

ANALISA PENGELOLAAN TENAGA KERJA DENGAN MENGGUNAKAN
MICROSOFT PROJECT 2007 PADA PROYEK PEMBANGUNAN BOX
CULVERT JALAN TIKI KARANG ANYAR PALEMBANG



LAPORAN TUGAS AKHIR

Dibuat untuk memenuhi syarat kelulusan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret

Oleh :

ALDHINO ANGGA SAPUTRA
05043110110

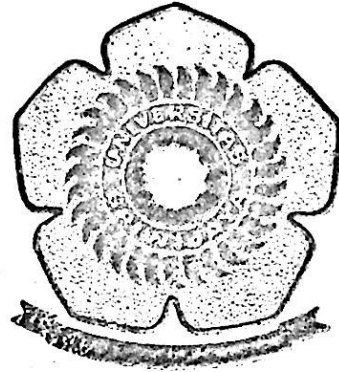
DIKIRISAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2018

07

011

8/3 S
3311107
sap

**ANALISA PENGELOLAAN TENAGA KERJA DENGAN MENGGUNAKAN
MICROSOFT PROJECT 2007 PADA PROYEK PEMBANGUNAN BOX
CULVERT JALAN TPKS KARANG ANYAR PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

R. 0891
110266

Dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar
Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

Oleh :

ALDHINO ANGGA SAPUTRA
03043110110

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2008

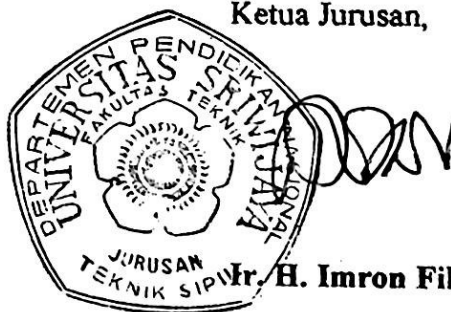
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : ALDHINO ANGGA SAPUTRA
NIM : 03043110110
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
**JUDUL : ANALISA PENGELOLAAN TENAGA KERJA DENGAN
MENGUNAKAN MICROSOFT PROJECT 2007 PADA
PROYEK PEMBANGUNAN BOX CULVERT JALAN TPKS
KARANG ANYAR PALEMBANG**

Inderalaya, September 2008

Ketua Jurusan,



Dr. H. Imron Fikri Astira, MS

NIP. 131 472 645

UNIVERSITAS SRIWLJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA : ALDHINO ANGGA SAPUTRA
NIM : 03043110110
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISA PENGELOLAAN TENAGA KERJA DENGAN
MENGUNAKAN MICROSOFT PROJECT PADA PROYEK
PEMBANGUNAN BOX CULVERT JALAN TPKS KARANG
ANYAR PALEMBANG

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Pembimbing I

25.9.08



Ir. Hj. Marlisnar. AR
NIP. 130 528 017

Pembimbing II

25/9 - 2008



Heni Fitriani, S.T., M.T.
NIP. 132 297 292

MOTTO:

↳ *Forget the mistake that you have made, but
don't forget the lesson you learned.*

↳ *Time will answer all of your questions.*

↳ *Kejarlah duniamu seakan-akan kamu
akan hidup selamanya dan kejarlah
akhiratmu seakan-akan kamu akan mati
esok hari.*

Kupersembahkan Kepada :
Ayah & Bunda tercinta
Saudariku, sepupuku & keluargaku
Teman-tomanku
Semua Yang telah membantuku
Dosen pembimbingku
Dosen-dosenku di Teknik Sipil
Almanaterku

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan laporan ini. Selawat serta seiring salam semoga tercurah kepada suri teladan kita nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Adapun judul dari laporan tugas akhir ini adalah analisa pengelolaan tenaga kerja dengan menggunakan *Microsoft Project 2007* pada proyek pembangunan box culvert jalan TPKS Karang Anyar Palembang.

Laporan hasil tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar sarjana teknik pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Univesitas Sriwijaya. Dengan selesainya penulisan laporan ini, penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, MS selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Ir. Hj. Marlisnar AR selaku dosen pembimbing utama.
3. Ibu Heni Fitriani, ST, MT selaku dosen pembimbing pembantu.
4. Bapak Ir. Ivansyah, MM selaku Pelaksana Kegiatan Proyek pembangunan box culvert jalan TPKS Karang Anyar Palembang.
5. Seluruh staf dan karyawan CV. Paku Alam.
6. Teman-teman seperjuangan di proyek, Putra dan Bemo serta Ari.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun dari segenap pembaca sangat diharapkan untuk kesempurnaan laporan ini.

