

Analisa Pemanfaatan *E-Learning* Di Universitas Sam Ratulangi Menggunakan Metode IT Valuation Matrix

Devi Sanggelorang¹⁾, Arie S. Lumenta²⁾, Stanley D.S. Karouw³⁾

Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado, Jl. Kampus Bahu-Unsrat Manado, 95115

E-mail : 13021106007@student.unsrat.ac.id¹⁾, al@unsrat.ac.id²⁾, stanley.karouw@unsrat.ac.id³⁾

Abstract – Sam Ratulangi University Manado is one of the state universities that has implemented an e-Learning system to support the learning process. With this Eleraning System it is hoped that it can provide opportunities for learners to independently take control of the learning success to be achieved. Related to the implementation of the e-Learning system as an alternative learning media at UNSRAT. According to UNSRAT Chancellor's Decree Number 82 of 2018 concerning Guidelines for the Implementation of Online Learning (E-LEARNING) with the aim of increasing the efficiency and effectiveness of learning in students by utilizing ICT (Information and Communication Technology) and other communication media, which functions as a support for the learning process with advantages in the aspects of time, distance and space.

To find out the benefits of e-learning at the Faculty of Engineering, research or analysis is needed, using the IT Valuation Matrix Method which can simplify the research and analysis process. The results show a positive contribution because it can minimize failures in lectures, optimize the lecture process, improve the quality of learning, reduce the risk of plagiarism or data loss and can fulfill the rights and obligations of students and lecturers, with e-learning the lecture process is easier and more efficient anywhere. and at any time, can follow the development of e-learning online learning and in a world of increasingly advanced technology.

Keywords: *E-Learning, IT Valuation Matrix.*

Abstrak — Universitas Sam Ratulangi Manado merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang telah menerapkan sistem *e-Learning* dalam menunjang proses pembelajaran. Dengan adanya Sistem *e-leraning* ini di harapkan dapat memberikan kesempatan untuk pembelajar secara mandiri memegang kendali terhadap keberhasilan belajar yang akan dicapai. Terkait dengan pelaksanaan sistem *e-Learning* sebagai salah satu alternative media pembelajaran di UNSRAT. Sesuai Surat Keputusan Rektor UNSRAT Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pembelajaran Daring (*E-LEARNING*) dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran pada peserta didik dengan memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) serta media komunikasi lainnya, yang berfungsi sebagai pendukung proses pembelajaran dengan keunggulan pada aspek waktu, jarak, dan ruang.

Untuk mengetahui bagaimana manfaat *e-learning* di Fakultas Teknik diperlukan penelitian atau analisa, dengan menggunakan Metode IT Valuation Matrix yang dapat mempermudah proses penelitian dan analisa. Hasil penelitian menunjukkan kontribusi yang positif karena dapat meminimalisir kegagalan dalam

perkuliahan, mengoptimalkan proses perkuliahan, meningkatkan kualitas pembelajaran, mengurangi resiko plagiat atau kehilangan data dan dapat memenuhi hak dan kewajiban mahasiswa dan dosen, dengan adanya *e-learning* proses perkuliahan lebih mudah dan efisien dimana pun dan kapan pun, bisa mengikuti perkembangan pembelajaran daring *e-learning* dan dalam dunia teknologi yang semakin maju..

Kata kunci— *E-Learning, IT Valuation Matrix.*

I. PENDAHULUAN

Sejalan dengan berkembangnya dunia teknologi informasi dan komunikasi, pemanfaatan internet dalam bidang pendidikan semakin berkembang. Pemanfaatan teknologi internet yang dapat diakses dalam jarak jauh serta biaya relatif murah, maka di bidang pendidikan khususnya dalam lingkup perguruan tinggi, mulai menerapkan pembelajaran jarak jauh yang dikenal dengan *e-learning*. *E-learning* merupakan sarana pembelajaran menggunakan media Elektronik dan juga jaringan internet.

Universitas Sam Ratulangi Manado merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang telah menerapkan sistem *e-Learning* dalam menunjang proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dalam Surat Keputusan Rektor UNSRAT Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pembelajaran Daring (*E-LEARNING*) dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran pada peserta didik dengan memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) serta media komunikasi lainnya, yang berfungsi sebagai pendukung proses pembelajaran dengan keunggulan pada aspek waktu, jarak, dan ruang. Pelaksanaan pembelajaran yang berbasis sistem *e-Learning* sudah dilaksanakan pada masing-masing Fakultas di UNSRAT, salah satunya adalah Fakultas Teknik.

Konsep *E-Learning* ini memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Menurut Alen Michael “*E-Learning* merupakan pembelajaran yang di susun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran”. [1] Dengan adanya Sistem *E-Leraning* ini di harapkan dapat memberikan kesempatan untuk pembelajar secara mandiri memegang kendali terhadap keberhasilan belajar yang akan

dicapai. Terkait dengan pelaksanaan sistem e-Learning sebagai salah satu alternatif media pembelajaran di UNSRAT, akan lebih baik jika dilakukan sebuah analisa untuk mengukur sejauh mana tingkat pemanfaatan dan keefektifan sistem *e-learning* yang ada.

A. Penelitian Terkait

1. Christhy M (2013), Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi. Analisis Manfaat Investasi Teknologi Informasi Menggunakan Metode *IT Valuation* di Kantor Sinode GMIM. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil manfaat dari suatu investasi TI adalah langkah awal untuk mengukur manfaat TI dalam gereja, sebagai organisasi non profit. Metode *IT Valuation Matrix* dapat digunakan untuk mengidentifikasi, mengklasifikasi dan mengkuantifikasi setiap manfaat TI dari investasi yang sudah dilakukan. Hasil kuantifikasi manfaat bisnis diukur dari setiap project TI yang telah dilakukan dan menunjukkan besaran manfaat terukur yang signifikan untuk organisasi non-profit seperti gereja. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang sedang penulis susun saat ini yaitu untuk mengukur manfaat TI dalam hal ini *E-learning* dengan Menggunakan Metode *IT Valuation Matrix*. Perbedaannya, penelitian ini menghitung nilai manfaat investasi TI pada organisasi non-profit seperti di Kantor Sinode Gereja Masehi Injili di Minahasa (GMIM), sedangkan pada penelitian penulis hanya mengukur tingkat pemanfaatan *E-Learning*. [2]
2. Hans Wowor dan Stanley Karaouw (2013) Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi, Analisa Kuantifikasi Manfaat Bisnis Teknologi Informasi Studi Kasus Provinsi Sulawesi Utara). Masyarakat yang berbudaya, berdaya saing dan sejahtera merupakan tujuan pembangunan Pemerintah provinsi Sulawesi Utara. Teknologi Informasi (TI) merupakan salah satu factor pemungkin (key enabler) akselerasi pembangunan daerah. Pemerintah Daerah (Pemda) provinsi Sulawesi Utara telah memiliki rencana strategis (renstra) TI sebagai pedoman investasi TI berbasis manfaat bisnis. Implementasi investasi TI yang dilakukan Pemda dapat dijustifikasi apabila manfaat bisnis dari implementasi TI tersebut dapat dikuantifikasi dengan jelas. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan Metode *IT Valuation Matrix* untuk mengkuantifikasi manfaat bisnis TI dari setiap investasi TI yang dilakukan Pemda. Persamaan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode *IT Valuation Matrix*. Perbedaannya Metode *IT Valuation Matrix* digunakan untuk mengkuantifikasi manfaat bisnis TI dari setiap investasi TI yang dilakukan Pemda, sedangkan pada penelitian penulis Metode *IT Valuation Matrix* digunakan untuk mengukur tingkat pemanfaatan *e-learning*. [3]
3. Nurlinda La Ucu, Sary D.E. Paturusi dan Sherwin R.U.A Sompie, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi (2013), Analisa

