yang disyaratkan proyek ditolak. Untuk lebih jelasnya, berikut ini diberikan contoh perhitungan.

Kelebihan	Kekurangan
1. Kesederhanaannya dan mudah dimengerti	1. Tidak memperhatikan time value of money

2. Dalam perhitungannya menggunakan data accounting yang sudah tersedia sehingga tidak memerlukan perhitungan tambahan	<p>2. Menitikberatkan pada masalah accounting dan kurang memperhatikan data <i>cash flow</i> dari investasi yang bersangkutan</p> <p>3. Merupakan pendekatan jangka pendek dengan menggunakan angka rata-rata yang menyesatkan</p> <p>4. Kurang memperhatikan jangka waktu investasi</p>
--	--

$$\text{Average Rate of Return (ARR)} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Investasi Awal}} \times 100\%$$

$$\text{Average Rate of Return (ARR)} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Rata-rata Investasi}} \times 100\%$$

8.6. Penganggaran Usaha Peternakan

Dalam penganggaran usaha peternakan, cara penyusunan biaya dan cara memperkirakan penerimaan dari setiap jenis usaha peternakan berbeda untuk setiap komoditi ternaknya. Satuan ternak (ST) dan Koefisien Teknis (KT) dapat membantu untuk menghitung komponen fisik masukan dan komponen fisik keluaran suatu jenis usaha peternakan. Jika harga dan besaran fisik telah diketahui, maka biaya dan penerimaan dari usaha dapat diketahui.

Komponen fisik masukan adalah :

1. Ternak awal, dihitung dalam satuan ternak (ST)
2. Kandang, dihitung dalam satuan luas (m²)
3. Makanan ternak, dihitung dalam satuan berat (kg)
4. Obat-obatan, dihitung dalam satuan unit per ST
5. Tenaga kerja, dihitung dalam hari kerja (HK)
6. Peralatan lain, dihitung dalam unit
7. Penggunaan pejantan atau kawin suntik dihitung dalam service/conception.

Komponen fisik keluaran (output) sangat bervariasi sesuai jenis usaha dan akan diuraikan pada penganggaran setiap jenis usaha tersebut secara tersendiri.

Proyeksi Kelahiran

Khusus untuk ternak bibit/kerja, diperlukan pembuatan proyeksi kelahiran selama umur produktif ternak tersebut. Ternak sapi dan kerbau selama 10 tahun, ternak domba, kambing dan babi selama 6 tahun. Koefisien teknis terpenting yang digunakan untuk membuat proyeksi tersebut adalah Net Calf Crop (sapi dan kerbau), Net Lamb Crop (domba), Net Kid Crop (kambing) dan Net Litter (babi).

Usaha Ternak Sapi Bibit

Satuan Ternak (ST)

Sapi dewasa (> 2 th) = 1 ST

Sapi muda (1-2 th) = ½ ST

Anak sapi (< 1 th) = ¼ ST

Syarat bibit

- a. Umur 2-2.5 tahun (2 sampai 4 gigi seri berganti)
- b. Tinggi gumba, panjang badan, lingkar dada, berat badan seperti berikut :

Bangsa Sapi	Tinggi gumba (cm)		Panjang badan (cm)		Lingkar dada (cm)		Berat badan (kg)	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Ongol/PO	110	105	112	107	140	130	185	180
Bali	105	101	110	105	155	145	160	120
Madura	110	101	115	105	122	120	160	120

- c. Sehat dan tidak bercacat

Perkembangbiakan

Siklus berahi : 21 hari, lama berahi 2-3 hari

Masa bunting : 9 – 10 bulan

Masa menyusui anak : 5 – 6 bulan

Masa kering : 1 – 2 bulan

Umur afkir bibit : 9 – 10 tahun

Umur jual jantan muda : 2 tahun

Sex ratio kelahiran anak jantan/betina = 1/1 masa produktif induk pada umur 2 – 10 th.

Mortalitas

Ternak dewasa (> 2 th) : 1-2% / th

Ternak muda (1-2 th) : 3-4% / th

Anak (< 1 th) : 5-8% / th

Calf Crop :

Sapi Bali : 60 – 90% / th

Sapi Madura : 55 – 70% / th

MASUKAN FISIK

Makanan ternak

1 ST = 35 kg rumput/hijauan segar / hari atau 10.5 kg bahan kering/hari

1 ST (induk/pejantan) = 0.2 kg konsentrat/hari (hanya selama 60 hari setahun)

Kandang

1 ST = 3m² luas kandang

Tenaga Kerja

1 ST = 12.6 HK/th (usaha intensif)

1 ST = 5.4 HK/th (usaha extensif)

Pengobatan

1 ST = 1 unit/th

Breeding

1 ST (induk) = 2 unit/th

Lain-lain

1 ST = 1 unit/th

HASIL FISIK

Pupuk kandang

1 ST = 4 ton/th

Tenaga ternak

2 ST (1 pasang) = 30 HKT/th

Komoditi Ternak

Jantan muda

Induk afkir/tua
 Jantan afkir/tua
 Dara bibit

Jumlah masing-masing tergantung jumlah awal dan proyeksi kelahiran/penjualan setiap tahun

Proyeksi sapi bibit (Bali)
 10 induk + 1 jantan
 (tanpa pre-proyek)

Tahun	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Induk	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Jantan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anak betina		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anak Jantan		3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dara 1 th	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3
Jantan 1 th			3	3	3	3	3	3	3	3
Dara 2 th				3	3	3	3	3	3	3
Jantan 2 th	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah ternak	11	17	23	29	29	29	29	29	29	29
Satuan Ternak (ST)	11	12.5	15.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
Penjualan										
Dara 2 th	-	-	-	3	3	1			1	3
Jantan 2 th	-	-	-	3	3	2	3	3	3	3
Induk tua	-	-	-	-	-	2	3	3	2	
Jantan tua	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Sisa ternak	11	17	23	23	23	23	23	23	23	23

Koefisien Teknis

Umur awal induk = 2 th
 Umur awal jantan = 2 th
 Umur jual jantan/dara = 2 th
 Umur afkir jantan = 8 th

Keterangan Calf Crop :
 Gross Calf Crop = 80%
 Mortalitas Dewasa (2 ½) = 8%
 Mortalitas Pre-Sapihan = 8%
 Mortalitas Pos-Sapihan = 4%
 Jumlah = 20%
 Net Calf Crop = 60%

Umur afkir induk = 8 th Sex ratio anak = 1/1

Net Calf Crop = 60%/th (th 1 = 0%)

Proyeksi sapi bibit (Bali)
10 induk + 1 jantan
(dengan pre-proyek)

Tahun	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Induk	5	5+5	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Jantan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Anak betina	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Anak Jantan	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Dara 1 th	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3
Jantan 1 th	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Dara 2 th	2	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3
Jantan 2 th	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3
Jumlah ternak	15	20	23	26	29	29	29	29	29	29	29
Satuan Ternak (ST)	9. 75	14.7 5	15 .5	17	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
Penjualan											
Dara 2 th	2	1	-	-	1	3	3	1	-	1	1
Jantan 2 th	1	2	-	2	3	3	3	3	2	3	3
Induk tua	-	-	2	1	2	-	-	2	3	2	2
Jantan tua	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Sisa ternak	12	17	20	23	23	23	23	23	23	23	23

Koefisien Teknis

Umur Induk pre-proyek = 6 th

Umur Jantan pre proyek = 6 th

Umur awal Induk tambahan = 2 th

Umur afkir Induk/Jantan = 8 th

Umur jual Jantan/Dara = 2 th

Sex ratio anak = 1/1

Net Calf Crop = 60% / th

(Th 1 bagi induk tambahan = 0%

Keterangan :
Pre-proyek = ternak yang sudah dimiliki

Induk tambahan = Induk yang dibeli dan ditambahkan kepada ternak yang sudah ada.

Masa proyeksi Usaha = 10 th

Jika proyeksi ternak dengan satuan ternak (ST) maka dapat disusun suatu proyeksi fisik tentang

kandang, makanan ternak, obat-obatan, biaya breeding, tenaga buruh, dan biaya lain-lain.

PROYEKSI FISIK SATUAN TERNAK DAN BIAYA SAPI BIBIT BALI (10 INDUK + 1 JANTAN)

Tahun	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Satuan Ternak (ST)	11	12.5	15.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
Luas kandang (m ²)	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Makanan										
- Hijauan (ton)	140.5	159.7	198	236.3	236.3	236.3	236.3	236.3	236.3	236.3
- Konsentrat (ton)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
- Obat (unit)	11	12.5	15.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
Breeding (unit)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tenaga kerja (HK)	60	69	85	101	101	101	101	101	101	101
Lain-lain (unit)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Koefisien Teknis

Luas kandang 1 ST = 3 m² (diukur pada ST konstan, tahun 4 dst)

Makanan hijauan 1 ST = 12.775 kg/th

Konsentrat 1 ST (induk) = 12 kg/th

Obat 1 ST = 1 unit

Breeding 1 ST (induk) = 2 unit

Tenaga kerja 1 ST = 5.45 HK/th

Lain-lain 1 ST = 1 unit/th

Untuk menggunakan suatu asumsi harga, maka biaya dan penerimaan usaha sapi bibit tersebut dapat disusun seperti pada tabel berikut.