Akhirnya penulis berharap bahwa laporan ini dapat menjadi sarana belajar kita bersama dan semoga dapat bermanfaat bagi semuanya khususnya bagi penulis sendiri.

Palembang, September 2008

Penulis

ABSTRAK

Pada setiap kegiatan proyek perlu adanya perencanaan yang dilaksanakan dengan sistem pengawasan atau pengendalian yang teratur agar *progress* pekerjaan proyek sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dimana hasil akhir baik kualitas maupun kuantitas sesuai dengan rencana dan jadwal penyelesaian proyek dapat tepat waktu.

Selain itu untuk mengelola proyek yang baik diperlukan metode ataupun suatu model yang dipakai sebagai alat untuk menggambarkan dengan jelas semua kegiatan dalam proyek dari tahap awal sampai akhir proyek guna ketelitian pelaksanaan proyek. Dengan menggunakan *Microsoft Project 2007* dapat mempermudah menganalisa pengelolaan sumber daya manusia dan analisa penyesuaian waktu pekerjaan untuk mendapatkan realisasi yang sesuai dengan rencana.

Menganalisa hasil realisasi proyek dapat dilakukan pada saat proyek berlangsung untuk mengetahui jumlah percepatan atau perlambatan suatu proyek. Keterlambatan pekerjaan pada lintasan kritis dapat menyebabkan keterlambatan waktu penyelesaian proyek. Dengan menganalisa akibat realisasi proyek, dapat dilakukan penyesuaian jadwal proyek untuk mendapatkan jadwal realisasi sesuai dengan rencana proyek. Apabila terjadi keterlambatan pada realisasi proyek maka perlu dilakukan percepatan jadwal penyelesaian pekerjaan pada sisa rencana proyek. Pada pengelolaan tenaga kerja, percepatan jadwal penyelesaian pekerjaan membutuhkan tambahan biaya untuk penambahan tenaga kerja ataupun waktu kerja.

Pada proyek pembangunan box culvert jalan TPKS Karang Anyar, realisasi proyeknya terlambat selama 8 hari. Penyesuaian jadwal untuk mendapatkan realisasi yang sesuai dengan rencana, maka diperlukan percepatan penyelesaian kegiatan pada tiga pekerjaan. Pekerjaan tersebut adalah pekerjaan Lapis pondasi agregat klas A, Laston lapis antara (AC-BC) levelling dan Marka jalan termoplastik. Biaya tenaga kerja tambahan untuk percepatan pekerjaan tersebut sebesar Rp.7.710.281,76.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Persembahan.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pengertian Proyek.....	4
2.2. Perencanaan dan Pengendalian suatu Proyek.....	5
2.3. Objek Pengendali Proyek.....	7
2.4. Perencanaan Jadwal tenaga kerja.....	9
2.4.1. Produktifitas Tenaga Kerja.....	9
2.4.2. Menyusun Jadwal tenaga kerja.....	9
2.4.3. Penempatan sumber daya manusia.....	10
2.5. Prinsip Dasar Network Planning.....	16
2.6. Metode diagram preseden.....	17

UPT. PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SEWUJAYA

NO. DAFTAR: 10

TANGGAL: 16

UPT. PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS SEWUJAYA

NO. DAFTAR: 081171

TANGGAL: 25 NOV 2008

2.6.1. Jaringan kerja dengan metode diagram preseden.....	17
2.6.2. Konstrain, lead, lag	19
2.6.3. Slack.....	21
2.7. Lintasan Kritis.....	22
2.7.1. Arti Lintasan Kritis	22
2.7.2. Kegunaan Lintasan Kritis.....	23
2.7.3. Bagan Balok.....	23
2.8. Percepatan Waktu Kerja terhadap Sumber daya.....	24
2.8.1. Definisi Mempercepat Jadwal Proyek	24
2.8.2. Syarat Mempercepat Jadwal Proyek	24
2.8.3. Penyeleksian kegiatan-kegiatan kritis untuk dipercepat ..	26
2.9. Metode Mempercepat Pelaksanaan Pekerjaan	26
2.9.1. Penambahan Waktu Kerja / Lembur	26
2.9.2. Penambahan Jumlah Tenaga Kerja	27
2.10. Pengelolaan Tenaga Kerja dan Laporan dalam Grafik	28
2.10.1. Pengelolaan Tenaga Kerja dengan Ms. Project 2007.....	29
2.10.2. Tampilan-tampilan yang tersedia pada Ms. Project 2007	30
2.10.3. Tampilan Laporan grafik dalam Ms. Project 2007	30