Pemanfaatan E-Learning Untuk Proses Pembelajaran, Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui keefektifan, penggunaan E-Learning, dan tingkat pemahaman terhadap pemanfaatan E-Learning di Universitas De La Salle, Universitas Nusantara, dan STMIK Parna Raya sebagai model pembelajaran dengan menggunakan media sosial *Facebook*, *Line*, Dan *WhatsApp* tersebut. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah mengetahui tingkat pemanfaatan *e-learning*. Perbedaannya, penelitian ini adalah model pembelajaran menggunakan media social facebook, line dan whatsapp, sedangkan pada penelitian penulis menggunakan metode *IT Valuation Matrix* sebagai metode pengukur manfaat penggunaan e-learning. [4]

4. I Kadek Agus, Dkkm Teknik Informatika Undiksha (2017) Analisis Pemanfaatan E-Learning Sebagai Knowledge Management Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Undiksha. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan E-Learning sebagai Knowledge Management, dalam mendukung proses pembelajaran di jurusan Pendidikan Teknik Informatika Undiksha, dimana penelitian ini merupakan penelitian survei yang menggunakan metode deskriptif. Persamaan dengan penelitian ini yaitu mengetahui bagaimana pemanfaatan E-Learning. Perbedaannya dengan penelitian ini dan penelitian penulis yaitu penelitian ini merupakan penelitian survei yang menggunakan metode deskriptif sedangkan pada penelitian penulis menggunakan metode *IT Valuation Matrix*. [5]

B. Analisa dan Pemanfaatan

1. Analisa

Analisa atau analisis merupakan sebuah kegiatan untuk meneliti objek tertentu secara sistematis, guna mendapatkan informasi mengenai objek tersebut.

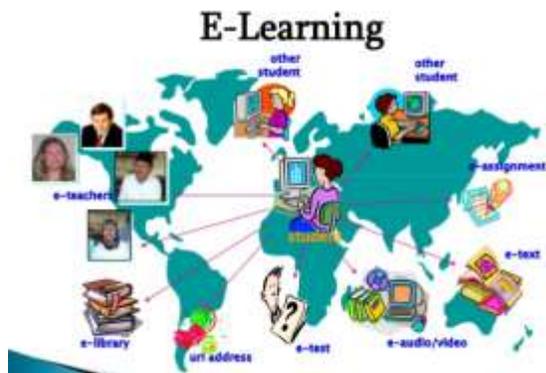
- a. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) : Analisis di artikan sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.
- b. Menurut Hanif Al Fatta, analisa adalah tahap awal dalam pengembangan sistem yang tahap Fundamental sangat menentukan kualitas sistem informasi yang di butuhkan.

Berdasarkan kedua pendapat di atas, penulis menyimpulkan bahwa analisis merupakan sebuah kegiatan yang bertujuan untuk mencari informasi yang bersifat dasar untuk menemukan informasi mengenai objek yang di analisis

2. Pemanfaatan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Pemanfaatan adalah hal, cara, hasil kerja dalam memanfaatkan sesuatu yang berguna. Sedangkan menurut Mc Quall Denis Pemanfaatan atau 'Manfaat' merupakan harapan sama artinya dengan *explore* (penghadapan semata-mata dengan menunjukkan suatu kegiatan menerima).

C. E-Learning



Gambar 1. E-learning

1. Pengertian E-Learning

E-learning adalah pembelajaran jarak jauh (distance learning) yang memanfaatkan teknologi komputer dan jaringan komputer (internet). E-learning memungkinkan pembelajar untuk belajar melalui komputer di tempat mereka masing-masing tanpa harus secara fisik pergi mengikuti pelajaran atau perkuliahan dikelas. Sistem pembelajaran elektronik adalah cara baru dalam proses belajar dan mengajar. *E-learning* merupakan salah satu dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi *ICT*. Dengan e-learning, peserta pelajar (learner atau pengguna) tidak perlu duduk dengan manis di ruang kelas untuk menyimak setiap ucapan dari seorang dosen secara langsung. E-learning juga dapat mempersingkat waktu tatap muka langsung dan jadwal target waktu pembelajaran dan sekaligus dapat menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah program studi atau program pendidikan (Ali Muhammad, 2009).

2. Kelebihan dan kekurangan e-Lerning

Menurut Petunjuk tentang manfaat penggunaan jaringan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh (Elangoan, 1999; Soekartawi, 2002; Mulvihill, 1997; Utarini, 1997), sebagai berikut;

- Pertama, tersedianya fasilitas e-moderating di mana dosen dan mahasiswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu mereka saat mengakses e-learning.
- Kedua, dosen dan mahasiswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan tersusun melalui internet, sehingga keduanya seimbang bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari oleh mereka.
- Ketiga, mahasiswa dapat mempelajari atau me-review bahan-bahan ajar (mata kuliah) setiap saat dan

di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.

- Keempat, bila mahasiswa menemukan atau memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, maka dapat mengakses internet secara lebih mudah.
- Kelima, mahasiswa dapat melakukan diskusi bersama melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang lebih banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
- Keenam, perubahan peran mahasiswa yang dari biasanya pasif menjadi aktif.
- Ketujuh, lebih efisien bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional.

Walaupun demikian pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau elearning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen, 2001, Beam, 1997), antara lain.

