

ANALISIS PENACAHERAN LUBANGAN
PADA PROYAK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH
POLYTEKNIK NEGERI SRIWILAYA PALANGKA



LAUDRANI LUCAS AKHIL

di buat dan disetujui oleh Menteri dan Menteri
Gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sripajaya

Dikah,
RJA MAZA SARI
0802115021

REVISI
REVISI
REVISI
REVISI

624.1707
Sari
a
2007

15614 / 15976

**ANALISIS TENAGA KERJA LAPANGAN
PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh:
RIA MAYA SARI
03023110021**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2007**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA : RIA MAYA SARI
NIM : 03023110021
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISIS TENAGA KERJA LAPANGAN PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLITEKNIK NEGERI
SRIWIJAYA PALEMBANG**

Inderalaya, Pebruari 2007

Ketua Jurusan,



Ir. H. Imron Fikri Astira, MS

NIP. 131 472 645

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL**

TANDA PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA : RIA MAYA SARI
NIM : 03023110021
JURUSAN : TEKNIK SIPIL
JUDUL : ANALISIS TENAGA KERJA LAPANGAN PADA PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLITEKNIK NEGERI
SRIWIJAYA PALEMBANG**

Inderalaya, Pebruari 2007

Dosen Pembimbing,



Ir. Hj. Ika Juliantina, MS

NIP. 131 754 952

Motto:

*Segala sesuatu dimulai dengan niat
Dan hanya kepada Allah aku berharap*

*Jika kita tidak bisa memiliki apa yang kita cintai
Maka cintai saja apa yang kita miliki*

Teruntuk:

- * *Allah SWT*
- * *My Big Family (Ayah, Ibu,
Kak Yon, Wawan,
Hendri, Hendra dan Arif
Yang tercinta)*
- * *Para Dosen Pengajar Teknik
Sipil UNSRI Khususnya
Pak Dinar dan Bu Ika*
- * *My Best Friend (Supra, Ratih,
Silvi and Mela)*
- * *Almamaterku*

ANALISIS TENAGA KERJA LAPANGAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG

ABSTRAK

Proyek merupakan suatu kegiatan sementara yang dilaksanakan dalam jangka waktu terbatas untuk mencapai tujuan yang telah digariskan dengan alokasi sumber daya yang terbatas. Salah satu contoh proyek adalah pembangunan gedung kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Untuk menghasilkan hasil yang optimal, maka pembangunan tersebut harus didahului dengan perencanaan yang matang. Perencanaan tersebut meliputi perencanaan konstruksi dan juga perencanaan manajemen proyek.

Salah satu penentu keberhasilan proyek adalah tenaga kerja, karena tenaga kerjalah yang menentukan tercapai atau tidaknya sasaran proyek yaitu anggaran, jadwal dan mutu. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang terinci dan menyeluruh dari tenaga kerja. Hal yang perlu direncanakan antara lain adalah jumlah dari tenaga kerja yang akan dipakai yang tentunya harus sesuai dengan volume pekerjaan yang tersedia serta pemerataannya agar pemenuhan kebutuhan tenaga kerja tidak mengalami fluktuasi yang tajam mengingat terbatasnya persediaan tenaga kerja. Selain itu juga harus diketahui berapa besar jumlah tenaga kerja pada periode puncak sehingga dapat diambil langkah yang tepat dalam penanganannya agar pelaksanaan proyek tidak terhenti di tengah jalan karena keterbatasan tenaga kerja.

Tenaga kerja yang dipakai dalam suatu proyek pembangunan dibedakan berdasarkan jenis dan keahliannya diantaranya tukang batu, tukang besi, tukang kayu, tukang pipa dan tukang cat. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, maka komposisi dari jumlah tenaga kerja berdasarkan keahliannya juga harus direncanakan dengan tepat

Pada pembangunan gedung kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk penyelesaian seluruh pekerjaan dalam kurun waktu 38 minggu berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan analisa pekerjaan dan volume pekerjaan adalah 25.328 orang/266 hari atau 95,2 orang/hari. Adapun jenis tenaga kerja yang paling mendominasi adalah tukang batu yang diperlukan dalam pengerjaan beton bertulang terutama pada struktur lantai II. Namun realisasi di lapangan ternyata jumlah tenaga kerja yang dipakai tidak sebanyak hasil perhitungan berdasarkan daftar analisa pekerjaan dan volume pekerjaan, hal ini menunjukkan bahwa perhitungan tersebut hanya merupakan patokan bagi pemberian upah tenaga kerja.