Uraian\Tahun	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Biaya										
Induk (10 ekor)										
Jantan (1 ekor)										
Kandang (56 m ²)										
Makanan										
- Hijauan										

- Konsentrat																				
Obat																				
Breeding																				
TK																				
Lain-lain																				
Jumlah biaya																				
Penerimaan																				
Penjualan :																				
Jantan muda																				
Jantan tua																				
Dara bibit																				
Induk tua																				
Jumlah penerimaan																				
Surplus (Defisit)																				

Asumsi harga untuk Induk awal, Jantan awal, Jantan muda, Jantan tua, Dara bibit, Induk tua, Kandang sederhana 1 m², Hijauan tak dibeli, Konsentrat, Obat, Breeding, TK, dan lain-lain harus diinformasikan. Komponen biaya atau outflow usaha ternak bibit dan kerja meliputi :

1. Ternak bibit awal
2. Kandang
 Luas kandang yang dibutuhkan sesuai dengan satuan ternak adalah pada tahun 1 = ST, tahun 2 = ST, tahun 3 = ST, tahun 4 s/d 10 = ST. Oleh karena sesuai dengan proyeksi, peternak pada tahun 4 sudah memiliki arus kas masuk maka perluasan kandang sudah dapat dibiayai dari usaha sendiri. Namun sampai tahun 3, bila tidak memiliki modal, maka perlu diberi pinjaman untuk kandang sebanyak ST atau = 3 m² = 7 m²
3. Bajak
4. Makanan ternak hijauan/penguat
 Pada usaha skala kecil, makanan hijauan akan dikumpulkan sendiri oleh peternak dari sisa hasil pertanian. Namun makanan konsentrat atau dedak haruslah diberikan pada waktu ternak dipekerjakan dan sewaktu menyusui yaitu selama 60 hari per tahun sebanyak 0.2 kg dedak/ekor induk per hari atau 12 kg setahun.
5. Breeding
 Biaya breeding diperlukan jika tidak ada pejantan. Biaya breeding meliputi penyewaan pejantan sampai induk menjadi bunting, atau biaya Artificial Insemination (AI). Pada umumnya biaya AI

didasarkan pada $S/C = 2$, juga dapat dihitung dari biaya untuk pembelian pejantan yang dimiliki secara bersama/kolektif.

6. Pengobatan
7. Tenaga kerja
Hari kerja yang dibutuhkan pada tahun 1 = 26 HK, tahun 2 = 29 HK, tahun 3 = 39 HK, tahun 4 dst = 42 HK. Jika 1 HK = Rp. 12.500,-, maka biaya tenaga buruh yang dibutuhkan adalah tahun 1 = Rp.
8. Lain-lain

Analisa usaha sapi perah, meliputi aspek biaya produksi dan pendapatan, dengan rincian sebagai berikut :

- A. Biaya investasi, antara lain : pembelian induk, kandang induk, kandang pedet, perlengkapan kandang, milk can, ember aluminium, dan lain-lain.
- B. Biaya operasional, dikelompokkan menjadi
 - biaya tetap, contohnya : penyusutan kandang induk dan kandang pedet, penyusutan perlengkapan kandang, penyusutan milk can, ember aluminium, ember plastik, dll.
 - Biaya tidak tetap meliputi : tenaga kerja, obat dan vitamin, IB, pakan (konsentrat dan hijauan).
- C. Dalam pengeluaran biaya tetap dan biaya tidak tetap selama usaha berlangsung dihitung per periode (misal periode laktasi menjadi periode I, II, III,...
- D. Pendapatan merupakan jumlah uang (nilai non uang) yang diperoleh baik dalam satu periode maupun secara keseluruhan dikurangi biaya-biaya. Pendapatan berasal dari harga susu, pedet, pupuk, tenaga kerja keluarga
- E. Untuk mengetahui apakah pendapatan yang diperoleh dalam usaha tersebut dikategorikan menguntungkan (layak) atau tidak menguntungkan (tidak layak), maka dilakukan analisa sebagai berikut :
 1. Keuntungan dapat diketahui dari total pendapatan dikurangi biaya operasional.
 2. Periode modal kembali diketahui dari Total investasi dibagi keuntungan dikalikan satu periode.

3. Analisis R/C, adalah untuk mengetahui usaha tersebut layak (menguntungkan), caranya adalah penerimaan dibagi total biaya produksi. Jika hasilnya lebih besar dari 1, maka usaha sapi perah tersebut layak (menguntungkan) dan jika hasilnya di bawah 1 maka usaha tersebut tidak layak (rugi).

Analisa usaha kambing perah, meliputi aspek biaya produksi dan pendapatan, dengan rincian sebagai berikut :

- A. Biaya investasi, antara lain : pembelian induk, kandang induk, kandang cempe, perlengkapan kandang, milk can, ember aluminium, dll.
- B. Biaya operasional, dikelompokkan menjadi
 - biaya tetap, contohnya : penyusutan kandang induk dan kandang pejantan, kandang cempe, penyusutan perlengkapan kandang, penyusutan milk can, ember aluminium, ember plastik, dll.
 - Biaya tidak tetap meliputi : tenaga kerja, obat dan vitamin, IB, pakan (konsentrat dan hijauan).
- C. Dalam pengeluaran biaya tetap dan biaya tidak tetap selama usaha berlangsung dihitung per periode (misal periode laktasi menjadi periode I, II, III,...
- D. Pendapatan merupakan jumlah uang (nilai non uang) yang diperoleh baik dalam satu periode maupun secara keseluruhan dikurangi biaya-biaya. Pendapatan berasal dari harga susu, cempe, pupuk, tenaga kerja keluarga
- E. Untuk mengetahui apakah pendapatan yang diperoleh dalam usaha tersebut dikategorikan menguntungkan (layak) atau tidak menguntungkan (tidak layak), maka dilakukan analisa sebagai berikut :
 1. Keuntungan dapat diketahui dari total pendapatan dikurangi biaya operasional.
 2. Periode modal kembali diketahui dari Total investasi dibagi keuntungan dikalikan satu periode.
 3. Analisis R/C, adalah untuk mengetahui usaha tersebut layak (menguntungkan), caranya adalah penerimaan dibagi total biaya produksi. Jika hasilnya lebih besar dari 1, maka usaha sapi perah tersebut layak (menguntungkan) dan jika hasilnya di bawah 1 maka usaha tersebut tidak layak (rugi).

8.6.1. Contoh Analisis Keuangan pada Usaha Peternakan Burung Puyuh

Identifikasi biaya

Berikut ini adalah data contoh pengeluaran untuk investasi pada usaha peternakan burung puyuh. Biaya yang dikeluarkan dalam usaha peternakan burung puyuh yaitu biaya investasi, biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variable. Biaya investasi meliputi kandang grower dan layer, timbangan, lahan mesin penggiling, mesin pencetak pakan, dan lain-lain. Biaya tetap meliputi gaji karyawan, listrik, lahan, biaya tidak terduga, dan lain-lain. Biaya variable terdiri dari pakan, bibit, obat dan vaksin. Biaya-biaya tersebut seperti pada Tabel 8.6.1.

Table 8.6.1. Biaya Investasi dan Biaya Operasional Peternakan Burung Puyuh

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Umur Ekonomis (Thn)	Nilai per Unit (Rp)	Nilai Total (Rp)
1	Kandang grower dan layer	Unit	4	5	650.000	2.600.000
2	Lahan	m ²	1	5	5.000.000	5.000.000
3	bibit	Ekor	1000	1	5.000	500.000
4	Mesin penggiling pakan	unit	1	5	2.200.000	2.200.000
5	Oven pengering	Unit	1	5	2.500.000	2.500.000
6	Mesin pencetak pakan	unit	1	5	2.300.000	2.300.000
7	Ayakan	Buah	4	5	100.000	400.000
8	wadah	Buah	4	5	75.000	300.000
9	terpal	lembar	1	5	300.000	300.000
10	timba	Buah	4	5	50.000	200.000
11	timbangan	unit	4	4	62.500	250.000
12	selang	Buah	1	3	150.000	150.000
13	Peralatan lainnya	Buah	1	3	1.100.000	1.100.000
14	pakan	kg	7200	1	6.000	43.200.000
15	air	m ³	360	1	2.000	720.000
16	Obat dan vaksin	unit	1000	1	1.000	1.000.000
17	listrik	-	12	1	300.000	3.600.000
18	Gaji Karyawan Tetap	Orang	4	1	12.000.000	48.000.000
19	Gaji karyawan kontrak	orang	1	1	9.600.000	9.600.000
20	Biaya tak terduga (10%)				12.392.000	12.392.000
Total						136.312.000

Selain biaya investasi juga terdapat biaya reinvestasi yang dikeluarkan oleh perusahaan apabila biaya investasi yang dikeluarkan telah habis umur ekonomisnya. Tidak semua biaya barang investasi

mengalami reinvestasi, hanya beberapa komponen biaya saja yang umur ekonomisnya tidak selama umur proyek.