- Pertama, berkurangnya interaksi antara pengajaran peserta didik atau bahkan antar peserta didik itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar.
- Kedua, kecenderungan peserta didik mengabaikan beberapa aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong bertumbuhnya aspek bisnis atau komersial.
- Ketiga, proses belajar dan mengajarnya terkadang cenderung ke arah pelatihan dari pada pendidikan.
- Keempat, berubahnya peran pengajar dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut harus bisa mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan *ICT*.
- Kelima, peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
- Keenam, tidak semua tempat dan lokasi peserta didik tersedia fasilitas jaringan internet.
- Ketujuh, kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan jaringan internet.
- Kedelapan, kurangnya ahli penguasaan bahasa computer.

D. Identifikasi Manfaat TI

Sampai saat ini ada 2 tipe dari manfaat TI yang umum dikenal atau digunakan yaitu manfaat tangible dan manfaat quasi. Diantara kedua manfaat tersebut dikenal manfaat quasi tangible. Kebutuhan untuk penilaian dan pengukuran manfaat TI yang terus bertambah telah menghasilkan tipe manfaat TI yang lebih detail.

Menurut Remenyi et,al ada 4 tipe manfaat yang disebut *IT Benefit Matrix*:

- 1) *Easy-to-Quantify Tangible (EQT)* atau *Hard Benefit*, yaitu manfaat-manfaat TI yang secara langsung mempengaruhi profitabilitas perusahaan dan efeknya dapat diukur secara langsung dan obyektif. Contoh manfaat: pengurangan biaya dan peningkatan pendapatan.

- 2) *Hard-to-Quantify Tangible (HQT)*, yaitu manfaat-manfaat TI yang secara langsung mempengaruhi profitabilitas perusahaan, tetapi efek tepatnya tidak dapat diukur secara langsung. Contoh manfaat: informasi yang lebih baik dan peningkatan keamanan perusahaan.
- 3) *Easy-to-Quantify Intangible (EQI)*, yaitu manfaat TI yang dapat diukur tetapi efeknya tidak berpengaruh secara langsung dan perlu bagi profitabilitas perusahaan. Contoh manfaat: peningkatan kepuasan pelanggan dan peningkatan kepuasan staf.
- 4) *Hard-to-Quantify Intangible (HQI) atau Strategic/Soft Benefit*, yaitu manfaat. Manfaat TI yang tidak dan efeknya tidak berpengaruh secara langsung dan perlu bagi profitabilitas perusahaan.

Perlu dicermati bahwa, usaha mengidentifikasi dan mengklasifikasikan manfaat bisnis TI tersebut diatas dilakukan berdasarkan pendekatan *positivist-methodology*. Menurut Bannister dan Remenyi, selain menggunakan pendekatan diatas, identifikasi dan klasifikasi manfaat bisnis TI, dapat juga dilakukan berdasarkan pendekatan hermeneutic. Proses identifikasi dan klasifikasi dengan menggunakan pendekatan hermeneutic ini dilakukan oleh Ranti. Menurut hasil penelitian yang dilakukan Ranti, dengan mengambil studi kasus di Indonesia, maka terdapat 13 kategori dan 73 subkategori manfaat bisnis TI. Jika dibandingkan dengan beberapa negara berkembang lainnya, maka terdapat 3 manfaat bisnis TI yang unik untuk Indonesia.

Ketiga manfaat bisnis TI itu adalah:

- a. (*Reducing cost of subscription cost selected reading materials or subscription cost per employee*), dapat diartikan sebagai pengurangan biaya berlangganan untuk materi bacaan tertentu (misalnya koran atau majalah elektronik) atau biaya langganan setiap karyawan.
- b. (*Increasing image caused by complying with regulations*), yang dapat diartikan sebagai memperkuat image suatu organisasi karena turut mematuhi aturan-aturan tertentu, yang mengikat organisasi tersebut.
- c. (*Increasing image caused by using branded system*), yang dapat diartikan sebagai meningkatkan image organisasi karena menggunakan suatu aplikasi tertentu yang terkenal. Manfaat bisnis TI generik hasil penelitian Ranti selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.1 di bawah ini.

TABEL 1. MANFAAT BISNIS TI

Kategori	Sub-kategori	Kode
1. Mengurangi/m enekan biaya (dari)	1. Biaya telekomunikasi	RCO-01
	2. Biaya perjalanan	RCO-02
	3. Biaya operator	RCO-03
	4. Biaya pertemuan	RCO-04
	5. Biaya kegagalan layanan	RCO-05
	6. Biaya distribusi	RCO-06
	7. Biaya pelatihan per setiap karyawan	RCO-07
	8. Biaya pengembalian barang yang salah	RCO-08
	9. Biaya uang (bunga pinjaman)	RCO-10
	10. Biaya cetak dokumen dan ATK	RCO-11
	11. Biaya langganan	RCO-12

	12. Biaya sewa ruangan	RCO-13
	13. Biaya sewa alat	RCO-14
	14. Biaya inventori/penyimpanan	RCO-15
	15. Biaya kesalahan penelitian	
	16. Restrukturisasi pembagian fungsi kerja	IPR-01
2. Meningkatkan produktivitas (karena disebabkan oleh)	17. Mempercepat penguasaan produk	IPR-02
	18. Kemudahan analisis	IPR-03
	19. Meningkatkan kepuasan karyawan	IPR-04
	20. Proses produksi	APR-01
3. Mempercepat proses (dari)	21. Proses pengadaan barang	APR-02
	22. Proses pembuatan laporan	APR-03
	23. Proses persiapan data	APR-04
	24. Proses pemeriksaa permohonan	APR-05
	25. Proses pembayaran hutang/tagihan	APR-06
	26. Proses transaksi	APR-07
	27. Proses pengambilan keputusan	APR-08
	28. Kesalahan hitung	RRI-01
4. Mengurangi resiko (dari)	29. Piutang tak tertagi	RRI-02
	30. Kehilangan penyimpanan	RRI-03
	31. Produk gagal	RRI-04
	32. Kehilangan data	RRI-05
	33. Kesalahan data	RRI-06
	34. Jatuh tempo	RRI-07
	35. Kehilangan karyawan potensial	RRI-08
	36. Pemalsuan	RRI-09
	37. Penipuan/kecurangan administrasi	RRI-10
	38. Kesalahan pembayaran	RRI-11
	39. Kesalahan pengelolaan asset	RRI-12
	5. Meningkatkan pendapatan (yang disebabkan oleh)	40. Meningkatkan kapasitas bisnis
41. Meningkatkan kualitas laporan		IRE-02
42. Meningkatkan kepercayaan pelanggan		IRE-03
43. Memperluas segmentasi pasar		IRE-04
44. Meningkatkan pendapatan lain-lain		IRE-05
6. Meningkatkan keakuratan (dari)	45. Tagihan	IAC-01
	46. Tagihan	IAC-02
	47. Data	IAC-03
	48. Perencanaan	IAC-04
	49. Keputusan	IAC-05
7. Mempercepat cash-in (disebabkan)	50. Mempercepat pengiriman tagihan	ACI-01