KATA PENGANTAR

Memenuhi kurikulum Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, dimana untuk mendapatkan gelar Sarjana, Mahasiswa diwajibkan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir. Untuk itu, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karuniaNya laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Penyusunan laporan tugas akhir ini dikerjakan berdasarkan surat Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya No. 174/PT 11.4/S/I/2006, tertanggal 10 Maret 2006. Adapun judul yang diambil dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah “ ANALISIS TENAGA KERJA LAPANGAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG “ yang menitikberatkan pada perhitungan tenaga kerja lapangan dan pemerataan jumlahnya pada masing-masing pekerjaan.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

- (1) Ir. H. Imron Fikri Astira, M.S, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
- (2) Taufik Ari Gunawan, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
- (3) Dr. Ir. Dinar Dwi Anugrah Putranto, MSPj, selaku Pembimbing Akademik.
- (4) Ir. Hj. Ika Juliantina, M.S, selaku Pembimbing Utama penulisan Laporan Tugas Akhir.
- (5) Drs. Dafrimon, selaku penanggung jawab Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- (6) Kusmadi, ST, selaku Koordinator Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- (7) Ir. Syoharodin, selaku kepala Sub Dinas Tata Perumahan dan Bangunan Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya Propinsi Sumatra Selatan.

- (8) Ismail Idrus, ST, selaku pengawas lapangan Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
- (9) Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dorongan moral dan material
- (10) Teman-teman seangkatan yang telah memberikan semangat khususnya Supra, Ratih, Silvi dan Mela (*I'm your friend, rain or shine..., thanks so much for being mine!*)

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk lebih sempurnanya isi laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Palembang, Pebruari 2007

Penulis

DAFTAR ISI

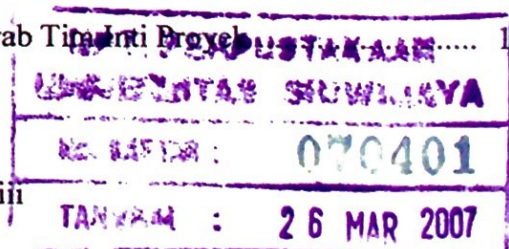
	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan Laporan Tugas Akhir	ii
Halaman Pengesahan Laporan Tugas Akhir.....	iii
Halaman Moto dan Persembahan.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Ruang Lingkup Pembahasan.....	2
1.5 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Proyek.....	5
2.1.1 Ciri dan Sasaran Pokok Proyek	5
2.1.2 Ukuran, kompleksitas dan macam proyek	6
2.1.3 Siklus Proyek.....	8
2.2 Manajemen Proyek.....	9
2.3 Organisasi Proyek dan Perangkatnya	10
2.3.1 Fungsi Tim Inti Proyek	11
2.3.2 Tugas dan Tanggung Jawab Tim Inti Proyek.....	12



