

Vol 1 Nomor 6, Oktober 2008

ISSN : 1978-8452

*Jurnal*  
**FORMAS**

**Media Informasi & Komunikasi Ilmiah Mahasiswa - Masyarakat**



Diterbitkan Oleh:

PUSAT INFORMASI & KOMUNIKASI (FORMAS PRESS)

FORUM KERUKUNAN MAHASISWA SULAWESI UTARA DI MALANG

Akta Notaris No. 3 Tahun 2008 & Terdaftar Di Kementerian PN Malang No/22/UR/2008

Kantor Jurnal FORMAS-MALANG

Jl. M.T. Haryono XIII No. 434 Malang 65114 Tel. (0341) 553198 Faks. (0341) 470579

Surel-e: [formas\\_malang@yahoo.com](mailto:formas_malang@yahoo.com)

<http://www.formas-malang.com>

## DAFTAR ISI

## LINGKUNGAN - PERTANIAN - KIMIA - TEKNIK

- PENILAIAN KUALITAS AIR DI SEKITAR TPA SAMPAH SUMOMPO AKIBAT  
CEMARAN Cu, NO<sub>3</sub>, Pb, Cr dan Zn** ..... 433 - 439  
Oleh: Zetly E. Tamod
- APLIKASI MEDIA G90N DAN WAKTU PEMBERIAN IBA TERHADAP  
PERTUMBUHAN VEGETATIF AWAL TANAMAN VANILI  
(Vanilla planifolia Andrews)** ..... 440- 447  
Oleh: Istiyono Kirnoprasetyo
- ANTIOKSIDAN DAN MANFAATNYA** ..... 448 - 454  
Oleh: M<sup>ax</sup> Révóltá J<sup>oh</sup>n R<sup>ü</sup>ntüw<sup>e</sup>n<sup>e</sup>
- STUDI SISTEM PENGENDALIAN PADA PROYEK FLYOVER MAUMBI:  
FAKTOR-FAKTOR PENUNJANG DAN PENGHAMBAT** ..... 455-459  
Oleh: Pingkan A.K. Pratas
- KAJIAN PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SAMPAH  
KOTA MANADO** ..... 460 - 466  
Oleh: Evelin J. R. Kawung & Zetly E. Tamod

## HUKUM - ILMU EKONOMI - PENDIDIKAN

- NEGARA, INVESTASI DAN PERUSAHAAN TRANSNATIONAL  
(Suatu Kajian terhadap Pelanggaran Hak Asasi Manusia dalam Bidang  
Investasi Pertambangan di Indonesia)** ..... 467 - 476  
Oleh : Isye Junita Melo
- PRIVATISASI BUMN DI INDONESIA BENCANA ATAU BERKAT** ..... 477 - 484  
Oleh: Rahel Widiawati Kimbal
- THE NATURE OF WRITING ENGLISH PARAGRAPH AND TECHNIQUES OF  
PARAGRAPH DEVELOPMENT** ..... 485 - 492  
Oleh: Livianni Lambe

1978-8452	Malang Oktober 2008	Vol 1	No 6	Jurnal FORMAS
-----------	------------------------	-------	------	------------------

## EDITORIAL

Bersyukur selalu kepada Tuhan Yang Maha Kuasa. Itulah komitmen pengelola jurnal FORMAS (JF) setelah enam nomor dalam satu volume (Desember 2007 – Oktober 2008). Pada nomor terakhir volume 1 memuat artikel hasil penelitian dan pemikiran setara hasil penelitian. Tulisan dalam jurnal ini terbagi dua bagian yaitu: pertama, eksakta memuat 3 tulisan hasil penelitian bidang Lingkungan dan pertanian serta 2 tulisan konseptual bidang Kimia dan Teknik. Kedua, non eksakta memuat 3 tulisan konseptual dengan masing masing dari bidang hukum, ilmu ekonomi dan pendidikan bahasa. Penulis kali ini berasal dari perguruan tinggi negeri dan swasta antara lain: Universitas Sam Ratulangi Manado, Universitas Negeri Manado dan DPK Kopertis wilayah VII.

Dalam artikel yang ditampilkan diantaranya: penilaian kualitas air di sekitar TPA (lingkungan), aplikasi media G90N pada tanaman vanili (pertanian), antioxidant dan manfaatnya (kimia), system pengendalian proyek flyover Maumbi (teknik), kajian pelanggaran HAM dalam investasi (hukum) dan privatisasi BUMN (ilmu ekonomi). Untuk gambar cover pada terbitan ini menampilkan salah satu obyek wisata Coban Rondo Kota Batu Jawa Timur. Gambar ini ditampilkan dimaksudkan untuk membantu promosi tempat-tempat wisata alam yang perlu dilestarikan.