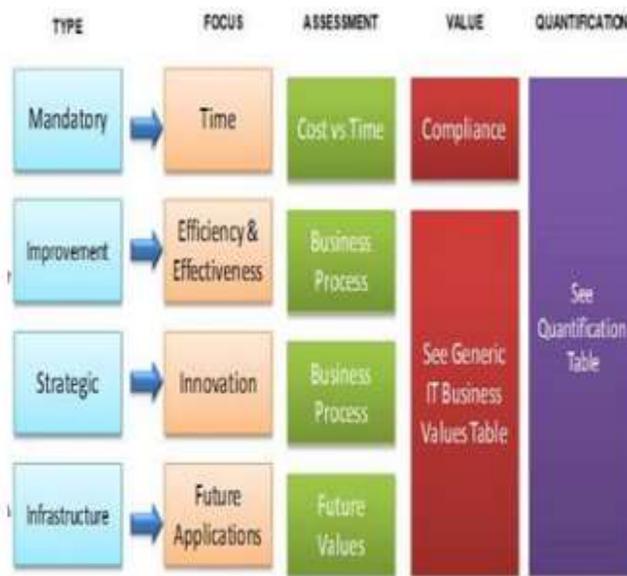
karena)				
8. Meningkatkan layanan eksternal (dari)	52.	Mengurangi pembatalan pesanan	IES-01	
	53.	Mengetahui masalah pelanggan	IES-02	
	54.	Penambahan cabang/layanan	IES-03	
	55.	Layanan pribadi	IES-04	
	56.	Kepuasan pelanggan	IES-05	
9. Meningkatkan Image (disebabkan oleh)	57.	Meningkatkan mutu layanan	IIM-01	
	58.	Pemberian diskon	IIM-02	
	59.	Kepatuhan pada aturan	IIM-03	
	60.	Menggunakan merk terkenal	IIM-04	
10. Meningkatkan kualitas (dari)	61.	Manajemen penyedia/pemasok	IQU-01	
	62.	Hasil kerja	IQU-02	
	63.	Layanan	IQU-03	
	64.	Produk	IQU-04	
11. Meningkatkan layanan internal (dari)	65.	Layanan bersama	IIS-01	
	66.	Memenuhi ha dan tanggung jawab staff	IIS-02	
	67.	Layanan untuk karyawan	IIS-03	
	68.	Penjadualan dan materi pelatihan	IIS-04	
12. Meningkatkan keunggulan kompetitif (disebabkan oleh)	69.	Membentuk kerjasama bisnis	ICA-01	
	70.	Mempercepat terbentuknya bisnis baru	ICA-02	
	71.	Meningkatkan biaya-penggantian	ICA-03	
13. Menghindari biaya (dari)	72.	Dana cadangan	ACO-01	
	73.	Biaya pemeliharaan	ACO-02	
	74.	Biaya kehilangan dan penundaan	ACO-03	

E. IT Valuation Matrix

Metode *IT Valuation Matrix* dapat digunakan untuk mengkuantifikasi manfaat bisnis TI dari setiap investasi yang dilakukan dan mengidentifikasi semua IT Bisnis Nilai yang berasal dari masing-masing jenis investasi IT, kemudian mengukur secara wajar dan bertanggung jawab. Perwujudan dari manfaat bisnis investasi TI digambarkan sebagai manfaat atau hasil dari suatu investasi TI yang dapat memberikan peningkatan terhadap kinerja suatu organisasi dan metode ini mempermudah proses dari identifikasi dan kuantifikasi dari suatu manfaat bisnis TI pada suatu organisasi. [6]

F. Universitas Sam Ratulangi

Memiliki dua universitas dengan status swasta ternyata belum memuaskan selera warga (Sumekolah) ini.



Gambar 2. Kerangka Kerja Metode Ranti's IT Valuation Matrix

Oleh karena itu, atas inisiatif masyarakat Sulawesi Utara dan Tengah (para pemuka militer, sipil, maupun cendekiawan), terciptalah kesatuan dan kebulatan tekad untuk merealisasikan berdirinya satu perguruan tinggi berstatus negeri di kedua daerah itu, yang diharapkan menjadi kebanggaan masyarakat umumnya serta rakyat Sulawesi Utara dan Tengah pada khususnya. Pada tahun yang sama, di bulan Oktober, PTM merubah namanya menjadi Universitas Sulawesi Utara-Tengah, yang disingkat UNSUT. Sampai tahap itu, status perguruan tinggi ini masih swasta penuh. Awal dekade enam puluhan, upaya menuju pada status negeri, mulai nampak tanda-tandanya. Tepatnya pada tahun 1960, UNSUT dirubah lagi nama singkatnya menjadi UNISUT (Universitas Sulawesi Utara dan Tengah).

Sejarah kemudian berubah, dimana berdasarkan Keputusan Menteri PTIP Nomor 22/1961, tanggal 4 Juli 1961, UNISUT resmi dalam status Universitas Negeri. Dalam periode 1961-1965, UNISUT dirubah lagi singkatannya menjadi UNSULUTTENG yang juga merupakan singkatan dari Universitas Sulawesi Utara dan Tengah. Berdasarkan Surat Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 277 tertanggal 14 September 1965, ditetapkan pengesahan universitas negeri di Manado ini, sekaligus dengan namanya dari Universitas Sulawesi Utara dan Tengah menjadi Universitas Sam Ratulangi, disingkat UNSRAT. Nama tokoh pahlawan nasional Dr. G.S.S.J. Ratulangi dipilih sebagai nama lembaga perguruan tinggi negeri di Provinsi Sulawesi Utara. Dr. Gerungan Saul Samuel Jacob Ratulangi adalah pahlawan, maha putera Indonesia dengan panggilan sehari-hari, Sam. Beliau juga merupakan pejuang kemerdekaan dari daerah Minahasa, Provinsi Sulawesi Utara. Jadilah sampai saat ini Universitas Sam Ratulangi sebagai perguruan tinggi negeri dengan Sebelas Fakultas dan satu Program Pasca Sarjana yakni : Fakultas Kedokteran, Fakultas Teknik, Fakultas Pertanian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Fakultas Ekonomi, Fakultas Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Sastra, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Kesehatan Masyarakat, dan

Fakultas Pasca Sarjana. Web Site UNSRAT, Profil Universitas Sam Ratulangi.