2.4 Jadwal Kegiatan Proyek	13
2.5 Perencanaan Tenaga kerja Lapangan	14
2.5.1 Produktivitas Tenaga Kerja.....	16
2.5.2 Perkiraan Tenaga Kerja Periode Puncak.....	18
2.5.3 Tenaga Kerja Langsung dan Borongan.....	20
2.6 Pengendalian Tenaga Kerja Lapangan	20
2.6.1 Keterbatasan Tenaga Kerja	20
2.6.2 Meratakan Penggunaan Tenaga Kerja	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja Lapangan	26
3.2 Analisa Keperluan Tenaga Kerja Periode Puncak	27
3.3 Analisa Pemerataan Jumlah Tenaga Kerja	27
3.4 Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja.....	28
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1 Data Proyek.....	29
4.1.1 Data Umum Proyek	30
4.1.2 Data Teknis Proyek	30
4.2 Struktur Organisasi Proyek.....	31
4.3 Volume Pekerjaan	32
4.4 Jadwal Kegiatan Proyek	37
4.5 Perkiraan Jumlah Tenaga Kerja Lapangan.....	37
4.6 Perkiraan Jumlah Tenaga Kerja Periode Puncak	73
4.7 Pemerataan Jumlah Tenaga Kerja.....	76
4.8 Analisa Jumlah Tenaga Kerja Realisasi Lapangan	78
BABV PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	81
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
II.1 Kriteria Ukuran Proyek dari G.J Ritz.....	7
IV.1 Uraian Pekerjaan, Volume dan Satuan	33
IV.2 Perhitungan Tenaga Kerja Lapangan.....	39
IV.3 Tenaga Kerja Lapangan Berdasarkan Klasifikasinya	51
IV.4 Rekapitulasi Total Tenaga Kerja Lapangan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
II.1 Rata-rata Jumlah Tenaga Kerja.....	16
II.2 Memperkirakan Keperluan Tenaga Kerja dengan Metoda Trapesium .	19
II.3 Jaringan Kerja Berskala waktu.....	22
II.4 Pekerjaan Disusun dengan Muatan Tenaga Kerja.....	23
II.5 Susunan Pekerjaan Setelah Dilakukan Pemerataan.....	24
IV.1 Struktur Organisasi Proyek	31
IV.2 Grafik Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan Klasifikasi...	61
IV.3 Grafik Hubungan Jumlah Pekerja Terhadap Waktu Proyek	63
IV.4 Grafik Hubungan Jumlah Mandor Terhadap Waktu Proyek.....	64
IV.5 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Batu Terhadap Waktu Proyek.....	65
IV.6 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Besi Terhadap Waktu Proyek	66
IV.7 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Kayu Terhadap Waktu Proyek.....	67
IV.8 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Gali Terhadap Waktu Proyek	68
IV.9 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Baja Terhadap Waktu Proyek	69
IV.10 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Cat Terhadap Waktu Proyek.....	70
IV.11 Grafik Hubungan Jumlah Tukang Pipa Terhadap Waktu Proyek	71
IV.12 Grafik Hubungan Total Tenaga Kerja Terhadap Waktu Proyek.....	72
IV.13 Grafik Hubungan Total Tenaga Kerja Terhadap Waktu Proyek Setelah Pemerataan	77
IV.14 Grafik Perbandingan Total Tenaga Kerja Rencana dengan Total Tenaga Kerja Realisasi.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Volume Pekerjaan
- Lampiran 2 : Daftar Analisa Biaya Pekerjaan
- Lampiran 3 : Kurva S Proyek Pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri
Sriwijaya Palembang
- Lampiran 4 : Jadwal Kegiatan Proyek
- Lampiran 5 : Pembagian Jumlah Tenaga Kerja Sebelum Pemerataan
- Lampiran 6 : Pembagian Jumlah Tenaga Kerja Setelah Pemerataan
- Lampiran 7 : Tabel Perbandingan Jumlah Tenaga Kerja dan Kurun Waktu
Rencana dan Realisasi
- Lampiran 8 : Gambar Rencana
- Lampiran 9 : Surat-surat
- Lampiran 10: Kartu Asistensi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di masa pembangunan seperti sekarang ini terasa sekali adanya persaingan dari berbagai kalangan untuk memberikan sumbangan bagi cepatnya tercapai hasil pembangunan. Seiring dengan mendesaknya kebutuhan masyarakat akan sarana fisik seperti pemukiman, perkantoran, pertokoan, sarana transportasi serta sarana pendidikan, menuntut pelaksana proyek agar dapat menyelesaikan proyek dengan sebaik-baiknya. Seperti halnya yang sedang dilakukan pada proyek pembangunan gedung kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang. Untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa akan ruang kuliah yang memadai, maka proyek tersebut harus selesai tepat waktu dan sesuai dengan standar mutu yang disyaratkan.

Agar dapat memberikan hasil yang optimal, suatu pembangunan harus didahului oleh perencanaan yang matang. Perencanaan yang dimaksud disini bukan hanya perencanaan konstruksi saja melainkan juga perencanaan Manajemen Proyek dengan mengusahakan peningkatan efisiensi dan efektifitas pengelolaan agar dicapai hasil yang maksimal dari sumber daya yang tersedia.

Dalam penyelenggaraan proyek, salah satu sumber daya yang menjadi faktor penentu keberhasilannya adalah tenaga kerja, karena tenaga kerjalah yang akan menentukan tercapai atau tidaknya sasaran proyek yaitu anggaran, jadwal dan mutu. Ketidaktepatan dalam perencanaan dan pengaturan tenaga kerja dapat mempengaruhi target jadwal penyelesaian serta biaya keseluruhan dari proyek tersebut. Maka dari itu, perencanaan yang terinci dan menyeluruh sangat diperlukan.