Media ini sebagai wadah komunikasi ilmiah antara mahasiswa sebagai masyarakat ilmiah dengan masyarakat umumnya. Tulisan-tulisan yang dimuat telah melalui penyuntingan seperlunya dari penerbit tanpa merubah substansi dari naskah aslinya. **Tulisan dalam setiap penerbitannya merupakan tanggung jawab pribadi penulisnya dan bukan mencerminkan pendapat penerbit.**

Diterbitkan oleh:

Pusat Informasi dan Komunikasi (FORMAS PRESS)

FORUM KERUKUNAN MAHASISWA SULAWESI UTARA DI MALANG

Akta Notaris No. 3 Tahun 2008 & Telah terdaftar Dikepaniteraan PN Malang No/22/UR/2008

TIM REDAKSI JURNAL FORMAS-MALANG

Berdasar SK Pengurus FORMAS-MALANG Nomor. 04/FORMAS-MALANG/XII/2007

Penasehat Redaksi/Penanggung jawab:

Pengurus FORMAS-MALANG

Ketua Redaksi:

Jerry Wuisang, SPd.

Sekretaris Redaksi:

Feibe Rumawas, S.Sos, M.Si

Anggota Redaksi:

Christian Datu, SE.Ak., Meiske Liando, S.Pd, Natalia Rumagit, SE, Pingkan Rorong, SE, Mariane Rengkuan, S.Pd, Tenly Maki, ST.

Layout/Produksi:

Christoffel M. O. Mintardjo, SE, Tertius Ulaan, ST

Dewan Editor:

Maxi Timbuleng, SE.M.Pd, Zetly Tamod, Msi, Drs. Mozes Wullur, M.Pd,  
Jemmy Kumendong, M.Si, Drs. S. Makapedua, M.Pd, Rita Taroreh, SE.M.Pd,  
Jovialine Rungkat, M.Si

Mitra Bestari:

Prof. Dr. L. Lumingkewas (Unima), Dr. J.F. Senduk (Unima), Prof. Dr. J. Lapian (Unsrat),  
Prof. Dr. M. Tindangen (Unmul)

Jurnal FORMAS	Vol 1	No.6	Malang Oktober 2008	ISSN 1978-8452
------------------	-------	------	------------------------	-------------------

## STUDI SISTEM PENGENDALIAN PADA PROYEK FLYOVER MAUMBI: FAKTOR-FAKTOR PENUNJANG DAN PENGHAMBAT

Oleh: Pingkan A.K. Prataxis

(Staff Pengajar Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado)

### ABSTRACT

Prataxis P.A.K. 2008. Study of Controlling System at Maumbi Flyover Project: Supporting and inhibitor Factor. J. FORMAS 1 (6) : 455 – 459.

The project controlling that planned and managed better will be yield the efficient and effective project management system. Therefore project controlling have to really as according to planning and executed continual so that work can be executed on schedule agreed and will not result the increasing of project expense. Hopefully, this article can give the input for controlling of project of Flyover Maumbi that will be started in 2009 on planning, so that work executed at ease on schedule, quality of and available fund. This article include the type of project controlling, pursuer and supporting factor in controlling process. Result of this article conclude that system of project controlling have to be planned, considered, and managed maturedly by relevant party. The following factors are considered important in order not to be obstacle during project execution: governance have to stabilize and conducive, co-ordinate and communications by all party in concerned, appropriate design picture, skilled employer, adequate infrastructure, readiness of fund and material levying and also timely equipments.

**Keywords:** Controlling, Pursuer, Supporting.

### PENDAHULUAN

Pembangunan *Flyover* Maumbi yang berlokasi pada persimpangan jalan Manado-Bitung dengan jalan lingkup *bypass* manado ini berfungsi untuk melayani lalu lintas dalam kota. Melalui jalan lingkup *bypass* dengan lalu lintas antar kota Manado – Bitung juga melayani lalu lintas ke Pelabuhan Bitung dan bandar udara Sam Ratulangi. Pembangunan proyek ini yang memasuki fase implementasi proyek, memerlukan suatu sistem manajemen proyek agar mencapai sasaran yang diinginkan.