Dengan surat keputusan Menteri PTIP No. 132 tanggal 22 Oktober 1964, terhitung mulai tanggal 1 September 1964 dinyatakan berdirinya Fakultas Teknik dalam lingkungan Usuluteng, yang kemudian dikenal dengan nama Universitas Sam Ratulangi, dengan satu jurusan Teknik Sipil. Melalui studi kelayakan dan seminar dengan beberapa instansi antara lain Kanwil P & K Sulut, PLN dan Dinas PU, dan melalui SK Rektor Unsrat No 873/UM/thn 1977 tanggal 7 Maret 1977, dibuka program D-III Pendidikan Ahli Teknik (P.A.T) dengan jurusan Teknik Sipil dan Arsitektur. Setahun kemudian yaitu tahun 1978 dibuka jurusan Teknik Mesin dan Teknik Elektro. Berdasarkan SK Dirjen Dikti No.048/Dikti/Kep/1984 tanggal 18 Juli 1984, Program Studi yang ada di Fakultas Teknik Unsrat menjadi 6 yaitu: Program Studi S1 Teknik Sipil, Program Studi S1 Teknik Arsitektur, Program Studi D-III Teknik Sipil, Program Studi D-III Teknik Arsitektur, Program Studi D-III Teknik Mesin, dan Program Studi D-III Teknik Elektro. Melalui berbagai usaha pengembangan Fakultas Teknik, pada tahun 1993 telah dibuka Program Studi S1 Elektro dan S1 Teknik Mesin dengan berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jendral Pendidikan Tinggi Depdikbud No.511/DIKTI/Kep/1992 dan No.512/DIKTI/Kep/1992 tanggal 18 Desember 1992.

Pada tahun 2009, penyelenggaraan Program Studi S1 Teknik Informatika mendapat ijin Dirjen Dikti melalui surat No.1689/D/T/2009 tanggal 17 September 2009, sehingga penerimaan mahasiswa angkatan pertama dilaksanakan pada tahun ajaran 2010/2011. Dalam pelaksanaannya Program Studi baru ini dikelola oleh Jurusan Teknik Elektro. Fakultas Teknik Unsrat. Dengan demikian, unit-unit pelaksanaan pendidikan tinggi di Fakultas Teknik Unsrat pada tahun akademik 2011/2012.

II. METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu metode IT Valuation Matrix dapat digunakan untuk mengidentifikasi, dan mengkuantifikasi setiap manfaat TI dari investasi yang sudah dilakukan, dalam hal ini peneliti menggunakan metode tersebut untuk melakukan pengukuran pada tingkat pemanfaatan e-learning di Fakultas Teknik UNSRAT.

1. Kerangka Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti memulai dengan merumuskan masalah yang terjadi yaitu mengukur tingkat pemanfaatan e-learning di Fakultas Teknik dengan menggunakan metode IT Valuation Matrix.

Selanjutnya melakukan pengumpulan data melalui studi literatur untuk mempelajari dan melihat penelitian sebelumnya yang telah dibuat untuk dijadikan panduan. Kemudian peneliti melakukan pengambilan data melalui pembagian kuisisioner terhadap pengguna E-Learning dalam hal ini kepada dosen dan mahasiswa fakultas teknik. Setelah data terkumpul, penulis melakukan analisa terhadap data tersebut hingga memperoleh kesimpulan.

Pada bagian tahapan ini peneliti mulai menganalisa data dengan mengukur bagaimana tingkat pemanfaatan e-

learning di Fakultas Teknik dengan menggunakan metode IT Valuation Matrix. Setelah semuanya sudah dianalisis dan sudah terukur maka peneliti akan mendapatkan hasil analisis dari penelitian kemudian peneliti akan mempresentasikan hasil penelitian yang sudah dilakukan

2. Metode Perhitungan Kuisisioner

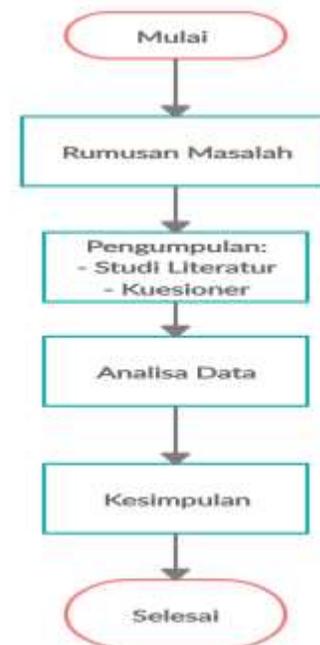
Berikut adalah rumus atau Teknik dari perhitungan kuisisioner dari data kualitatif menjadi data kuantitatif.

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Total Jawaban} \times 100}{\text{Total Kuisisioner}}$$

Pada perhitungan dari hasil kuisisioner peneliti yaitu dengan menggunakan cara hitung skala likert. Definisi dari skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur tanggapan, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah kejadian atau fenomenal sosial, berdasarkan definisi operasional yang telah ditetapkan oleh peneliti. Skala ini merupakan suatu skala psikometrik yang biasa diaplikasikan dalam angket dan paling sering digunakan pada riset yang berupa survei. Pada kuisisioner terdapat angka 1 sampai 5 yang dimana :

- a. 1 = Tidak Setuju,
- b. 2 = Kurang Setuju,
- c. 3 = Cukup Setuju,
- d. 4 = Setuju, dan
- e. 5 = Sangat Setuju.

Kemudian total skor/jawaban dari setiap sub-kategori tersebut akan dihitung menggunakan rumus diatas.



Gambar 3. Kerangka Pikir Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Persyaratan

Analisis identifikasi manfaat TI yaitu proses untuk mendapatkan hasil manfaat bisnis dari usulan strategi TI. Pada kegiatan ini merupakan tahap proses ke 4 dari penelitian. Hasil yang diharapkan dari prosedur penggalian manfaat ini yaitu suatu kajian mengenai identifikasi manfaat TI berdasarkan tabel Ranti's IS/IT Generic Business Value. Masukan yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu buku teks, jurnal, dan hasil dari kuisioner. Dari masukan yang ada sehingga mendapatkan manfaat dari pengguna e-learning yaitu dosen dan mahasiswa yang ada di Fakultas Teknik UNSRAT. Hasil manfaat bisnis TI ini, jika dipetakan pada Ranti's Generic IT Business Value akan seperti Tabel 2.

Analisis manfaat TI pada mahasiswa dari Tabel II secara detail dapat diterangkan sebagai berikut.