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pengumpulan Data	33
3.2. Pengolahan Data dengan Microsoft Project 2007.....	33
3.3. Analisa dan Pembahasan Data	33
3.4. Kesimpulan dan Saran.....	34

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Proyek.....	35
4.1.1 Data Teknis Proyek	35
4.1.2 Lokasi Proyek	35
4.1.3 Pelaksanaan Pekerjaan	36
4.1.4 Struktur Organisasi Proyek	37

4.2. Pengolahan Data.....	39
4.2.1 Rencana Jadwal Kebutuhan Pekerja	40
4.2.2 Rencana Jadwal Kebutuhan Mandor.....	42
4.2.3 Rencana Jadwal Kebutuhan Tukang	44
4.3. Analisa Data	47
4.4. Perataan Jadwal Tenaga Kerja	48
4.4.1 Perataan Jadwal Pekerja.....	48
4.4.2 Perataan Jadwal Mandor	50
4.4.3 Perataan Jadwal Tukang.....	52
4.4.4 Identifikasi Lintasan Kritis.....	55
4.4.5 Identifikasi Perubahan Durasi Akibat Perataan Jadwal	56
4.5. Analisa Penyesuaian Jadwal Pekerjaan.....	57
4.5.1 Identifikasi Realisasi Proyek.....	57
4.5.2 Penyesuaian Jadwal.....	59
4.5.3 Perhitungan Biaya Tenaga Kerja	60

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran.....	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Ilustrasi Tabel Kebutuhan Tenaga Kerja.....	13
4.1. Pekerjaan-pekerjaan pada Proyek	37
4.2. Input Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja pada Ms. Project 2007	39
4.3. Jumlah Rencana Kebutuhan Tenaga Kerja	46
4.4. Perbandingan Jumlah Kebutuhan Tenaga Kerja	54
4.5. Input Data Pada Ms. Project Untuk mencari Lintasan Kritis.....	55
4.6. Tabel Kegiatan Kritis	56
4.7. Tabel Perubahan Durasi akibat perataan jadwal	56
4.8. Perbandingan Durasi akibat Realisasi Proyek	57
4.9. Keterlambatan Proyek dalam Ms. Project 2007.....	58
4.10. Output Realisasi dengan Ms. Project 2007	59
4.11. Tabel Jumlah Percepatan Pekerjaan.....	60
4.12. Jenis tenaga kerja dan Upah masing-masing tenaga kerja.....	60
4.13. Biaya total tenaga kerja.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Pemakaian Jumlah Tenaga Kerja.....	11
2.2. Pola Pemakaian Sumber Daya yang Efektif	12
2.3. Jadwal Kegiatan	14
2.4. Grafik Sumber Daya	14
2.5. Hasil Pemindahan Sumber Daya.....	15
2.6. Denah pada Node PDM	19
2.7. Diagram Alir <i>Microsoft Project</i>	31
3.1 Diagram Alir Penelitian	34
4.1. Peta Lokasi Kegiatan.....	36
4.2. Struktur Organisasi Proyek	38
4.3. Grafik Kebutuhan Pekerja.....	41
4.4. Grafik KebutuhanMandor	43
4.5. Grafik Kebutuhan Tukang.....	45
4.6. Pola Pemakaian Sumber Daya Yang Efektif pada Proyek.....	47
4.7. Grafik Kebutuhan Pekerja Sesudah Diratakan.....	50
4.8. Grafik Kebutuhan Mandor Sesudah Diratakan	51
4.9. Grafik Kebutuhan Tukang Sesudah Diratakan	53

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya pembangunan di berbagai bidang saat ini membutuhkan banyaknya sarana dan prasarana penunjang baik fisik maupun non fisik dan semakin menuntut adanya aktifitas manajemen baik perencanaan, pengorganisasian dan pengawasan serta pengendalian yang seoptimal mungkin. Pengoptimalan aktivitas manajemen diharapkan dapat mempersingkat pelaksanaan proses kerja proyek, menghemat biaya operasional dan meningkatkan keuntungan tanpa menyampingkan mutu.