Table 8.6.2. Biaya Investasi dan Biaya Operasional Peternakan Burung Puyuh

No	Uraian	Satuan	Jumlah	Umur Ekonomis (Thn)	Nilai per Unit (Rp)	Nilai Total (Rp)
1	bibit	Ekor	1000	1	5.000	500.000
2	timbangan	unit	4	4	62.500	250.000
3	selang	Buah	1	3	150.000	150.000
4	Peralatan lainnya	Buah	1	3	1.100.000	1.100.000
5	pakan	kilogram	7200	1	6.000	43.200.000
6	air	m ³	360	1	2.000	720.000
7	Obat dan vaksin	unit	1000	1	1.000	1.000.000
8	listrik	watt	12	1	300.000	3.600.000
9	Gaji Karyawan Tetap	Orang	4	1	12.000.000	48.000.000
10	Gaji karyawan kontrak	orang	1	1	9.600.000	9.600.000

Penerimaan

Pada usaha puyuh petelur ini, arus penerimaan yang diperoleh berasal dari hasil penjualan telur puyuh, penjualan puyuh afkir, serta penjualan kotoran. Jumlah puyuh yang diusahakan sebanyak 1.000 ekor dimana setiap puyuh mampu menghasilkan satu butir telur per hari. Telur puyuh dijual Rp 200,- per butir.

Pembelian puyuh layer dilakukan sebanyak 1 kali dengan jumlah 1000 ekor per setiap pembelian. Jumlah telur yang didapatkan pada tahun pertama yaitu 357.700 butir telur yang diperoleh dari penjumlahan akhir dari banyaknya puyuh yang ada setiap bulan dikalikan banyaknya hari kemudian dikalikan persentase perolehan telur yang layak jual yaitu 98 persen. Pada tahun ke-2 sampai tahun ke-5 jumlah produksi telur diasumsikan tetap yaitu 357.700 butir telur yang diperoleh dari jumlah puyuh sebanyak 1.000 ekor dikalikan 365 hari selanjutnya dikalikan dengan persentase perolehan telur layak jual sebesar 98 persen.

Table 8.6.3. Jumlah Produksi Telur dan Nilai Penjualan Telur

Tahun ke	Jumlah Produksi Telur (Butir)	Harga Satuan (Rp/butir)	Nilai (Rp)
1	357.700	200	71.540.000
2	357.700	200	71.540.000
3	357.700	200	71.540.000
4	357.700	200	71.540.000
5	357.700	200	71.540.000
Total	1.788.500		357.700.000

Penerimaan dari penjualan puyuh afkir mulai diperoleh pada tahun ke-2. Hasil penjualan setiap tahun dari puyuh afkir yaitu Rp 2.000.000,- didapat dari 1.000 ekor puyuh yang diafkir dengan harga jual Rp 2.000,- per ekor.

Table 8.6.4. Jumlah Produksi dan Nilai Penjualan Puyuh Afkir

Tahun ke	Jumlah Produksi Puyuh (ekor)	Harga Satuan (Rp/ekor)	Nilai (Rp)
1	-	2000	-
2	1.000	2000	2.000.000
3	1.000	2000	2.000.000
4	1.000	2000	2.000.000
5	1.000	2000	2.000.000
Total	4.000		8.000.000

Untuk penerimaan dari hasil penjualan kotoran, mendapatkan Rp 400.000,- pada tahun pertama dan Rp 440.000,- pada tahun kedua. Setiap bulan, menghasilkan kotoran puyuh sebanyak 10 karung, dimana setiap karung berkapasitas sekitar 10 kilogram. Harga jual kotoran puyuh per karung yaitu Rp 4.000,-.

Table 8.6.5. Jumlah Produksi dan Nilai Kotoran Puyuh

Tahun ke	Jumlah Produksi Kotoran Puyuh (karung)	Harga Satuan (Rp/karung)	Nilai (Rp)
1	100	4.000	400.000
2	110	4.000	440.000
3	110	4.000	440.000
4	110	4.000	440.000
5	110	4.000	440.000
Total	540		2.160.000

Cash Flow

Cash flow adalah laporan keuangan yang berisi informasi penerimaan dan pengeluaran kas dalam sebuah perusahaan pada periode waktu tertentu. Karenanya laporan keuangan arus kas dapat digunakan untuk melacak pemasukan dan pengeluaran dari seluruh kegiatan perusahaan. Tabel 8.6.6. merupakan contoh *cash flow* dari perusahaan peternakan burung puyuh.

$$\begin{aligned}
 \text{Aliran kas masuk} &= \text{laba setelah pajak} + \text{penyusutan} + \text{bunga (1-} \\
 &\quad \text{pajak)} \\
 &= \text{Rp } 64\,746\,000 + \text{Rp } 303\,259 + \\
 &\quad (\text{Rp } 27\,262\,400)(1-0.1) \\
 &= \text{Rp } 89\,585\,419
 \end{aligned}$$

Table 8.6.6. *Cash Flow* dari Peternakan Burung Puyuh

Uraian	Tahun ke					
	0	1	2	3	4	5
Cash In		71940000	73980000	73980000	73980000	73980000
Total Cash In		71940000	73980000	73980000	73980000	73980000

Cash out						
modal investasi tanpa tanah	136312000					
bunga 20%	27262400					
penyusutan	303259					
pajak 10%		7194000	7398000	7398000	7398000	7398000
laba setelah pajak 10%		64746000	66582000	66582000	66582000	66582000
Aliran kas masuk		89585419	91421419	91421419	91421419	91421419

Kriteria Investasi

Payback Period (PP)

Merupakan metode yang digunakan untuk menghitung lama periode yang diperlukan untuk mengembalikan uang yang telah diinvestasikan dari aliran kas masuk (*proceeds*) tahunan yang dihasilkan oleh proyek investasi tersebut. Pada perusahaan peternakan burung puyuh adalah 1 tahun 6 bulan 6 hari. Berikut adalah tabel Payback Period (PP) dari usaha peternakan burung puyuh.

Table 8.6.7. Payback Period (PP) dari Peternakan Burung Puyuh

No	Keterangan	Aliran Kas	Kumulatif Aliran Kas	Kekurangan dalam hari	Kekurangan dalam bulan	Sisa Hari
1	Initial investment (outlays)	-136312000	-136312000			
2	Proceeds tahun ke-1	89585419	-46726581			
3	Proceeds tahun ke-2	91421419	44694838	186.6	6.2	6.6
4	Proceeds tahun ke-3	91421419	136116257			
5	Proceeds tahun ke-4	91421419	227537676			
6	Proceeds tahun ke-5	91421419	318959095			

Net Present Value (NPV)

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (*outlays*). Dalam usaha peternakan burung puyuh, didapatkan bahwa $NPV > 0$, sehingga usaha ini layak untuk dijalankan karena akan mendatangkan keuntungan. Berikut adalah *Net Present Value* (NPV) dari usaha peternakan burung puyuh

Tabel 1.6.8. Net Present Value (NPV) dari Peternakan Burung Puyuh

Tahun	DF 10%	Proceeds (Rp)	P.V. Dari Proceeds (Rp)
1	0.909	89,585,419	81,433,146
2	0.826	91,421,419	75,514,092
3	0.751	91,421,419	68,657,486
4	0.683	91,421,419	62,440,829
5	0.621	91,421,419	56,772,701
		P.V. dari Proceeds	344,818,254
		P.V. dari Outlays	136,312,000
		N.P.V	208,506,254

Profitability Index (PI)

Sering disebut Desirability Index (DI) merupakan metode yang menghitung perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih

dimasa yang akan datang (proceeds) dengan nilai sekarang investasi (outlays). Dalam usaha peternakan burung puyuh, nilai $PI > 1$ maka usaha ini layak untuk dijalankan. Berikut adalah Profitability Index (PI) dari usaha peternakan burung puyuh. Jika discount rate yang diinginkan sebesar 25%, maka *Profitability Index (PI)* = $\frac{244,388,993}{136,312,000} = 1.79$

Table 8.6.9. Profitability Index (PI) dari Peternakan Burung Puyuh

Tingkat suku bunga 25%		
No.	Keterangan	Aliran Kas
1	Initial Investment/Outlays	(136,312,000)
2	Proceeds tahun ke-1	89,585,419
3	Proceeds tahun ke-2	91,421,419
4	Proceeds tahun ke-3	91,421,419
5	Proceeds tahun ke-4	91,421,419
6	Proceeds tahun ke-5	91,421,419
	PV proceeds	244,388,993
	PV outlays	136,312,000
	PI	1.79

Internal Rate of Return (IRR)

Merupakan metode untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara present value dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi proyek. Dalam IRR, nilai discount rate yang digunakan adalah 59% dan 61%, dan hasil nilai IRR sebesar 60.21%. Maka, $IRR > \text{discount rate}$ dinilai layak. Berikut adalah nilai Internal Rate of Return (IRR) usaha peternakan burung puyuh.

Table 8.6.10. Internal Rate of Return (IRR) dari Peternakan Burung Puyuh

No.	Keterangan	Aliran Kas
1	Initial Investment/Outlays	(136,312,000)
2	Proceeds tahun ke-1	89,585,419
3	Proceeds tahun ke-2	91,421,419

4	Proceeds tahun ke-3	91,421,419
5	Proceeds tahun ke-4	91,421,419
6	Proceeds tahun ke-5	91,421,419
IRR		60.21%

Average Rate of Return (ARR)

Metode ARR digunakan untuk menilai profitabilitas investasi berdasarkan informasi yang terdapat dalam laporan keuangan tahunan. Berikut adalah nilai Average Rate of Return (ARR) dari usaha peternakan burung puyuh.

