

**ANALISA PENGENDALIAN WAKTU
DENGAN METODE DIAGRAM PRESEDEN
DAN KONSEP CADANGAN WAKTU PADA PROYEK RUMAH
SAKIT MYRIA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

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

Oleh :

**VENNI
03023110010**

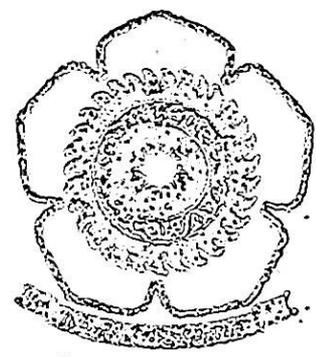
**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2006

S
658.40407

Ven
a
2006

**ANALISA PENGENDALIAN WAKTU
DENGAN METODE DIAGRAM PRESEDEN
DAN KONSEP CADANGAN WAKTU PADA PROYEK RUMAH
SAKIT MYRIA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

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

Oleh :

VENNI
03023110010

R. 14574
14876

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2006

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

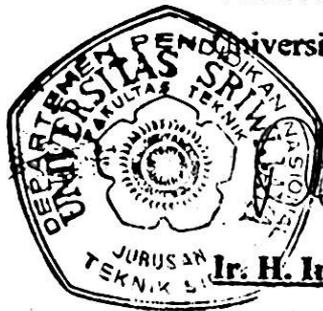
TANDA PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : VENNI
NIM : 03023116010
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir : ANALISA PENGENDALIAN WAKTU DENGAN
METODE DIAGRAM PRESEDEN DAN
KONSEP CADANGAN WAKTU PADA
PROYEK RUMAH SAKIT MYRIA
PALEMBANG

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Universitas Sriwijaya



Ir. H. Imrop Fikri Astira, MS

NIP. 131 472 645

UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

TANDA PERSSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama : VIENNI
NIM : 03023110010
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Judul Tugas Akhir : ANALISA PENGENDALIAN WAKTU DENGAN
METODE DIAGRAM PRESEDEN DAN
KONSEP CADANGAN WAKTU PADA
PROYEK RUMAH SAKIT MYRIA
PALEMBANG

Mengetahui,
Pembimbing Utama



Ir. Tatur Lusetyowati, MT
NIP. 131 933 010

ABSTRAK

Semakin kompleksnya saling ketergantungan antara satu dengan yang lain pada berbagai kegiatan proyek konstruksi menuntut adanya suatu aktivitas manajemen *planning, organizing, staffing, directing, dan controlling* seoptimal mungkin.

Untuk mengetahui status akhir kemajuan proyek apakah sesuai jadwal, maka dapat diketahui dengan menghitung jumlah unit yang disesuaikan kemudian dengan membandingkan perencanaan. Teknik ini dikenal dengan *Metode Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu*. Dimana, metode ini mempunyai kelebihan tersendiri, yaitu bahwa suatu sub pekerjaan dapat dikerjakan, tanpa harus menunggu sub pekerjaan yang lain selesai 100%, dan untuk pekerjaan yang berhubungan tidak diperlukan *dummy*. Sehingga apabila kita menggunakan metode ini untuk membuat jaringan kerja pada pekerjaan yang banyak kegiatan tumpang tindih dan pengulangan akan lebih akurat, efisien dan juga relatif lebih sederhana.

Dari hasil analisa penelitian ini didapatkan bahwa pada alternatif ke-1 ini, didapatkan cadangan waktu yang dimiliki oleh proyek ini adalah tidak ada atau sama dengan nol berarti proyek ini tidak boleh terlambat dalam pelaksanaannya. Sedangkan pada alternatif ke-2 cadangan waktu yang dimiliki oleh proyek adalah 12 hari. Dalam realisasi pekerjaan di lapangan terdapat beberapa pekerjaan yang dilaksanakan lebih cepat dari rencana dan pekerjaan yang dilaksanakan lebih lambat dari rencana sehingga memperlambat pekerjaan lainnya. Hal-hal yang menyebabkan terlambatnya pekerjaan tersebut antara lain terbatasnya alat yang digunakan, sulitnya menentukan titik pondasi, dan waktu lembur yang terbatas

MOTTO

Kasihilah TUHAN, ALLAHmu dengan segenap hatimu dan dengan segenap akal budimu dan dengan segenap kekuatanmu ... : Kasihilah sesamamu manusia seperti dirimu sendiri. ...

Markus 12 30 -31

Pertolonganku ialah dari TUHAN, yang menjadikan langit dan Bumi

Mazmur 121:2

Kupersembahkan kepada :

- *TUHAN YESUS, sahabat dan penolongku*
- *Mama, papa, koko, dan wen-wen*
- *Dosen pembimbing serta semua dosen Jurusan Teknik Sipil Unsrri*
- *PT. Wijaya Kusuma Contractors*
- *Sahabat-sahabat karibku*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan oleh Tuhan, karena atas bimbingan-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai persyaratan untuk menyelesaikan jenjang perkuliahan pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Penyusunan Tugas Akhir ini dikerjakan berdasarkan surat Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya No. 174/PT11.4/S/I/2006, tertanggal 10 Maret 2006 dan telah disetujui oleh Pembimbing Utama, tugas akhir ini berjudul : 'Analisa Pengendalian Waktu Dengan Metode Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu pada Proyek Rumah Sakit Myria Palembang'.