Untuk menyelenggarakan suatu proyek, salah satu sumber daya yang menjadi penentu keberhasilan adalah tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan sumber daya yang dinamis, sehingga didalam pelaksanaannya memerlukan perencanaan dan penjadwalan yang dinamis pula. Pada suatu proyek, umumnya perencanaan suatu proyek memerlukan suatu perencanaan tenaga kerja yang cermat. Perencanaan ini dimulai dari inventarisasi kegiatan, merekrut dan mengajukan keperluan, membentuk tim, melatih serta membimbing kearah profesionalitas.

Salah satu hal penting bagi perencanaan sumber daya manusia adalah bagaimana mengupayakan tenaga kerja yang efektif dan efisien dalam perencanaan dan pengaturan strategi pelaksanaan proyek terutama dalam hal perencanaan dan pengaturan sumber daya manusia secara tepat dan efisien berdasarkan keahlian dan pengalaman kerja.

Pada pembangunan Box Culvert jalan TPKS Karang Anyar, pengelolaan tenaga kerja diperlukan pengaturan dan perencanaan untuk mendapatkan hasil pekerjaan konstruksi dengan pertimbangan waktu dan biaya optimum. Salah satu cara yang dilakukan pada proyek pembangunan box culvert jalan TPKS Karang Anyar adalah pengerahan tenaga kerja seefisien mungkin dan apabila terjadi keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan di lapangan dilakukan antisipasi-antisipasi untuk mempersingkat jadwal pelaksanaan proyek.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada proyek pembangunan box culvert jalan TPKS Karang Anyar adalah pada pengelolaan sumber daya manusia atau tenaga kerja, karena tidak terjadwalnya tenaga kerja dengan baik dapat menyebabkan terjadinya keterlambatan waktu pelaksanaan proyek. Sehingga diperlukan analisa pengelolaan tenaga kerja dan alternatif-alternatif percepatan penyelesaian kegiatan proyek apabila terjadi keterlambatan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Merencanakan kebutuhan tenaga kerja yang merata pada Proyek pembangunan box culvert TPKS Karang Anyar Palembang.
2. Menganalisa realisasi proyek untuk penyesuaian jadwal pekerjaan agar sesuai dengan rencana proyek.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah :

1. Pengelolaan tenaga kerja pada pekerjaan konstruksi di proyek pembangunan box culvert TPKS Karang Anyar Palembang.
2. Menggunakan Microsoft Project 2007 pada pengolahan data.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, yang terbagi atas :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini akan diuraikan mengenai pengertian proyek, konsepsi manajemen, fungsi manajemen, perencanaan dan pengendalian, pemahaman pengelolaan sumber daya manusia, network planning dengan metode PDM, lintasan kritis untuk

mempercepat waktu pelaksanaan pekerjaan. Dalam bab ini juga dibahas tentang pengenalan Microsoft Project.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan membahas metode pengumpulan data, pengolahan data dengan Microsoft Project 2007, analisa data, kesimpulan dan saran serta diagram alir penelitian.

Bab IV Analisa dan Pembahasan

Pada bab ini akan dibahas tentang data teknis proyek, struktur organisasi proyek, data pekerjaan proyek pembangunan box culvert TPKS Karang Anyar Palembang, pengolahan data, analisa data, perataan jadwal tenaga kerja dan menganalisa realisasi proyek untuk penyesuaian jadwal pekerjaan agar sesuai dengan rencana proyek.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, Tubagus H., 1995. *Prinsip-prinsip Network Planning*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta 1992.

Fitriani, Heni. (2007). "Analisa Waktu Varians Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Palembang Indah Mall dengan Menggunakan Ms.Project 2003, Jurnal Rekayasa Sriwijaya Fakultas Teknik, UNSRI.

Lock, Dennis, Alih Bahasa : Jasfji, E., Ir., Msc., Manajemen Proyek, Erlangga, Jakarta, 1994

Luthan, Putri Lynna A Syafriandi, *Aplikasi Microsoft Project untuk Penjadwalan Kerja Proyek Teknik Sipil*. Andi Yogyakarta, 2006.

Madcoms, Mahir Dalam 7 hari Microsoft Project 2007. Andi Yogyakarta, 2005.

Nugraha, Paulus., dkk. 1986. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Cetakan Pertama. Surabaya : Kartika Yudha.

Soeharto, Iman., 1995. *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta : Erlangga.

Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta, Bandung, 2004.