Table 8.6.11.2 Average Rate of Return (ARR) dari Peternakan Burung Puyuh

Investasi awal 136312000

No	Keterangan	Laba setelah pajak
1	Laba setelah pajak tahun ke-1	64746000
2	Laba setelah pajak tahun ke-2	66582000
3	Laba setelah pajak tahun ke-3	66582000
4	Laba setelah pajak tahun ke-4	66582000
5	Laba setelah pajak tahun ke-5	66582000
Rata2 EAT		66214800
Rata2 Investasi		68156000
ARR		97%

Perbandingan Metode-metode Kriteria Investasi

Pertanyaan pertama yang timbul dari adanya berbagai metode untuk menilai usulan investasi (proyek) tersebut adalah apakah metode-metode tersebut akan selalu memberikan keputusan yang sama, baik dalam masalah penilaian suatu usulan investasi maupun dalam masalah pemilihan usulan Investasi. Dengan kata lain, kalau ada suatu proyek, misalnya kita beri nama A, apakah proyek ini kalau dinilai dengan average rate of return misalnya menguntungkan, berarti juga menguntungkan kalau dinilai dengan metode payback, NPV, IRR, dan PI. Kalau jawabnya selalu ya, maka sebenarnya kita boleh saja memakai metode manapun.

Jika kita diharuskan memilih salah satu atau beberapa usulan investasi dari beberapa usulan investasi yang ada, apakah keputusan kita akan konsisten? Dengan kata lain, kalau dengan metode *average rate of return* kita memilih proyek A, apakah kita juga akan memilih proyek A, apabila kita menggunakan metode payback, NPV, IRR, dan PI ? Kalau jawabannya selalu ya, berarti tidak ada masalah dalam penggunaan metode-metode tersebut.

Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan tersebut adalah tidak selalu ya, sehingga, suatu proyek bisa saja dinilai menguntungkan dengan menggunakan suatu metode, ternyata dinilai tidak menguntungkan kalau dinilai dengan metode lain. Demikian juga dengan menggunakan metode tertentu kita mungkin memilih suatu proyek, tetapi dengan metode lain kita mungkin memilih proyek lain. Karena itulah timbul pertanyaan tentang metode mana yang seharusnya dipergunakan.

Marilah kita coba bandingkan metode-metode tersebut. Dua metode yang pertama, yaitu *average rate of return* dan *payback*, mempunyai kelemahan yang sama yaitu diabaikannya nilai waktu uang. Padahal kita tahu nilai waktu uang sangat penting bagi proyek yang memberikan manfaat jangka panjang. Walaupun metode *payback* tersebut di-discounted-kan masih ada kelemahan yaitu diabaikannya aliran kas setelah periode *payback*. Kelemahan utama dari *payback* sebenarnya adalah tidak ada dasar konsepsi untuk menentukan berapa *payback* maksimum yang diperkenankan.

Atas alasan-alasan itulah, maka pilihan kita tinggal pada 3 metode terakhir yaitu NPV, IRR, dan PI. Ketiga metode ini mempunyai kesamaannya dikelemahannya nilai waktu uang dan menggunakan dasar aliran kas. Marilah kita coba bandingkan metode-metode tersebut. Kita mulai dari NPV dan PI.

Kalau metode NPV dan PI dipakai untuk mendanai suatu usulan investasi maka per definisi, hasilnya akan selalu konsisten. Dengan kata lain, kalau NPV mengatakan diterima, maka PI juga mengatakan diterima. Demikian pula sebaliknya, hal ini akan nampak jelas kalau kita amati mekanisme kedua metode tersebut. Apabila nilai sekarang penerimaan-penerimaan bersih kas di masa yang akan datang lebih besar daripada nilai sekarang investasi, maka berarti NPV-nya positif (proyek menguntungkan). Dengan demikian berarti

perbandingan antara nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas di masa mendatang dengan nilai sekarang investasi akan lebih besar dari satu ($PI > 1$) yang berarti proyek menguntungkan.

Tetapi kalau kedua metode ini dipakai untuk memilih proyek, maka hasilnya bisa tidak konsisten. Berikut ini diberikan suatu contoh. Misalkan ada dua proyek, A dan B yang mempunyai karakteristik sebagai berikut :

Proyek	Nilai investasi	PI	NPV
A	Rp 800 juta	1,08	Rp 64 juta
B	Rp 300 juta	1,15	Rp 45 juta

Kalau kita dihadapkan pada pemilihan ini, maka berarti kita mempunyai dana minimal Rp 1300 juta (kalau tidak, kita tidak bisa memilih proyek A) meskipun kita tidak mempersoalkan dari mana dana tersebut berasal. Dan kalau memang hanya ada dua usulan investasi tersebut, maka usulan mana yang harus diambil ?

Metode PI akan memilih proyek B, karena memberikan PI yang lebih tinggi (1,15 dibandingkan dengan hanya 1.08). Tetapi kalau kita menggunakan metode NPV, kita akan memilih proyek A dan bukan B, karena memberikan NPV yang lebih besar (yaitu Rp 64 juta dibandingkan dengan hanya Rp 45 juta). Kalau seperti ini seharusnya kita memilih yang mana?

Untuk menjawab persoalan ini kita perlu berpegang pada asumsi yang kita gunakan. Asumsi tadi adalah bahwa kita mempunyai Rp 800 juta, dan hanya ada dua kesempatan investasi. Kalau seperti ini, mana yang kita pilih ? Jelas kita akan memilih proyek A, karena kekayaan riil kita akan meningkat dengan Rp 64 juta. sedangkan kalau kita memilih proyek B, kekayaan riil kita hanya meningkat dengan Rp 45 juta karena yang Rp 500 juta tidak bisa kita manfaatkan.

Dengan demikian maka penggunaan metode NPV memberikan hasil yang lebih baik daripada kalau kita menggunakan metode PI. Hal ini disebabkan karena dengan menggunakan metode NPV, kita menggunakan nilai absolut, bukan dalam perbandingan seperti dalam PI. Karena itu apabila dibandingkan dengan metode PI, NPV lebih baik.

RANGKUMAN

1. Menghitung kebutuhan dana sangat diperlukan untuk investasi. Baik investasi untuk aktiva tetap, juga investasi pada aktiva lancar (modal kerja). Penghitungan modal yang dibicarakan di sini adalah dengan menggunakan cara menghitung periode keterikatan dana dalam modal kerja. Meskipun demikian kita melihat ada beberapa hal yang perlu kita perhatikan kalau kita menggunakan cara tersebut dan ingin menafsirkan hasilnya. Dalam menaksir aliran kas ini hendaknya kita memisahkan aliran kas yang terjadi karena keputusan pembelian dan aliran kas yang terjadi karena keputusan investasi. Selain aliran kas haruslah didasarkan atas dasar setelah pajak, maka hendaknya aliran kas ditaksir atas dasar selisih. Penaksiran kas ini penting bagi penilaian proyek karena yang penting bagi pengelolaan keuangan proyek adalah kas dan bukan laba menurut pengertian akuntansi. Dalam beberapa hal tertentu kita mungkin mudah mengubah laporan akuntansi menjadi laporan yang berdasarkan aliran kas. Tetapi untuk hal-hal tertentu mungkin kita tidak mudah "mengubah" laporan akuntansi menjadi laporan aliran kas.
2. Pada bab ini dibicarakan tentang berbagai metode yang biasa dipergunakan dalam menilai investasi. Kelima metode tersebut adalah: *average rate of return*, *payback period*, *net present value*, *internal rate of return*, dan *profitability index*. Dari perbandingan kelima metode tersebut kita bisa menyimpulkan bahwa metode yang terbaik adalah *Net Present Value*. Karena itu dalam berbagai variasi penilaian investasi, penggunaan NPV akan konsisten dengan tujuan kita.

TES FORMATIF

1. Sebutkan jenis-jenis biaya dan jenis modal dalam usaha peternakan penggemukan babi!
2. Sebutkan jenis-jenis biaya dan jenis modal dalam usaha peternakan kambing !
3. Sebutkan jenis-jenis biaya dan jenis modal dalam usaha peternakan broiler !

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonimous, 1985. Usaha Peternakan, Perencanaan Usaha, Analisis dan Pengolahannya. Direktorat Biro Usaha Petani Ternak dan Pengolahan Hasil Peternakan, Jakarta.
2. Sanjaya, B., Amalia, dan H. Yasid. 2016. Analisis Kelayakan Usaha Burung Puyuh Petelur (*Coturnix Coturnix Japonica*) Di Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 13(1), 47-58.
3. Santa, N. M., L. S. Kalangi, dan E. Wantasen. 2020. Analisis Kelayakan Usaha Broiler Di Kelurahan Taratara I Kecamatan Tomohon Barat Kota Tomohon. *Zootec Vol. 40 No. 1* : 289-298
4. Suliyanto. 2010. *Studi KelayakanBisnis*. Penerbit Andi, Yogyakarta.
5. Suratman 2001. *Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan)*, Penerbit J & J Learning, Yogyakarta.
6. Sutojo,. S. 2000. *Studi Kelayakan Proyek (Konsep, Teknik dan Kasus)*. Penerbit PT Damar Mulia Pustaka, Jakarta.
7. Umar,. H. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

9. LAPORAN STUDI KELAYAKAN

Pendahuluan

Sebagaimana dijelaskan dalam bab sebelumnya, hingga saat ini belum ada aturan yang memberikan petunjuk bagaimana bentuk laporan standar laporan studi kelayakan proyek. Desain format yang disajikan dalam bab II tersebut merupakan hal-hal esensi yang seharusnya dilaporkan.