1. Reducing Cost (RCO)

Menekan biaya merupakan salah satu manfaat yang bisa diperoleh dari pengimplementasian E-Learning di Fakultas Teknik UNSRAT, maka RCO yang di dapat adalah :

- a. Mengurangi kegagalan kuliah (RCO-05) menurut pengamatan hasil penelitian kuisioner pemanfaatan e-learning yang telah teridentifikasi dapat meminimalisir terjadinya kegagalan kuliah pada mahasiswa ketika dosen berhalangan masuk kelas. Dengan adanya e-learning ini baik dosen dan mahasiswa dapat mengikuti perkuliahan secara online kapan pun dan dimana pun.
- b. Mengurangi biaya cetak dan peralatan kantor (RCO-10) penggunaan e-learning dapat mengurangi biaya cetak materi kuliah karena materi kuliah yang sebelumnya berbentuk hardcopy, sekarang bisa dilihat dalam bentuk softcopy dan media elektronik, sehingga memperkecil biaya pencetakan materi kuliah dalam bentuk hardcopy.

2. Increasing Productivity (IPR)

Meningkatkan produktivitas berkaitan dengan pengoptimalan sumber daya manusia yang ada. Manfaat yang diperoleh dari penggunaan e-learning ini adalah :

- a. Mempercepat penguasaan produk (IPR-02) hasil yang diperoleh dari pengamatan kuisioner menunjukkan dengan adanya e-learning, meningkatkan produktivitas mempercepat penguasaan materi kuliah dimana mahasiswa dapat mempelajari atau me-review kembali bahan-bahan ajar (mata kuliah) setiap saat dan dimana saja mengingat bahan ajar tersimpan di komputer, dan membantu mahasiswa untuk memahami setiap materi kuliah yang diberikan oleh dosen.
- b. Meningkatkan kemudahan analisis (IPR-03) dengan adanya aplikasi, maka dapat mempermudah pencarian data sesuai kebutuhan user, sehingga proses analisa dapat dikerjakan dengan mudah dan lebih efisien.
- c. Meningkatkan kepuasan dosen dan mahasiswa (IPR-04) sistem yang dibuat memiliki interface yang baik dan cukup mudah dipahami serta memiliki fitur-fitur yang optimal sesuai kebutuhan dosen dan mahasiswa.

TABEL II. MANFFAT BISNIS SI/TI YANG TERIDENTIFIKASI PADA DOSEN DAN MAHASISWA

Manfaat SI/TI yang teridentifikasi	Ranti's Generic IS/IT Business Value	KODE
1. Mengurangi kegagalan kuliah	Mengurangi/menekan biaya kegagalan layanan	RCO-05
2. Mengurangi biaya cetak materi kuliah	Mengurangi/menekan biaya cetak dan peralatan kantor	RCO-10
3. Mempercepat penguasaan materi kuliah	Meningkatkan produktivitas mempercepat penguasaan produk	IPR-02
4. Dapat mempermudah dosen dan mahasiswa menganalisis hasil pembelajaran	Meningkatkan produktivitas kemudahan analisis	IPR-03
5. Dapat meningkatkan kepuasan dosen dan mahasiswa	Meningkatkan produktivitas kepuasan karyawan	IPR-04
6. Mempercepat proses produksi materi pembelajaran	Mempercepat proses produksi	APR-01
7. Mempercepat proses pengadaan materi kuliah	Mempercepat proses pengadaan barang	APR-02
8. Mempercepat proses pembuatan laporan	Mempercepat proses pembuatan laporan	APR-03
9. Mempercepat proses persiapan materi pembelajaran	Mempercepat Proses Persiapan Data	APR-04
10. Mengurangi kehilangan data	Mengurangi resiko kehilangan data	RRI-05
11. Mengurangi kesalahan data	Mengurangi resiko kesalahan data	RRI-06
12. Mengurangi plagiat	Mengurangi resiko pemalsuan	RRI-09
13. Meningkatkan keakuratan analisis	Meningkatkan keakuratan analisis	IAC-02
14. Meningkatkan keakuratan data	Meningkatkan keakuratan data	IAC-03
15. Meningkatkan image karena kepatuhan pada aturan	Meningkatkan image kepatuhan pada aturan	IIM-03
16. Meningkatkan kualitas dari manajemen perkuliahan	Meningkatkan kualitas manajemen penyedia	IQU-01
17. Meningkatkan kualitas hasil pembelajaran .	Meningkatkan kualitas dari hasil kerja	IQU-02
18. Meningkatkan kualitas materi kuliah	Meningkatkan kualitas dari produk	IQU-04
19. Meningkatkan proses perkuliahan	Meningkatkan layanan internal dari layanan bersama	IIS-01
20. Memenuhi hak dan kewajiban dosen dan mahasiswa	Meningkatkan layanan internal dari memenuhi hak dan kewajiban karyawan	IIS-02
21. Meningkatkan layanan untuk dosen dan mahasiswa	Meningkatkan layanan internal untuk karyawan	IIS-03
22. Meningkatkan penjadualan dan materi perkuliahan	Meningkatkan layanan internal dari penjadualan dan materi pelatihan	IIS-04

3. *Accelerating Process (APR)*

Mempercepat proses pekerjaan merupakan hal penting dalam suatu instansi. Penggunaan e-learning memberikan manfaat untuk mempercepat proses dalam hal :

- a. Mempercepat proses produksi (APR-01) penggunaan e-learning mampu mempercepat pengolahan materi kuliah yang akan digunakan dalam proses pelaksanaan pembelajaran, sehingga dapat membantu kinerja para dosen.
- b. Proses pengadaan materi pembelajaran (APR-02) dengan adanya aplikasi e-learning dapat mempercepat proses dosen dalam menyediakan materi pembelajaran kepada mahasiswa.
- c. Proses pembuatan laporan (APR-03) adanya e-learning ini dapat membantu dosen dalam membuat laporan hasil belajar dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dan membantu mahasiswa membuat laporan atau tugas kuliah yang sudah diberikan dosen.
- d. Proses persiapan data (APR-04) sesuai dengan penelitian, dengan adanya e-learning proses persiapan data berupa materi pembelajaran lebih cepat, karena bisa langsung di buka di komputer, tidak seperti sebelumnya yang masih bersifat manual.

4. *Reducing Risk (RRI)*

- a. Mengurangi resiko kehilangan data (RRI-05) dengan menggunakan software, data yang hilang risikonya lebih kecil dikarenakan data disimpan didalam database dan data tersebut dapat dibackup, dibandingkan dengan data yang disimpan bersifat manual.
- b. Mengurangi resiko kesalahan data (RRI-06) pada penggunaan e-learning akan muncul pemberitahuan jika dosen salah menginput data sehingga data tersebut dengan segera direvisi, sehingga resiko kesalahan input data tersebut dapat diminimalisir.
- c. Mengurangi resiko pemalsuan (RRI-09) hasil yang didapat dari pengamatan penelitian kuisioner diperoleh dengan adanya e-learning dapat meminimalisir terjadinya plagiat dikalangan mahasiswa, sehingga mahasiswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi, mampu bersaing dengan baik dan memiliki karakter jujur.