Dalam penyusunan laporan ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. H. Imron Fikri Astira, MS, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya ,
2. Bapak Taufik Ari Gunawan, ST, MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya ,
3. Ibu Ir. Tuter Lussetyowati, Ms, selaku dosen Pembimbing Utama yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini,
4. Bapak Ir. Sutanto Muliawan, M.Eng, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu dan arahan dari awal sampai akhir ,
5. Seluruh dosen Teknik Sipil Universitas Sriwijaya, yang telah memberikan semua ilmu dan pengetahuannya tanpa pamrih,
6. Bapak Ir. Djuhaidi , selaku Project Manager Proyek Rumah Sakit Myria,

7. Bapak Hendy,ST, selaku Site Manager Proyek Rumah Sakit Myria dan staf-staf lainnya yang telah banyak memberikan informasi,.
8. Kedua Orang tua-ku, koko serta wen-wen untuk doa dan supportnya.
9. Rekan – rekan seperjuanganku Vencan, Vi, dan Susi serta teman – teman baikku yuk Tina, Deni, Lea, Ade, Mini, Budi dan Reky terima kasih atas doa dan supportnya.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan laporan kerja praktek ini karena keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik demi membangun kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan pada umumnya dan Ilmu Teknik Sipil pada khususnya.

Palembang,18 Agustus 2006

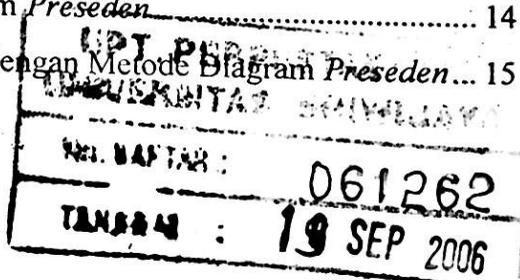
Penulis

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	ii i
ABSTRAK	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan	2
1.4 Ruang Lingkup Permasalahan	2
1.5 Sistematika Penulisan	2

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Proyek	4
2.2 Manajemen Proyek	5
2.2 .1 Pengertian Manajemen Proyek	11
2.1.2 Fungsi Manajemen Proyek	11
2.3 Metode Diagram Preseden	13
2.3.1 Pengertian Metode Diagram <i>Preseden</i>	14
2.3.2 Penyajian Jaringan Kerja dengan Metode Diagram <i>Preseden</i> ..	15



2.3.3	Macam-macam Konstrain	16
2.3.4	Jalur dan Kegiatan Kritis.....	18
2.4	Konsep Cadangan Waktu.....	20
2.5	Mempersingkat Waktu Kumulatif Jalur.....	21
2.6	<i>Microsoft Project</i> 2003	22
BAB III. METODE PENELITIAN		24
3.1	Pengumpulan Data	24
3.2	Analisa Data	24
3.2.1	Jaringan Kerja dengan Metode Diagram Preseden Menggunakan <i>Microsoft Project</i>	25
3.2.2	Fasilitas-fasilitas dari <i>Microsoft Project</i>	31
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Uraian Umum Proyek	34
4.1.1	Data Proyek.....	34
4.1.2	Data Struktur	34
4.2	Data Pengendalian Waktu.....	35
4.3	Analisa Data.....	37
4.3.1	Hasil analisa Data.....	50
4.3.2	Analisa Cadangan Waktu.....	73
4.3.3	Analisa Pengendalian Waktu	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		76
5.1	Kesimpulan	76
5.2	Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Denah yang lazim digunakan pada node PDM.....	15
Gambar 2.2 Contoh denah penempatan ES dan EF.....	19
Gambar 2.3 Contoh denah penempatan LS dan	20
Gambar 2.4 Contoh PDM yang dibuat dengan <i>Microsoft Project</i>	22
Gambar 3.1 Kotak dialog Project Information.....	26
Gambar 3.2 Kotak dialog jadwal kerja.....	27
Gambar 3.3 Pengisian task name.....	28
Gambar 3.4 Tampilan <i>chart bar</i>	28
Gambar 3.5 Pengisian <i>Predecessor</i>	29
Gambar 3.6 Bagan metode diagram <i>Preseden</i>	30
Gambar 3.7 Tampilan <i>table schedule</i>	31
Gambar 3.8 Diagram Alir Penelitian.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pengendalian Waktu.....	35
Tabel 4.2 Keterangan <i>predecessors</i> dari alternatif 1.....	38
Tabel 4.3 Keterangan <i>predecessors</i> pada alternatif ke-2.....	43
Tabel 4.4 Tabel perbandingan alternatif 1 dan alternatif 2.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Foto pelaksanaan di lapangan
Lampiran II	Jadwal pengendalian waktu
Lampiran III	Analisa pengendalian waktu dengan menggunakan bantuan program <i>Microsoft Project 2003</i>
Lampiran IV	Surat-surat keterangan
Lampiran V	Data-data lapangan

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin kompleksnya saling ketergantungan antara satu dengan yang lain pada berbagai kegiatan proyek konstruksi menuntut adanya suatu aktivitas manajemen *planning, organizing, staffing, directing* dan *controlling* seoptimal mungkin.