Sistem manajemen pembangunan *Flyover* Maumbi merupakan proses kegiatan merencanakan, mengorganisasi, memimpin dan mengendalikan sumber daya sehingga seluruh proyek pembangunan *Flyover* dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Sumber daya disini mencakup dua golongan utama yaitu (1) kemahiran teknis dan metode kerja dan (2) pekerja, material, peralatan dan uang. PMI (*Project Management Institute*) mengembangkan suatu model manajemen proyek yang dikenal sebagai PMBOK

(*project management-body of knowledge*) terdiri dari 8 fungsi yaitu, 4 fungsi dasar yang meliputi ruang lingkup proyek, pengelolaan waktu, biaya dan pengelolaan kuantitas atau mutu dan 4 fungsi integritas yang meliputi pengelolaan sumber daya, pengelolaan kontrak, pengelolaan risiko proyek dan komunikasi proyek. Dari 8 fungsi kegiatan manajemen proyek di atas, kegiatan proyek banyak didominasi oleh kegiatan Pengendalian Proyek.

Pengendalian proyek memerlukan suatu sistem pengendalian agar pelaksanaan suatu proyek dapat sesuai dengan perencanaannya. Dalam pengendalian proyek diperlukan standar pelaksanaan proyek yang meliputi jadwal, anggaran dan spesifikasi teknis serta perlunya pemantauan (*monitoring*). Pemantauan dalam suatu proyek dilakukan agar dapat mengetahui apakah proyek masih tetap pada jalannya atau sudah menyimpang, serta sampai dimana kemajuan pelaksanaan pekerjaan proyek.

Dalam proyek jembatan *Flyover* Maumbi tentunya pasti terdapat faktor-faktor yang menunjang dan tentunya akan muncul

faktor-faktor yang menghambat pelaksanaan proyek. Faktor-faktor yang menjadi penghambat merupakan hal yang dapat menjadi masalah bagi kelangsungan pelaksanaan proyek. Oleh sebab itu, sistem pengendalian proyek perlu dilakukan dalam pelaksanaan proyek jembatan *Flyover* Maumbi agar apabila ditemukan ada hal-hal yang menghambat pelaksanaan pekerjaan proyek maka dapat segera diambil langkah-langkah antisipasi. Melalui tulisan ini akan dibahas faktor-faktor penunjang dan penghambat dalam sistem pengendalian proyek jembatan *Flyover* Maumbi.

### TEORI SISTEM PENGENDALIAN PROYEK

Pengendalian adalah usaha untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan perencanaan, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dengan standar kemudian mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai sasaran (Mockler, 1972).

#### Sistem Pengendalian

Istilah sistem ini banyak dipakai orang dimana sistem dapat abstrak maupun fisik. Sistem abstrak adalah susunan teratur, gagasan, atau konsepsi yang saling tergantung. Sedangkan sistem fisik tersendiri dari bagian fisik yang dalam kerjanya saling berhubungan. Secara ringkas suatu sistem dapat dikatakan sebagai suatu yang terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan dan beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Sistem kendali terdiri dari manusia, mesin (peralatan), peraturan, dan lain-lain. Dalam pemenuhan tugasnya, sebuah sistem kendali dilengkapi dengan umpan balik yang memperlihatkan suatu fungsi kendali, dimana senantiasa memperbandingkan hasil yang keluar dengan rencana yang ditetapkan sebelumnya. Dengan adanya umpan balik

ini diharapkan sistem akan berjalan seperti yang direncanakan.

Dalam sistem pengendalian proyek diperlukan perencanaan yang realistis sebagai tolak ukur pencapaian sasaran, selain itu juga harus dilengkapi dengan teknik dan metode yang dapat dengan segera mengetahui tanda-tanda penyimpangan. Untuk pengendalian biaya dan jadwal terdapat dua macam teknik dan metode yang luas pemakaiannya, yaitu identifikasi varians dan konsep nilai hasil. Identifikasi biaya dilakukan dengan membandingkan jumlah uang yang sesungguhnya dikeluarkan dengan anggaran. Sedangkan untuk jadwal, dianalisis kurun waktu yang telah dipakai dibandingkan dengan perencanaan. Dengan demikian akan terlihat bila terjadi penyimpangan antara rencana dan kenyataan, serta mendorong untuk mencari penyebabnya.

Pada proyek pembangunan *Flyover* Maumbi memerlukan sistem pengendalian agar proyek dapat terlaksana dengan efektif dan efisien. Dari hasil studi ditemukan hal-hal yang perlu dikendalikan pada proyek yang dimaksud, yaitu:

#### Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya yang berlangsung sepanjang siklus proyek memastikan bahwa biaya akhir proyek tidak melampaui rencana anggaran pelaksanaannya. Selain pemantauan terhadap biaya proyek, pemantauan terhadap analisa data diperlukan juga agar apabila ada penyimpangan maka dapat dengan segera mengambil tindakan koreksi. Pengendalian biaya dilakukan oleh seluruh personil yang terkait di dalam proyek, namun pemberi tugas harus bertanggung jawab terhadap pengendalian biaya proyek termasuk persetujuan dan pembayaran tagihan dari pelaksana tugas.