Laporan studi kelayakan harus disajikan dalam bahasa tulis baku dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Sebab, laporan ini merupakan hasil penelitian ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan secara metodologi ilmiah. Laporan studi kelayakan merupakan informasi yang akan digunakan oleh *decision makers* dalam rangka pengambilan keputusan investasi. Itulah sebabnya laporan studi kelayakan proyek harus dipresentasikan dan selanjutnya didokumentasikan.

Pada akhir perkuliahan mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan: Apa saja yang harus dilaporkan dalam studi kelayakan proyek dan bagaimana penyusunan laporan studi kelayakan proyek.

9.1 Isi Laporan Studi Kelayakan Proyek

Dalam desain format/laporan studi kelayakan sebagaimana yang disajikan dalam bab II, laporan studi kelayakan memuat: Ringkasan Rekomendasi, Latar Belakang Proyek dan Pemrakarsa, Analisis masing-masing Aspek, Simpulan dan Rekomendasi, dan Lampiran-lampiran yang diperlukan. "*Perluah teori yang melandasi dicantumkan dalam laporan studi kelayakan proyek*" Meskipun laporan studi kelayakan merupakan penelitian ilmiah agaknya kurang relevan jika harus menyajikan landasan teori dalam satu bab tersendiri, mengingat tujuan yang hendak dicapai dari laporan tersebut bukan pengujian teori melainkan bagaimana aplikasi dalam bisnis. Sehingga pencantuman landasan teori sah-sah saja, namun hanya sekedar penjelasan dari masalah yang esensi saja. Misalnya, penggunaan metode peramalan mengacu pada pendapat ahli yang berpengalaman, penentuan *cost of capital*, dan lain sebagainya. Di samping itu yang paling utama adalah bagaimana laporan studi kelayakan dapat menarik hati dan mampu meyakinkan pihak yang berkepentingan, atas rencana investasi yang digagasnya.

1. Ringkasan Rekomendasi

Ringkasan rekomendasi ini merupakan rekomendasi/saran secara ringkas atas rencana proyek investasi yang akan dilakukan oleh investor. Isinya memuat hal-hal yang paling urgensi dalam analisis masing-masing

aspek yakni layak atau tidak layak. Contoh ringkasan rekomendasi disajikan sebagai berikut.

“Setelah kami lakukan penelitian dan analisis secara mendalam tentang aspek-aspek yang berpengaruh terhadap rencana proyek investasi X, maka kami merekomendasi agar rencana investasi proyek tersebut ditunda dulu. Sehubungan dengan itu kami siap mempresentasikan mengenai hasil penelitian yang kami laporkan dalam laporan studi kelayakan proyek ini”.

2. Latar Belakang Proyek/Pemrakarsa Proyek

Latar belakang ini dimaksudkan untuk menjelaskan gambaran mengenai rencana proyek investasi yang diusulkan, gambaran umum mengenai kondisi perusahaan saat ini atau pemrakarsa proyek. Dalam rencana investasi yang diusulkan harus dijelaskan mengenai sifat/jenis usulan proyek yang diusulkan, kapan rencana itu dilaksanakan, berapa besar dana yang akan diinvestasikan dalam rencana proyek, dan hal umum lain yang menyangkut rencana investasi tersebut.

Sementara itu dalam gambaran umum mengenai kondisi perusahaan/pemrakarsa, harus dijelaskan mengenai kemampuan finansialnya, posisi dalam kelompok industri sejenis dan lain sebagainya. Bagi perusahaan yang masih akan berdiri yang harus dijelaskan adalah kondisi pemrakarsanya.

3. Analisis Masing-masing Aspek

Untuk melaporkan analisis masing-masing aspek, semua asumsi yang digunakan harus dijelaskan secara rinci. Hal ini agar tidak menyesatkan pengguna laporan tersebut. Aspek yang memerlukan pengkajian lebih intens dan yang kurang harus dijelaskan.

4. Simpulan dan Rekomendasi

Simpulan yang dibuat harus menyimpulkan hasil analisis masing-masing aspek, sehingga hal-hal yang tidak dibahas/dianalisis tidak perlu disimpulkan. Sedangkan rekomendasi memuat rekomendasi yang diberikan kepada *decision makers* atas dasar analisis yang dilakukan. Dengan demikian tidak akan pernah membuat rekomendasi yang kontradiktif dengan hasil analisis.

5. Lampiran-lampiran

Lampiran-lampiran yang dilampirkan dalam laporan studi kelayakan adalah informasi yang terkait erat dengan masalah yang dikaji/diteliti. Wujudnya, dapat berupa penjelasan, rincian tambahan, dan lain sebagainya.

9.2 Penyusunan Laporan Studi Kelayakan Proyek

Laporan studi kelayakan proyek harus ditulis di atas kertas yang berkualitas baik, ukuran kwarto atau A-4 dengan berat 70 gram. Jenis huruf

yang digunakan harus standar (font 12), dengan spasi 1,5 serta tinta harus jelas berwarna hitam. Jika ada gambar atau foto penyajiannya harus menarik.

Susunan secara rinci bentuk/format laporan studi kelayakan sesuai dengan desain yang diajukan disajikan sebagai berikut :

- Halaman Sampul
- Kata Pengantar
- Daftar Isi
- Daftar Gambar
- Daftar Tabel
- Ringkasan Rekomendasi
- Bab I : Latar Belakang Proyek/Pemrakarsa Proyek
 - 1.1 Proyek yang diusulkan
 - 1.1.1 Sifat/jenis proyek yang diusulkan
 - 1.1.2 Rencana pelaksanaan
 - 1.1.3 Rencana jumlah dana yang diinvestasikan
 - 1.1.4 Pemrakarsa
 - 1.2 Gambaran Umum Kondisi Perusahaan/Pemrakarsa saat ini
 - 1.2.1 Perkembangan usaha
 - 1.2.2 Posisi perusahaan dalam persaingan
 - 1.2.3 Kemampuan finansial
- Bab II : Analisis Aspek yang Dikaji
 - 2.1 Analisis Aspek Hukum, Sosial Ekonomi dan Budaya
 - 2.2 Analisis Aspek Pasar dan Pemasaran
 - 2.3 Analisis Aspek Teknik dan Teknologi
 - 2.4 Analisis Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia
 - 2.5 Analisis Aspek Keuangan
- Bab III: Simpulan dan Rekomendasi
 - 3.1 Simpulan
 - 3.2 Rekomendasi
- Lampiran-lampiran

9.3 Petunjuk Penyusunan Laporan Studi Kelayakan Proyek

A. Pendahuluan

- Sifat Khusus Laporan

Seperti disinggung dalam bab I, laporan studi kelayakan proyek dibutuhkan oleh beberapa pihak yang berkepentingan.

Pertama, laporan itu dibutuhkan oleh pemrakarsa proyek, sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan mengurungkan rencana investasi, merevisi rencana investasi atau meneruskan rencana investasi. Pihak kedua yang memerlukan laporan itu adalah para penyadang dana, baik calon

pemegang saham (yang dalam kebanyakan hal adalah pemrakarsa proyek), maupun para calon kreditur. Disamping itu, kadang-kadang laporan studi kelayakan proyek juga diperlukan oleh badan atau instansi pemerintah yang akan memberikan izin atau fasilitas yang bersangkutan dengan pembangunan dan pengoperasian proyek. Oleh karena laporan studi kelayakan proyek diperlukan oleh lebih dari satu pihak, dalam penyusunannya perlu diusahakan agar kebutuhan semua pihak itu dapat dipenuhi.

B. Petunjuk Umum

Dalam menyusun laporan studi kelayakan hendaknya diperhatikan kaitan antara satu bab dengan bab yang lain. Demikian juga kaitan antara pembahasan aspek yang satu dengan yang lainnya. Disamping itu hendaknya diperhatikan pula teknik penyajian laporan yang berikut :

- Pergunakanlah bahasa Indonesia yang baik dan benar
- Sedapat mungkin hindarilah pemakaian kalimat yang terlalu panjang
- Kalimat yang terlalu panjang, susah dimengerti pembacanya
- Janganlah mempergunakan kalimat yang samar-samar, atau dapat diartikan bermacam-macam
- Jangan mempergunakan kata atau kalimat yang sifatnya emosional
- Apabila hal tertentu memerlukan ulasan atau pendapat, hendaknya diberikan secara obyektif dan singkat. Jangan mengajukan kesimpulan, pendapat atau saran yang bersifat spekulatif
- Bilamana dalam laporan dipergunakan. asumsi, hendaknya asumsi tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

C. Garis Besar Isi Laporan

Laporan studi kelayakan proyek terdiri dari ringkasan (executive summary), bab demi bab yang menyangkut tiap aspek penelitian, kesimpulan dan saran, serta lampiran-lampiran yang diperlukan. Ringkasan laporan ditempatkan dalam bab I. Selanjutnya secara berurutan dilaporkan uraian dan hasil temuan yang bersangkutan dengan :

- Latar belakang proyek dan pemrakarsanya
- Aspek pasar dan peminat produk yang akan dihasilkan
- Aspek produksi, teknis dan teknologis proyek yang direncanakan
- Aspek sumber daya manusia yang diperlukan untuk mengoperasikan proyek
- Aspek keuangan dan ekonomi
- Kesimpulan dan saran
- Lampiran-lampiran