5. *Increasing Accuracy (IAC)*

Peningkatan akurasi dapat lebih meningkatkan kinerja lebih baik. Manfaat yang diperoleh dari implementasi TI adalah :

- a. Meningkatkan keakuratan analisis (IAC-02) pada aplikasi e-learning analisa yang akurat adalah salah satu cara untuk dapat mengetahui kelemahan atau titik kekurangan dan kelebihan dari pada aplikasi e-learning sebagai media pembelajaran.
- b. Meningkatkan keakuratan data (IAC-03) dalam suatu instansi data yang akurat bisa menjadi satu alasan sebuah instansi memiliki kinerja yang baik. Dengan implementasi aplikasi e-learning ini maka data-data yang diberikan adalah data yang akurat, dan bukan data

yang asal-asalan, misalnya data berupa biodata pengguna e-learning dan materi kuliah.

6. *Increasing Image (IIM)*

Meningkatkan kepatuhan pada aturan (IIM-03) ada aturan yang dibuat agar setiap mahasiswa dapat mematuhi peraturan. Dengan cara tersebut dapat mendisiplinkan mahasiswa untuk membuat tugas, juga dalam mengikuti proses perkuliahan online dengan baik, karena dengan mematuhi aturan dapat menaikkan image mahasiswa dan instansi.

7. *Increasing Quality (IQU)*

- a. Meningkatkan kualitas dari manajemen perkuliahan (IQU-01) dengan adanya tenaga dosen yang berkompeten dan berkualitas akan memudahkan dalam membagi ilmu pengetahuan yang diberikan pada mahasiswa sehingga dapat menerima dan mengembangkan bidang ilmu yang dipilih sesuai dengan kemampuannya. Dengan demikian dapat meningkatkan kualitas manajemen perkuliahan yang ada di Fakultas Teknik.
- b. Meningkatkan kualitas dari hasil pembelajaran (IQU-02) hasil yang diperoleh dari pengamatan kuisioner menunjukkan dengan adanya e-learning dapat membantu proses pembelajaran untuk mengetahui perkembangan hasil yang telah dicapai oleh mahasiswa memahami materi dalam proses perkuliahan.
- c. Meningkatkan kualitas materi kuliah (IQU-04) penggunaan e-learning dapat meningkatkan dengan menyediakan materi yang berkualitas bagi peserta didik. Karena modul / materi yang disediakan sudah dibuat oleh dosen pengampuh pada setiap mata kuliah dengan mengacu pada pedoman penyusunan materi e-learning UNSRAT.

8. *Increasing Internal Service (IIS)*

- a. Meningkatkan layanan proses perkuliahan (IIS-01) hasil yang diperoleh dari pengamatan kuisioner menunjukkan dengan adanya e-learning meningkatkan proses perkuliahan lebih mudah dari biasanya.
- b. Memenuhi hak dan kewajiban mahasiswa (IIS-02) mengikuti proses perkuliahan, mendapatkan materi pembelajaran, proses pembelajaran dan mendapatkan penilaian secara objektif. Mengikuti aturan yang sudah dibuat pada penggunaan e-learning.
- c. Meningkatkan layanan untuk mahasiswa (IIS-03) menggunakan e-learning dapat memberikan ruang bagi mahasiswa dalam proses perkuliahan dan menerima materi kuliah jarak jauh yang lebih efisien dan efektif.
- d. Meningkatkan penjadwalan dan materi perkuliahan (IIS-04) dengan adanya pejadwalan kuliah dan materi kuliah sehingga proses perkuliahan yang akan dilaksanakan dapat terarah dengan baik.

Secara umum, manfaat e-learning dari usulan strategi SI/TI di Fakultas Teknik dapat dilihat pada Gambar 4.

Sesuai dengan diagram diagram pada Gambar 4 manfaat TI generik diatas dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Kategori *Accelerating Process (APR)* dengan 4 (empat) sub-kategori: memepercepat proses produksi materi pembelajaran, mempercepat proses pengadaan materi pembelajaran, mempercepat proses pembuatan laporan, mempercepat proses persiapan materi pembelajaran.
2. Kategori *Increasing Internal Service (IIS)* dengan 4 (empat) sub-kategori: meningkatkan proses perkuliahan, memenuhi hak dan kewajiban dosen dan mahasiswa, meningkatkan layanan untuk dosen dan mahasiswa, penjadualan dan materi perkuliahan.
3. Kategori *Increasing Productivity (IPR)* dengan 3 (tiga) sub-kategori: meningkatkan produktivitas mempercepat penguasaan materi kuliah, meningkatkan produktivitas kemudahan analisis hasil pembelajaran, meningkatkan kepuasan dosen dan mahasiswa.
4. Kategori *Reducing Risk (RRI)* dengan 3 (tiga) sub-kategori: mengurangi resiko kehilangan data, mengurangi resiko kesalahan data, mengurangi resiko pemalsuan.
5. Kategori *Increasing Quality (IQU)* dengan 3 (tiga) sub-kategori : meningkatkan kualitas manajemen perkuliahan, meningkatkan kualitas hasil pembelajaran, meningkatkan kualitas materi kuliah.

6. Kategori *Reducing cost (RCO)* dengan 2 (dua) sub-kategori: mengurangi kegagalan kuliah, mengurangi biaya cetak dan materi kuliah.
7. Kategori *Increasing Accuracy (IAC)* dengan 2 (dua) sub-kategori: meningkatkan keakuratan analisis, meningkatkan keakuratan data.
8. Kategori *Increasing Image (IIM)* dengan 1 (satu) sub-kategori: meningkatkan image.