Untuk merencanakan tenaga kerja yang realistis perlu diperhatikan faktor produktivitas tenaga kerja, tenaga kerja periode puncak dan pemerataan jumlahnya pada masing-masing kegiatan dalam proyek. Dengan perencanaan dan pengaturan tenaga kerja yang optimal diharapkan suatu proyek dapat selesai tepat pada waktunya

sehingga biaya keseluruhan dapat ditekan seminimal mungkin dan mutu yang dihasilkan sesuai dengan yang disyaratkan.

1.2 Perumusan Masalah

Tenaga kerja merupakan salah satu penentu keberhasilan proyek namun persediannya sering kali terbatas baik karena faktor kualitas maupun kuantitasnya. Selain itu kebutuhan akan tenaga kerja pada setiap tahap kegiatan dalam suatu proyek tidak sama sehingga dibutuhkan perencanaan yang tepat agar alokasinya sesuai dengan volume pekerjaan yang tersedia.

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah:

- 1) Menghitung jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan pada pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang
- 2) Menghitung jumlah tenaga kerja periode puncak pada pembangunan tersebut
- 3) Meratakan pembagian jumlah tenaga kerja sesuai dengan volume pekerjaan yang tersedia berdasarkan jadwal proyek
- 4) Membandingkan jumlah tenaga kerja rencana dengan jumlah tenaga kerja realisasi di lapangan

1.4 Ruang Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup yang akan dibahas pada laporan tugas akhir ini meliputi penganalisaan kebutuhan tenaga kerja lapangan pada pembangunan gedung kuliah 3 Lantai Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang yang meliputi perhitungan tenaga kerja yang dibutuhkan pada masing-masing kegiatan dalam proyek sesuai dengan volumenya, perhitungan jumlah tenaga kerja periode puncak dan pemerataan jumlahnya pada masing-masing pekerjaan agar tidak terjadi fluktuasi kebutuhan tenaga kerja yang tajam.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan dalam penulisan laporan ini diperoleh dengan cara:

- 1) Mempelajari data-data proyek serta informasi-informasi yang berhubungan dengan proyek pembangunan Gedung Kuliah Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang
- 2) Mempelajari buku-buku serta literatur yang berhubungan dengan materi yang akan dibahas.
- 3) Diskusi dan dialog dengan instansi terkait seperti owner, konsultan dan kontraktor proyek tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini ditulis dalam 5 bab dengan uraian sebagai berikut:

Bab I. Pendahuluan

Berisikan latar belakang penulisan, perumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup yang akan dibahas pada bab-bab selanjutnya serta metode pengumpulan data yang akan dipakai dalam penulisan laporan.

Bab II. Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan informasi tentang Manajemen Proyek dan pengaturan sumber daya manusia secara umum berdasarkan literatur dan teori-teori melalui studi kepustakaan.

Bab III. Metodologi

Berisikan informasi proyek dan data-data yang didapatkan dari proyek yang selanjutnya akan dipakai untuk penganalisaan dan pembahasan. Selain itu juga disajikan proses pengamatan yang dilakukan di lapangan serta teknik analisa data yang digunakan.

Bab IV. Analisa dan Pembahasan

Bab ini berisikan analisa dan perhitungan dari data yang telah didapatkan untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan maksud dan tujuan penulisan laporan. Dalam hal ini analisa yang dilakukan antara lain perhitungan jumlah tenaga kerja lapangan,

perhitungan jumlah tenaga kerja periode puncak serta pemerataan jumlah tenaga kerja pada masing-masing kegiatan dalam proyek untuk menghindari fluktuasi yang tajam

Bab V. Penutup

Bab ini merupakan bagian akhir dari penulisan laporan yang berisi kesimpulan dari hasil analisa yang sesuai dengan permasalahan. Selain itu juga berisi saran berupa pemecahan masalah serta usulan mengenai kelanjutan dari masalah tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Husnan, Suad., DR, *Studi Kelayakan Proyek*, Unit Penerbit AMP YKPN, Yogyakarta, 1991
- O' Neil J.J., *Management of Industrial Constructioan Project*, Billing and Sans Ltd, Printed in Great Britain, 1989
- Peurifoy Robert L, & Oberlender Garold D., *Estimating Construction Cost*, Mc Grow-Hill Book Company, United Stated of America, 1989
- Soeharto, Iman, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*, Edisi Pertama, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1997
- Soeharto, Iman, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*, Edisi kedua, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1999
- Surakhmad, Winarno M.sc.Ed., Prof. Dr, *Pengantar Penelitian Ilmiah (dasar, metode dan teknik)*, Edisi ketujuh, penerbit Trisito, Bandung, 1982