D. Bab 1: Ringkasan

Bab ini menyajikan ringkasan data dan informasi tentang proyek, pemrakarsanya, hasil temuan studi serta kesimpulan dan saran. Isi bab ini kurang lebih sebagai berikut :

1. Latar Belakang Proyek dan Pemrakarsa

- Uraian singkat proyek dan pemrakarsanya
- Jenis investasi, proyek baru atau perluasan
- Produk yang akan dihasilkan
- Insentif investasi atau keringanan pungutan yang akan diperoleh dari pemerintah

2. Aspek Pasar dan Pemasaran Produk

- Trend perkembangan permintaan, produk pada masa yang lampau
- Perkiraan jumlah permintaan produk di masa yang akan datang
- Perusahaan pesaing utama, kekuatan dan kelemahan mereka

3. Aspek Produksi, Teknis dan Teknologis

- Kapasitas produksi yang direncanakan
- Sumber bahan baku dan pembantu
- Jenis teknologi yang dipilih
- Jenis dan jumlah barang modal yang diperlukan
- Lokasi dan tempat proyek yang direncanakan

4. Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia

- Jumlah dan kualifikasi tenaga kerja yang diperlukan
- Sumber pengadaan tenaga kerja
- Program training yang diperlukan

5. Aspek Keuangan dan Ekonomi

- Jumlah kebutuhan dana modal tetap (barang modal) dan modal kerja awal yang diperlukan
- Struktur pembiayaan, perbandingan antara modal sendiri dan pinjaman; sumber pinjaman yang diharapkan dan persyaratannya
- Kemampuan proyek memenuhi kewajiban finansial kepada pihak ketiga, mendatangkan laba dan manfaat sosial-ekonomi lainnya

6. Kesimpulan dan Saran

- Kesimpulan tentang pemrakarsa dan proyek ditinjau dari masing-masing aspek dan secara keseluruhan
- Saran atas rencana investasi proyek

E. Bab 2: Latar Belakang Proyek Dan Pemrakarsa

Keberhasilan operasi proyek banyak dipengaruhi oleh perkembangan ekonomi, moneter dan situasi sektor industri, baik secara internasional, nasional maupun di daerah sekitar lokasi proyek. Disamping

itu keberhasilan operasi proyek, juga tidak terlepas dari latar belakang pemrakarsa maupun pengelolanya. Oleh karena itu dalam laporan studi kelayakan, proyek hendaknya diuraikan latar belakang proyek maupun pemrakarsanya, serta sumbangan proyek dalam pembangunan ekonomi nasional, daerah dan sektor industri yang bersangkutan. Bilamana investasi yang direncanakan adalah perluasan proyek yang ada, hendaknya diuraikan pengaruh timbal balik antara proyek lama dan proyek yang akan dibangun.

Garis besar uraian tentang latar belakang proyek dan pemrakarsanya adalah sebagai berikut :

4. Latar Belakang Pemrakarsa

- Nama-nama dan alamat pemrakarsa proyek
- Peranan pemrakarsa dalam proyek yang akan dibangun
- Pengalaman mereka dalam bidang usaha pada umumnya serta dunia usaha yang bersangkutan dengan proyek yang direncanakan
- Kemampuan keuangan mereka, secara umum maupun dalam hubungannya dengan pembiayaan proyek yang direncanakan

5. Uraian Tentang Proyek Yang Direncanakan

Uraian deskriptif tentang proyek, sifat rencana investasi (proyek baru atau perluasan). Jenis produk pokok dan sampingan (bilamana ada) yang akan dihasilkan, siapa calon konsumennya, daerah pemasaran yang akan dijangkau (lokal, nasional atau ekspor) :

- Bagaimana sumbangan proyek kepada kehidupan ekonomi nasional dan masyarakat di sekitar lokasi dan tempat proyek
- Pandangan pemerintah setempat dan pemerintah pusat terhadap status proyek yang direncanakan - merupakan proyek prioritas, biasa atau dianggap sudah jenuh. Bantuan apa yang dapat diharapkan dari pemerintah
- Untuk proyek perluasan, hendaknya diuraikan hubungan timbal balik antara proyek baru dengan proyek yang telah ada

6. Studi Pendukung

Bilamana diselenggarakan juga studi pendukung, hendaknya dicantumkan dalam laporan, berikut hasil yang diketemukan. Laporan studi pendukung itu sendiri dapat dipergunakan sebagai lampiran.

F. Bab 3: Aspek Pasar Dan Pemasaran

Dalam bab ini disajikan proyeksi permintaan produk di masa yang akan datang, serta kemungkinan proyek mendapatkan pangsa pasar (market share). Untuk memberikan gambaran tentang perkembangan pasar hingga saat studi kelayakan disusun, hendaknya disajikan trend perkembangan permintaan produk pada masa yang lampau, berikut hasil pembahasannya.

Di samping itu hendaknya dibahas pula suasana persaingan dewasa ini serta kemungkinannya di masa yang akan datang, strategi pemasaran yang disarankan, serta rencana dan anggaran penjualan produk lima sampai sepuluh tahun yang akan datang.

1. Trend Perkembangan Permintaan Produk Hingga Saat Penyusunan Studi Kelayakan Proyek
 - Jumlah produksi tahunan dalam negeri, impor dan ekspor produk selama lima tahun terakhir. Penilaian trend perkembangan permintaan produk selama masa tersebut
 - Pembagian jumlah permintaan tersebut di atas tiap segmen pasar, beserta hasil evaluasi pembagian jumlah permintaan itu
 - Guna memberikan gambaran lebih lengkap tentang corak permintaan produk pada masa yang lampau, hendaknya diberikan juga penjelasan tentang motivasi pembelian (buying motives) yang mendominasi konsumen untuk membeli produk
 - Demikian juga uraian perihal faktor-faktor khusus yang mempengaruhi perkembangan permintaan produk, serta perkiraan perkembangan faktor khusus itu sendiri di masa yang akan datang
2. Proyeksi Jumlah Permintaan Produk

Dalam sub bab laporan ini, disusun proyeksi jumlah permintaan produk selama umur ekonomis proyek, baik secara keseluruhan maupun menurut segmen-segmen pasar utama. Bilamana proyek menghasilkan lebih dari satu macam produk, hendaknya disusun pula proyeksi jumlah permintaan tiap produk utama.
3. Faktor Persaingan

Dalam sub bab ini diuraikan hal-hal yang menyangkut perusahaan atau produk saingan yang ada di pasar, dan yang bakal muncul dalam waktu dekat. Bagairnana kekuatan dan kelemahan mereka, bagaimana posisi mereka dalam persaingan. Hendaknya disajikan pula perkiraan team studi kelayakan tentang suasana persaingan di masa yang akan datang, baik antar perusahaan dalam negeri maupun persaingan dengan barang impor. Selanjutnya diutarakan perkiraan team tentang kebijakan pemerintah dalam rangka melindungi produk dalam negeri.
4. Trend Perkembangan Harga

Hendaknya disajikan trend perkembangan harga penjualan produk pada masa lampau, serta perkiraan team tentang kemungkinan perkembangannya di masa yang akan datang. Perkiraan perkembangan harga produk pada masa yang akan datang, harus didukung asumsi-asumsi yang dapat dipertahankan.
5. Uraian Rencana Pemasaran Produk

- Dalam sub bab ini disajikan saran strategi pemasaran (harga, diskonto harga, jalur distribusi, jangka waktu kredit penjualan, promosi penjualan) untuk mendukung produk, agar mampu bersaing di pasar. Saran tersebut wajib didukung argumentasi yang dapat dipertanggungjawabkan
- Selanjutnya dalam sub bab ini disajikan rencana dan anggaran penjualan tahunan produk selama umur ekonomis proyek

G. Bab 4: Aspek Produksi, Teknis Dan Teknologis

Dalam bab ini disajikan hasil evaluasi berbagai macam hal yang bersangkutan dengan kapasitas produksi ekonomis, teknologi yang dipilih, kebutuhan bahan baku, bahan pembantu, bahan pendukung, dan tenaga kerja langsung. Dalam bab ini juga diuraikan jenis dan jumlah mesin, peralatan serta barang modal lainnya yang diperlukan proyek

1. Kapasitas Produksi Ekonomis

- Uraian tentang hasil penelitian faktor-faktor utama yang menentukan besar kapasitas produksi ekonomis proyek yang direncanakan
- Penentuan besar kapasitas produksi ekonomis yang dipilih serta alasan penentuan yang dipergunakan. Perlu disebutkan, alternatif pilihan besar kapasitas produksi yang lain (bilamana ada)

2. Rencana Produksi Tahunan Selama Umur Ekonomis Proyek

- Uraian tentang dasar pertimbangan rencana produksi tahunan
- Penentuan rencana produksi tahunan, meliputi jenis dan jumlah produk utama yang akan dihasilkan tiap tahun, serta produk sampingan (bilamana ada)

3. Teknologi Yang Dipilih

- Uraian tentang berbagai macam teknologi yang dapat dipergunakan proyek; pertimbangan tentang keuntungan dan kerugian tiap jenis teknologi
- Saran tentang jenis teknologi yang dipilih; alasan pengajuan saran
- Sumber pasokan teknologi, cara mendapatkannya, maupun jumlah biaya yang diperlukan