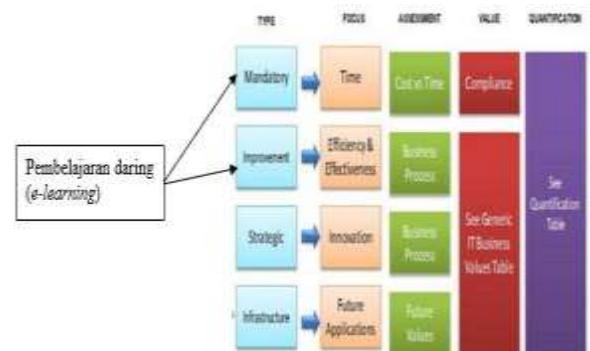
B. Analisis Kuantifikasi Manfaat TI

Kuantifikasi manfaat IT merupakan proses ke 5 dari penelitian ini. Memperoleh manfaat dari implementasi aplikasi e-learning di Fakultas Teknik, merupakan tujuan yang diharapkan sebelumnya. Proses kuantifikasi ini berpedoman pada metode Ranti's IT Valuation Matrix. Berdasarkan dari hasil kuisioner dan studi literature maka strategi TI yaitu e-learning di Fakultas Teknik bertipe mandatory dan improvement. Investasi bertipe Mandatory yaitu sesuai dengan penetapan surat keputusan rektor UNSRAT tentang pedoman penyelenggaraan pembelajaran daring (e-learning) Universitas Sam Ratulangi, dapat menghemat biaya dan waktu (cost vs time). Sedangkan tipe investasi pada Improvement yaitu untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran dengan memanfaatkan TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) serta media komunikasi lainnya.

Hasil analisis manfaat e-learning yang telah dijelaskan sebelumnya menunjukkan bahwa manfaat e-learning kategori menekan biaya (RCO), meningkatkan produktivitas (IPR), mempercepat proses (APR), dan mengurangi resiko (RRI) yang sering ditemui sesuai dengan hasil kuisioner kepada dosen dan mahasiswa



Gambar 4. Diagram Manfaat Teridentifikasi



Gambar 5. Klasifikasi usulan strategi TI

C. Hasil Kajian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis telah mengukur pemanfaatan e-learning yang telah diterapkan di Fakultas Teknik UNSRAT. Manfaat e-learning diadaptasi dari frame work metode IT Valuation berdasarkan Ranti's Generic IT Business Value Table secara konsisten dan kedepannya dapat meningkatkan kematangan dari pada aplikasi e-learning sehingga proses pembelajaran jarak jauh lebih efektif, karena dengan bantuan e-learning penerapan

pembelajaran mahasiswa dapat belajar dimanapun dan kapanpun, belajar individu sesuai kemampuan mahasiswa dan jika ada kesulitan mahasiswa dapat melakukan konsultasi kepada dosen pengampuh mata kuliah lewat chatting atau forum diskusi online, sehingga menjadi lebih mudah dan efisien dimana dosen dan mahasiswa dapat meminimalisir waktu pembelajaran dikelas, dan dapat mengikuti perkembangan pembelajaran daring dan dunia teknologi yang semakin maju.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengkuantifikasi manfaat TI yaitu e-learning di Fakultas Teknik maka kesimpulan dari tugas ini adalah:

1. Metode IT Valuation Matrix telah digunakan untuk mempermudah proses mengukur manfaat e-learning pada Fakultas Teknik UNSRAT.
2. Di Fakultas Teknik UNSRAT teridentifikasi terdapat 8 kategori dan 22 sub-kategori manfaat e-learning.
3. Pemanfaatan e-learning pada Fakultas Teknik UNSRAT menunjukkan kontribusi yang positif karena dapat meminimalisir kegagalan dalam perkuliahan, mengoptimalkan proses perkuliahan, meningkatkan kualitas pembelajaran, mengurangi resiko plagiat atau kehilangan data dan dapat memenuhi hak dan kewajiban mahasiswa dan dosen, dengan adanya e-learning proses perkuliahan lebih mudah dan efisien dimana pun dan kapan pun, bisa mengikuti perkembangan pembelajaran daring e-learning dan dalam dunia teknologi yang semakin maju.

B. Saran

Pada Berikut adalah saran yang dapat disampaikan dalam tugas akhir ini:

1. Terus memanfaatkan SI/TI seperti e-learning dalam institusi pendidikan karena memberikan kontribusi yang baik dalam mengoptimalkan proses perkuliahan serta meminimalisir kegagalan perkuliahan.
2. Adanya modifikasi metode *IT Valuation Matrix* dikarenakan beberapa kategori yang lebih sesuai dengan manfaat bisnis TI dibanding manfaat TI itu sendiri. Jadi diharapkan hal ini menjadi pertimbangan bagi penelitian serupa untuk menggunakan metode yang berbeda atau yang sudah dimodifikasi.

V. KUTIPAN

- [1] M. Allen, *Guide to E-Learning*, Canada, 2013.
- [2] C. M, "Analisa Manfaat Investasi Teknologi Informasi Menggunakan Metode IT Valuation Matrix di Kantor Sinode GMIM," *E-Journal Teknik Informatika*, pp. 1-11, 2013.
- [3] H. Wowor dan S. D. Karouw, "Analisis Kuantifikasi Manfaat Bisnis Teknologi Informasi," *E-Journal Teknik Informatika*, vol. 2, pp. 1-11, 2013.
- [4] N. La Ucu, S. D. Paturusi dan S. Sompie, "analisis Pemanfaatan E-Learning Untuk Proses Pembelajaran," *E-Journal teknik Informatika*, vol. 13, pp. 1-7, 2018.
- [5] I. K. Agus dan E. Nugraha, "Analisis Pemanfaatan E-Learning Sebagai Knowledge Management dalam Mendukung Proses Pembelajaran di Program Studi Teknik Informatika UNDKSHA," *KARMAPTI*, vol. 6, pp. 1-7, 2017.
- [6] S. D. Karouw dan B. Ranti, "Identifikasi Manfaat bisnis SI/TI Menggunakan Metode Rantis's Generic IS/IT Bussines Value," *Magister Teknik Informatika Universitas Indonesia*, 2009.

Sekilas tentang penulis, nama Devi Sanggelorang lahir di Bambang Kabupaten Talaud, pada tanggal 22 Januari 1995, anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan suami/istri Bapak Ben Sanggelorang dan Ibu Patria Barao. Adapun riwayat pendidikan penulis yaitu Sekolah Dasar di SD Kristen Efata Bambang (2001 - 2007), lalu melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Tabukan Utara (2007 - 2010), kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan Yaitu SMK Negeri 1 Bitung (2010 - 2013). Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke salah satu perguruan tinggi yang berada di Kota Manado yaitu Universitas Sam Ratulangi Manado dengan mengambil Program Studi Strata Satu (S-1) Teknik Informatika di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik. Penulis pernah mengambil bagian dalam organisasi dan kepanitiaan yang ada yaitu pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Elektro (HME).

Penulis membuat Skripsi demi memenuhi syarat Sarjana (S1) dengan judul penelitian "Analisa Pemanfaatan *E-Learning* Di Universitas Sam Ratulangi Menggunakan Metode *IT Valuation Matrix*", yang dibimbing oleh Bapak Ir. Arie S. M. Lumenta, ST., MTI dan Bapak Stanley D.S. Karouw, ST., MTI.