#### Pengendalian Jadwal

Pengendalian jadwal meliputi proses-proses yang diperlukan untuk memastikan penyelesaian pembangunan proyek *Flyover* Maumbi tepat waktu. Pengendalian jadwal yang dipilih dalam pelaksanaan proyek

adalah jadwal pekerjaan yang bersifat kritis. Pertama-tama penyusunan jadwal induk, selanjutnya diperinci menjadi komponen-komponen yang bersifat kritis yaitu milestone (kegiatan engineering, analisis tenaga kerja, kegiatan konstruksi).

#### **Pengendalian Material dan Peralatan**

Pengendalian material dan peralatan dalam suatu proyek dilakukan oleh pelaksana tugas dan merupakan bagian terpenting yang memiliki prosentasi yang cukup besar dari total biaya proyek. Dalam prosesnya pengadaan material dan peralatan selalu berpotensi mengundang permasalahan yang tidak dikendaki, oleh karena itu penggunaan teknik pengendalian material yang baik dan tepat untuk memilih, membeli, mengirim, menerima, menyimpan dan mendistribusikan material dan peralatan menjadi sangat penting. Bila terjadi kegagalan dalam pengendalian material dan peralatan akan menyebabkan membengkaknya biaya proyek.

#### **Pengendalian Mutu**

Pengendalian mutu bersifat mendasar dan harus diterapkan pada seluruh tahapan proyek, baik pada perencanaan maupun konstruksi fisiknya. Pengendalian mutu dilakukan oleh pemberi tugas yang bertanggung jawab penuh terhadap efektifitas seluruh kegiatan program jaminan mutu. Proses pengendalian mutu diupayakan agar mutu proyek sesuai dengan standar ketentuan menurut spesifikasi teknis. Pengendalian mutu berhubungan erat dengan segi-segi pembiayaan, perencanaan, dan pengadaan. Semakin tinggi tuntutan mutu, tentu memerlukan pembiayaan kegiatan yang meningkat pula.

#### **Pengendalian Konstruksi**

Pengendalian konstruksi diperlukan untuk mencegah apabila dalam proses berlangsungnya konstruksi timbul segala macam permasalahan, antara lain keterlambatan pengiriman bahan, mobilisasi peralatan dari tempat yang jauh dengan lokasi proyek, pekerja, produk

fabrikasi, material yang digunakan tidak sesuai spesifikasi teknis.

#### **Pengendalian Kinerja**

Memantau serta mengendalikan aspek biaya dan jadwal secara terpisah tidak memberikan penjelasan perihal kinerja pada saat pelaporan. Misalnya pekerjaan berlangsung lebih cepat dari jadwal belum tentu merupakan tanda yang menggembirakan sebab ada kemungkinan biaya yang dikeluarkan per unitnya melebihi anggaran, yang berarti pemakaian biaya tidak efisien. Untuk mengkaji kemungkinan terjadinya hal-hal demikian diperlukan pemantauan pengendalian kinerja.

Karena pembangunan *Flyover* Maumbi merupakan kegiatan dengan tingkat kesulitan yang cukup tinggi maka banyak faktor-faktor yang mungkin akan menjadi penghambat dalam pengendalian proyek ini. Faktor-faktor penghambat itu antara lain:

##### **1. Faktor Tenaga Kerja**

Dalam pelaksanaan pekerjaan, tenaga kerja non teknis (pengawas, instruktur) yang kurang ahli dibidangnya atau kurang berpengalaman dapat menyebabkan pengendalian proyek menjadi tidak efektif dan akurat, demikian pula halnya dengan kualitas tenaga kerja lainnya yang terlibat dalam proses pembangunan proyek ini.

##### **2. Pengadaan Material**

Pengadaan material yang didatangkan dari tempat yang jauh seringkali mengalami hambatan yang disebabkan oleh berbagai keadaan, misalnya kelangkaan material, pengangkutan, dan cuaca. Kesemuanya dapat membuat pekerjaan proyek tidak sesuai dengan jadwal yang direncanakan.

##### **3. Pengadaan Peralatan**

Peralatan yang akan digunakan dalam pekerjaan yang masih dalam proses pembelian atau yang didatangkan dari lokasi yang jauh dan tidak tersedianya peralatan kerja yang cukup memadai, sedangkan bahan telah tersedia membuat pekerjaan akan tertunda.