4. Kebutuhan Bahan Baku, Pembantu Dan Pendukung

- Uraian umum bahan baku, pembantu dan pendukung yang diperlukan proyek
- Pertimbangan segi keuntungan dan kerugian masing-masing jenis bahan,
- Saran pilihan bahan
- Deskripsi masing-masing bahan, termasuk standar mutu yang diperlukan
- Gambaran tentang sumber pengadaan bahan baku, pembantu dan pendukung. Bagaimana cara memperolehnya, transportasi bahan, standar harga perolehan sampai tiba di tempat proyek

5. Mesin, Peralatan dan Harta Tetap Lainnya

- Uraian deskriptif tentang jenis, jumlah, spesifikasi mesin, peralatan dan barang modal lain yang diusulkan untuk proyek. Alasan yang dipakai untuk mengusulkan penggunaan barang modal tersebut
- Uraian perihal sumber pasokan barang modal, pertimbangan tentang keuntungan dan kerugian barang modal dari masing-masing sumber pasokan
- Saran pilihan sumber pasokan, alasan lengkap tentang saran yang diajukan

6. Kebutuhan Tenaga Kerja Langsung

Dalam sub bab ini disajikan hal-hal yang bersangkutan dengan :

- Uraian tentang jenis, kualifikasi dan jumlah tenaga kerja yang diperlukan proyek,
- Penjelasan tentang sumber tenaga kerja yang diharapkan, serta cara memperoleh tenaga kerja tersebut,
- Anggaran tahunan gaji, upah dan jaminan sosial tenaga kerja yang dibutuhkan. Anggaran gaji, upah dan jaminan sosial tersebut hendaknya disusun dalam tabel.

7. Jadual Pembangunan Proyek

Dalam sub bab ini dikemukakan penjelasan tentang waktu yang dibutuhkan untuk membangun proyek. Demikian juga penegasan tentang kapan pembangunan proyek dimulai; misalnya segera setelah engineering design diselesaikan. Jadual program pembangunan proyek hendaknya disusun dalam bentuk bagan balok (bar-chart).

H. Bab 5: Pilihan Lokasi Dan Tempat Proyek

Dalam bab ini diuraikan hal-hal yang bersangkutan dengan pilihan lokasi dan tempat proyek yang akan dibangun.

- Uraian perihal beberapa pilihan lokasi, pertimbangan keuntungan dan kerugian tiap lokasi bagi proyek yang direncanakan,
- Usulan pilihan lokasi yang terbaik beserta alasannya, terutama dalam hubungannya dengan aspek pemasaran produk, pengadaan bahan baku, tenaga kerja, kondisi infra struktur publik dan faktor-faktor penentu lainnya,
- Uraian perihal beberapa pilihan tempat proyek dalam lokasi yang diusulkan; pertimbangan keuntungan dan kerugian tiap tempat yang diusulkan,
- Usulan tempat pabrik yang terbaik; bahan pertimbangan usulan, terutama dalam hubungannya dengan faktor-faktor penentu pilihan tempat proyek.

I. Bab 6: Manajemen dan Sumber Daya Manusia

Dalam bab ini disajikan hasil evaluasi berbagai macam hal yang bersangkutan dengan kebutuhan tenaga kerja, baik tenaga kerja langsung maupun tidak langsung, yang diperlukan untuk mengelola proyek.

Intisari laporan hasil evaluasi aspek tenaga kerja adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan Tenaga Kerja

- Uraian tentang jumlah dan kualifikasi tenaga kerja langsung dan tidak langsung diperlukan proyek, serta jadwal penerimaan tenaga kerja tersebut,
- Uraian struktur organisasi yang diusulkan untuk mengelola operasi proyek,
- Penjelasan perihal jumlah dan kualifikasi tenaga manajemen yang diperlukan untuk mengisi struktur organisasi tersebut di atas.

2. Sumber Tenaga Kerja dan Anggaran Balas Jasa

Uraian perihal sumber tenaga kerja yang diharapkan, jenis dan lamanya pendidikan tambahan (kalau dibutuhkan) maupun lembaga pendidikan yang dapat diharapkan bantuannya kelak.

J. Bab 7: Aspek Keuangan Dan Ekonomi

Hal yang dicantumkan dalam bab ini, adalah anggaran investasi untuk membangun dan mengoperasikan proyek; terdiri dari anggaran modal tetap dan modal kerja awal. Jumlah modal kerja awal dihitung secara neto, yaitu jumlah kebutuhan harta lancar dikurangi utang lancar yang diharapkan dapat diperoleh dari pihak ketiga.

Disamping itu disajikan juga struktur pembiayaan proyek, kemampuan proyek memperoleh laba, memenuhi kewajiban finansial kepada pihak ketiga, serta mendatangkan manfaat sosial-ekonomi kepada negara dan masyarakat di sekitar lokasi dan tempat proyek.

1. Jumlah Anggaran Investasi

- Taksasi jumlah anggaran modal tetap secara keseluruhan, serta rincian tiap pos modal tetap, satu demi satu. Anggaran modal tetap secara keseluruhan meliputi biaya pra-investasi, pengadaan tanah, gedung pabrik dan bangunan lain, mesin & peralatan, kendaraan, pengadaan teknologi, bunga pinjaman selama masa pembangunan proyek serta biaya produksi percobaan. Untuk menutup kebutuhan dana tidak terduga, di atas pos-pos biaya modal tetap hendaknya dianggarkan biaya tak terduga, misalnya sebesar 5-10%. Ringkasan anggaran investasi proyek hendaknya disusun dalam tabel.
- Taksasi jumlah kebutuhan dana modal kerja awal (neto). Modal kerja bruto terdiri dari persediaan, piutang dagang dan kas. Sedangkan modal

kerja neto adalah modal kerja bruto dikurangi utang jangka pendek tanpa bunga, misalnya utang dagang. Anggaran dana modal kerja awal (neto) hendaknya disusun dalam tabel.

- Perhitungan jumlah anggaran investasi secara keseluruhan yaitu penjumlahan kebutuhan dana modal tetap dan dana modal kerja awal neto. Walaupun jumlah anggaran keseluruhan dinyatakan dalam rupiah, hendaknya masih dapat dilihat berapa jumlah kebutuhan valuta asing yang diperlukan (bilamana ada). Untuk itu hendaknya jumlah dana keseluruhan diringkaskan.

2. Struktur Pembiayaan Proyek

Dalam sub bab ini diuraikan struktur pembiayaan proyek yang diusulkan, dasar-dasar pertimbangan usulan itu, serta keuntungan atau kerugiannya bagi proyek yang direncanakan. Hendaknya disebutkan secara rinci sumber pembiayaan yang diharapkan maupun syarat minimal yang ditetapkan setiap jenis sumber. Sebagai contoh, apabila salah satu sumber pembiayaan adalah pinjaman dari bank, hendaknya diutarakan persentase suku bunganya, jangka waktu tenggang, jumlah angsuran tiap masa tertentu, cara pembayaran angsuran, jaminan kredit yang diminta dan sebagainya. Untuk memberikan gambaran ringkas mengenai struktur pembiayaan proyek yang diusulkan, hendaknya struktur pembiayaan tadi disusun dalam tabel.

3. Evaluasi Profitabilitas Proyek

Untuk mengevaluasi kemampuan proyek mendapatkan keuntungan, perlu disusun proyeksi perkiraan laba/rugi (the projected income statement) tahunan, selama umur ekonomis proyek. Profitabilitas proyek hendaknya dianalisis dengan metode konvensional maupun metode discounted cash flow, serta mempergunakan tolok ukur average rate of return, payback period, net present value, internal rate of return dan profitability index.

4. Penghitungan Penjualan Break Even Point

Di dalam laporan evaluasi aspek keuangan dihitung jumlah hasil penjualan minimal yang harus dicapai tiap tahun, agar dapat melampaui titik break even atau titik impas. Selanjutnya di analisis pada tahun berapa proyek dapat mencapai jumlah penjualan itu. Apabila jumlah tersebut baru dapat dicapai beberapa tahun sesudah tahun pertama operasi, hendaknya diberikan komentar secara khusus, karena hal itu menjadi salah satu indikasi bahwa resiko investasi proyek yang bersangkutan cukup tinggi.

5. Pengkajian Faktor Kepekaan

Apabila dari hasil penelitian diketahui ada faktor-faktor tertentu yang sangat menentukan keberhasilan operasi proyek, hendaknya hal itu diutarakan secara jelas. Selanjutnya diutarakan pula pengaruh positif atau

negatifnya terhadap keberhasilan operasi proyek, apabila terjadi perubahan faktor-faktor penentu tersebut.

6. Manfaat Sosial - Ekonomi

Dalam laporan studi kelayakan proyek hendaknya diutarakan secara rinci sumbangan manfaat sosial-ekonomi yang dapat diharapkan, misalnya penambahan pendapatan nasional, penciptaan lapangan kerja baru, pendapatan pajak, penghematan devisa dan sebagainya.

K. Bab 8: Kesimpulan Dan Saran

Dalam bab ini disajikan kesimpulan hasil evaluasi terhadap pemrakarsa, hasil penelitian aspek demi aspek studi dan kesimpulan hasil evaluasi proyek secara keseluruhan. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut di atas kemudian diajukan saran.