Pada negara – negara berkembang dimana umumnya terbatas akan dana dan tenaga – tenaga terampil untuk mengerjakan proyek – proyek tersebut. Sangat dibutuhkan sekali aktivitas manajemen yang optimal. Dengan pengoptimalan aktivitas manajemen diharapkan dapat mempercepat pelaksanaan proses kerja proyek, menghemat biaya operasional, dan meningkatkan keuntungan serta mengurangi waktu yang terbuang.

Manajemen proyek merupakan pilihan cara yang tepat untuk mewujudkan suatu aktivitas manajemen proyek yang optimal dan baik, karena manajemen proyek berfungsi selain untuk merencanakan dan mengendalikan suatu proyek, juga mengatur hubungan antara peserta proyek serta mengumpulkan data dan menginformasikannya kepada yang membutuhkan.

Untuk mengetahui status akhir kemajuan proyek apakah sesuai jadwal, maka dapat diketahui dengan menghitung jumlah unit yang disesuaikan kemudian dengan membandingkan perencanaan. Teknik ini dikenal dengan *Metode Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu*. Dimana, metode ini mempunyai kelebihan tersendiri, yaitu bahwa suatu sub pekerjaan dapat dikerjakan, tanpa harus menunggu sub pekerjaan yang lain selesai 100%, dan untuk pekerjaan yang berhubungan tidak diperlukan *dummy*. Sehingga apabila kita menggunakan metode ini untuk membuat jaringan kerja pada pekerjaan yang banyak kegiatan tumpang tindih dan pengulangan akan lebih akurat, efisien dan juga relatif lebih sederhana.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang akan dibahas pada penulisan tugas akhir ini adalah bagaimana mengendalikan waktu pelaksanaan pada proyek Rumah Sakit Myria dengan metode *Diagram Preseden* dan *konsep cadangan waktu* dengan menggunakan *Microsoft Project* dimana metode ini jarang digunakan dalam suatu proyek padahal metode ini memiliki kelebihan tersendiri, yaitu bahwa suatu sub pekerjaan dapat dikerjakan tanpa harus menunggu sub pekerjaan yang lain selesai 100%.

1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan agar :

- 1) Menganalisis dan mengendalikan jadwal pelaksanaan Proyek Rumah Sakit Myria dengan menggunakan metode *Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu* dengan bantuan *microsoft project* ;
- 2) Untuk mencari faktor – faktor penyebab penyimpangan yang menyebabkan terlambatnya beberapa kegiatan.

1.4 Ruang Lingkup Permasalahan

Dalam penelitian ini, penulis hanya membatasi ruang lingkup pembahasan hanya pada pengendalian waktu pelaksanaan struktur dengan menggunakan *Metode Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu* dengan bantuan *Microsoft Project* sehingga proyek Rumah Sakit Myria dapat selesai dengan cepat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang penulisan dan proyek, perumusan masalah, tujuan penulisan, ruang lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II ini penulis akan menguraikan tentang pengertian proyek dan manajemen proyek, fungsi dari manajemen proyek, pengertian dari diagram preseden dan konsep cadangan waktu yang diambil dari beberapa buku referensi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab III ini penulis akan menguraikan pengumpulan data, diagram alir penelitian, pengolahan data, jaringan kerja dengan menggunakan *metode diagram preseden (PDM)*, dan memantau dan mengendalikan jadwal menggunakan *konsep cadangan waktu* dengan bantuan *microsoft project 2003*.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Merupakan bab yang membahas masalah yang berisikan pengendalian dan perencanaan waktu dengan menggunakan *Metode Diagram Preseden dan Konsep Cadangan Waktu* dengan bantuan *microsoft project 2003* serta menganalisa pelaksanaan proyek dilapangan..

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan kesimpulan serta saran – saran yang dapat ditarik sebagai hasil dari pembahasan serta analisa yang dilakukan pada bab – bab terdahulu.

DAFTAR PUSTAKA

Soeharto, Iman, *Manajemen Proyek*. Penerbit Erlangga, Bandung, 1995

Prijono, Ir, *Tata Laksana Proyek*. Penerbit Andi Ofset, Yogyakarta, 1992

Lock, Dennis, E.Jasjfi, *Manajemen Proyek Edisi Ketiga Berikut Keppres 29/39*.
Penerbit Erlangga, 1984

Kusrianto. Adi, *Panduan Lengkap Memakai Microsoft Office Project 2003*. Penerbit
PT. Elex Media Komputindo, 2005

Shirley, Ayu, Nys, *Analisis Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Fisik Dengan Metode
Diagram Preseden Menggunakan Microsoft Project*. Universitas
Sriwijaya, 2005