##### **4. Faktor Sarana Pendukung dan Penunjang**

Sarana pendukung dan penunjang seperti, listrik, air, serta kondisi pelabuhan/bandara, jalan dan jembatan (pintu masuk dan akses keluar masuk peralatan dan material dari daerah lain ke lokasi proyek) harus diperhitungkan dalam pengadaan peralatan dan material.

5. Faktor Pendanaan

Masalah pendanaan sering mengakibatkan pekerjaan konstruksi mengalami "delay", yang disebabkan oleh banyak hal seperti: kurangnya kesiapan dana dari pemberi tugas, kenaikan harga bahan, kenaikan biaya akibat dari pengembangan bunga bank dan kejadian khusus seperti sengketa hukum.

6. Faktor Desain Gambar

Perubahan pekerjaan gambar seringkali terjadi pada saat pelaksanaan pekerjaan, yang berakibat tertundanya jadwal pekerjaan dan bisa juga membengkaknya biaya konstruksi. Oleh karena itu pekerjaan gambar sudah harus disiapkan dengan baik agar pada saat pelaksanaan pekerjaan sudah tidak ada perubahan lagi.

7. Faktor Keamanan

Faktor ini diperhatikan untuk cegah terjadinya pencurian bahan alat.

8. Perubahan Kebijakan Pemerintah

Perubahan politik pemerintahan seperti pergantian pemimpin yang seringkali mengubah kebijakan pembangunan mengganggu pelaksanaan pekerjaan proyek. Begitu pula dengan pembatasan karena karantina dan embargo pengangkutan, tentunya mengganggu pelaksanaan pekerjaan.

Faktor-faktor penunjang kelancaran proses pengendalian proyek:

1. Koordinasi dan Komunikasi

Koordinasi dan komunikasi secara kontinyu pada setiap dan antar tingkatan manajerial seperti rapat koordinasi secara harian, mingguan atau bulanan akan membantu kelancaran pekerjaan.

2. Perijinan

Adanya ijin pembangunan proyek dari pihak-pihak terkait sehingga pekerjaan dapat berjalan dengan baik.

3. Informasi dan Data

Tersedianya data dan informasi pendukung yang dikumpulkan pada waktu persiapan dan survey (data topografi, geologi, hidrologi, tata guna lahan, dan lain-lain).

4. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat seperti dalam pembebasan lahan, merupakan bentuk partisipasi aktif masyarakat dalam pembangunan Flyover Maumbi ini.

5. Teknologi

Tersedianya teknologi dalam pekerjaan proyek ini seperti aplikasi komputer (software) akan mempermudah pelaksanaan pekerjaan terutama yang perhitungannya memerlukan program khusus.

### PENUTUP

Sistem pengendalian proyek *Flyover* Maumbi ini harus dipertimbangkan secara matang oleh seluruh pihak yang terkait baik pemberi tugas, pelaksana tugas, perencana dan pemasok. Hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam mengantisipasi hambatan-hambatan yang terjadi selama pelaksanaan proyek: (1) Situasi pemerintahan dan keamanan harus stabil dan kondusif; (2) Koordinasi dan komunikasi secara kontinyu harus dilaksanakan oleh semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek; (3) Gambar desain harus dipersiapkan dengan benar; (4) Sarana pendukung dan penunjang dalam kondisi yang layak dan memadai; (5) Dana dari pemberi tugas dipersiapkan dengan matang; (6) Mempersiapkan tenaga kerja yang trampil serta mempunyai keahlian khusus; (7) Pengadaan material dan peralatan tepat waktu; (8) Memperbanyak petugas keamanan di lokasi proyek

Sistem pengendalian yang dilakukan secara terus-menerus serta perencanaan yang matang dalam pelaksanaan proyek akan memberikan hasil yang baik sehingga keterlambatan pekerjaan yang mengakibatkan pembengkakan biaya dapat dihindari.

## DAFTAR RUJUKAN

- Iman S. 2004. Manajemen Proyek dari konseptual sampai operasional. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Istimawan D. 1996. Manajemen Proyek dan Konstruksi jilid 2. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Tarore, Huibert dan Robert J.M. Mandagi. 2006. Sistem Manajemen Proyek dan Konstruksi (SIMPROKON). Edisi Pertama 2006. Tim Penerbit JTS Fakultas Teknik UNSRAT. Manado.
- \_\_\_\_\_. 2007. Dokumen Perencanaan Proyek Flyover Maumbi. Fakultas Teknik Unsrat Manado.
- Mokolensang J. 2007. Analisis Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek, studi kasus proyek-proyek di Kabupaten Poso, *thesis*. Fakultas Teknik Unsrat Manado.