L. Kesimpulan

- Kemampuan pemrakarsa dalam membiayai proyek serta menangani pembangunan dan operasi proyek yang direncanakan,
- Prospek masa depan proyek ditinjau dari segi pemasaran, produksi, teknis/teknologis, lokasi, sumber daya manusia, keuangan dan ekonomi,
- Prospek masa depan kehidupan proyek ditinjau dari semua aspek secara keseluruhan,
- Manfaat keuangan dan non-keuangan yang dapat diperoleh proyek, berapa pula jumlahnya bilamana dapat diukur secara kuantitatif,
- Kelemahan pokok proyek, bagaimana cara mengatasinya.

M. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diajukan alternatif saran yang berikut ini :

- Ditinjau dari berbagai macam aspek penelitian, rencana investasi proyek cukup layak. Oleh karena itu disarankan untuk diteruskan,
- Rencana investasi proyek tidak layak. Oleh karena itu disarankan untuk dihentikan,
- Rencana investasi proyek cukup sehat, akan tetapi mempunyai kelemahan-kelemahan tertentu (sebutkan dengan jelas). Oleh karena itu disarankan agar rencana investasi sementara waktu ditunda hingga kelemahan-kelemahan itu dapat diatasi, atau rencana tersebut direvisi.

Rangkuman

Konsep yang dipelajari pada materi bab ini meliputi informasi tentang proyek, pemrakarsanya, hasil temuan studi serta kesimpulan dan saran yang sistematikanya sebagai berikut: Latar Belakang Proyek dan Pemrakarsa; Aspek Pasar dan Pemasaran Produk; Aspek Produksi, Teknis dan Teknologis; Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia; Aspek Keuangan dan Ekonomi; Kesimpulan dan Saran.

Tes Formatif

1. Jelaskan secara ringkas mengenai latar belakang suatu proyek !
2. Jelaskan secara ringkas mengenai simpulan dan rekomendasi !
3. Jelaskan secara ringkas mengenai lampiran-lampiran !

Daftar Pustaka

1. Suratman., 2001. Studi Kelayakan Proyek (Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan). J&J Learning. Yogyakarta.
2. Sutojo, S., 2006. Studi Kelayakan Proyek (Konsep, Teknik dan Kasus). PT Damar Mulia Pustaka. Jakarta.

DAFTAR ISTILAH

Average rate of return : mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh dari suatu investasi

Cash flow : aliran kas, dimana aliran kas masuk diperoleh dari penjumlahan laba setelah pajak, penyusutan dan bunga yang dikalikan dengan selisih antara 1 dan besarnya pajak. *Cash flow* juga disebut *proceeds*

Desain Studi Kelayakan : gambaran bagaimana seharusnya laporan studi kelayakan disusun dan memuat hal-hal seperti: ringkasan, rekomendasi, latar belakang proyek, analisis masing-masing aspek, kesimpulan dan lampiran.

Desain Format/Laporan Studi Kelayakan : merupakan bentuk laporan studi kelayakan yang memuat: ringkasan rekomendasi, latar-belakang proyek dan pemrakarsa, analisis masing-masing aspek, simpulan dan rekomendasi, serta lampiran yang diperlukan.

Depresiasi : penyusutan

Discount rate : tingkat bunga

Efektivitas : pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu.

Etika Studi Kelayakan : merupakan suatu hal yang sangat penting untuk diperhatikan terutama bagi peneliti/penilai suatu studi kelayakan maupun terhadap responden, asisten dan klien yang terlibat langsung didalam penyusunan suatu studi kelayakan.

Internal rate of return : metode untuk menghitung tingkat bunga yang dapat menyamakan antara present value dari semua aliran kas masuk dengan aliran kas keluar dari suatu investasi proyek.

Investasi proyek : upaya menanamkan faktor produksi langka (seperti: dana, kekayaan alam, tenaga ahli dan teknologi) pada proyek tertentu

(baru atau perluasan), pada lokasi tertentu dalam jangka menengah atau panjang.

Investasi atau penanaman modal :

penggunaan sumber-sumber yang diharapkan akan memberikan imbalan (pengembalian) yang menguntungkan di masa yang akan datang.

Jenis dan Tujuan Keputusan Investasi : bertitik-tolak dari jenis investasi yang dapat diukur labanya, yang kemudian baru dapat ditentukan tujuan keputusan investasi yang berorientasi laba untuk memaksimalkan tingkat keuntungan suatu perusahaan.

Kerangka/Alat Analisis Data : model analisis yang biasa digunakan untuk menganalisis data dalam bentuk analisis kualitatif dan analisis kuantitatif

Lingkungan Usaha Peternakan : gabungan dari faktor-faktor makro dan mikro yang perlu diteliti sebelum mengambil keputusan untuk berusaha.

Tahapan Studi Kelayakan : kegiatan yang dilaksanakan mulai dari penemuan ide, penelitian, evaluasi, pengurutan usaha yang layak, rencana pelaksanaan dan pelaksanaan.

Manajemen : ketatalaksanaan, atau pengolahan, pengelolaan misalnya : tatalaksana / pengelolaan usaha dibidang peternakan yang meliputi manajemen produksi ternak, manajemen pemasaran hasil ternak, manajemen keuangan dan lain-lain.

Net present value : perbandingan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (proceeds) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (outlays).

Payback period : periode waktu yang diperlukan untuk mengembalikan uang yang telah diinvestasikan.

Perencanaan : suatu merencana atau rencana-rencana menyangkut yang akan dilaksanakan.

Proceeds : aliran kas masuk

Profitability Index : perbandingan antara nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang (*proceeds*) dengan nilai sekarang investasi (*outlays*).

Produktivitas : perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumber daya yang digunakan (input).

Rekrutmen : rangkaian kegiatan dalam hal mencari calon tenaga kerja yang sesuai dengan lowongan kerja seleksi yang merupakan suatu cara pemilihan / penetapan calon tenaga kerja / karyawan berdasarkan tes intelegensi tinggi, kepribadian bagus, dokumen, kesehatan, wawancara dan lain-lain.

Seleksi : merupakan usaha yang sistematis yang dilakukan guna lebih menjamin bahwa mereka yang diterima adalah mereka yang dianggap paling efektif dengan kriteria yang lebih ditetapkan jumlah yang dibutuhkan.

Studi kelayakan proyek : studi atau penelitian untuk menilai layak tidaknya proyek investasi yang akan dilakukan dengan berhasil dan menguntungkan secara ekonomis di masa mendatang.

BIODATA PENULIS 1



Nama : Dr. Lidya Siulce Kalangi,S.Pt.,M.Si
Lahir di Manado, 1 September 1977

Sejak tahun 2001, penulis diangkat sebagai Dosen Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.

Penulis menyelesaikan Sarjana Peternakan (S1) tahun 2000 di Fakultas Peternakan Unsrat jurusan Sosial Ekonomi. Tahun 2006, penulis menyelesaikan Program Magister (S2) dan pada tahun 2015 menyelesaikan program Doktor (S3) di Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Penulis mengajar program Sarjana (S1) untuk matakuliah Analisis Kelayakan, Perencanaan dan Evaluasi Usaha Peternakan, Ekonometrika, Teori Ekonomi, Ekonomi Produksi, Perdagangan Internasional, Industri Peternakan, dan Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi.

BIODATA PENULIS 2



Nama : Prof. Dr. Ir. Artise Herbert Samuel Salendu, M.S

Lahir di Tondano Minahasa pada 29 Juli 1951. Lulus S1 pada Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi, Manado, Tahun 1977, Lulus S2 pada Fakultas Pascasarjana IPB, Bogor, Tahun 1990, Lulus S3 pada

Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang, Tahun 2012.

Diangkat sebagai PNS di Fakultas Peternakan Unsrat Manado dengan jabatan Asisten Dosen pada Tahun 1975, pada Tahun 1981-1989 menjadi Kepala Dinas Peternakan Kabupaten Minahasa dan Tahun 1989-2000 menjadi Kepala Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Utara. Pada Tahun 2004-2006 menjadi Kepala Laboratorium Agribisnis dan Perencanaan Industri Peternakan di Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Peternakan Unsrat, dan pada Tahun 2006-2010 menjadi Ketua Jurusan/Program Studi Sosial Ekonomi Peternakan. Pada Tahun 2010 terpilih sebagai Ketua Program Studi Berprestasi I tingkat Universitas Sam Ratulangi Manado. Tugas tambahan sebagai Pembantu Dekan Bidang Administrasi Umum Fakultas Peternakan Unsrat Manado.

Penulis mengajar program Sarjana untuk matakuliah Analisis Kelayakan, Perencanaan dan Evaluasi Usaha Peternakan, Teori Ekonomi, Perdagangan Internasional, PerUndang-Undangan, Pengelolaan Lingkungan dan Amdal serta Kepasifikan.

BIODATA PENULIS 3



Dr. Stanly Oktavianus Bryneer Lombogia, S.Pt., M.Si. dilahirkan di Tondano Kabupaten Minahasa pada tanggal 20 Oktober 1975. Pada tahun 2000 diangkat menjadi tenaga Edukatif pada Fakultas Peternakan.

Menyelesaikan Pendidikan Strata 1 pada tahun 1998 di Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Peternakan Unsrat Manado, Menyelesaikan Strata 2 pada tahun 2007 di Jurusan Agronomi Minat Agribisnis Pasca Sarjana Unsrat Manado dan menyelesaikan Strata 3 pada tahun 2015 di Fakultas Pertanian, Minat Sosiologi Universitas Padjadjaran Bandung. Tugas Tambahan sebagai Sekretaris Lembaga Pembinaan dan Pengembangan Pembelajaran (LP3) Unsrat Tahun 2018 - 2022