



**APLIKASI METODE PERT DALAM EFEKTIVITAS  
WAKTU PENYELESAIAN PROYEK PENGEMBANGAN  
GEDUNG FKIP UNIVERSITAS JEMBER  
OLEH PT. YOSCO UTAMA**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Manajemen (S1) dan mencapai gelar Sarjana Ekonomi

Oleh :

*Devianty Arinta Hirdayanti*

**NIM 060810201199**

**JURUSAN MANAJEMEN  
FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2010**

## **MOTTO**

Ada dua hal yang harus Anda lupakan: Kebaikan yang Anda lakukan kepada orang lain dan kesalahan orang lain kepada Anda.

**(Sai Baba)**

*It is so useless to do something extremely well but not necessary*

**( [www.wordpress.com](http://www.wordpress.com) )**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS JEMBER – FAKULTAS EKONOMI**

**SURAT PERNYATAAN**

Nama : DEVIANTY ARINTA HIRDAYANTI  
NIM : 060810201199  
Jurusan : Manajemen  
Konsentrasi : M. Operasional  
Judul : APLIKASI METODE PERT DALAM EFEKTIVITAS  
WAKTU PENYELESAIAN PROYEK PENGEMBANGAN  
GEDUNG FKIP UNIVERSITAS JEMBER OLEH PT.  
YOSCO UTAMA

Menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplak, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan dan sekaligus menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 30 September 2010

Yang menyatakan,

Devianty Arinta Hiradayanti

NIM : 060810201199



**SKRIPSI**

**APLIKASI METODE PERT DALAM EFEKTIVITAS  
WAKTU PENYELESAIAN PROYEK PENGEMBANGAN  
GEDUNG FKIP UNIVERSITAS JEMBER  
OLEH PT. YOSCO UTAMA**

Oleh

Devianty Arinta Hirdayanti

NIM 060810201199

Pembimbing

**Dosen pembimbing Utama : Drs. Ach. Ichwan**

**Dosen Pembimbing Anggota : Drs. Eka Bambang. G, MM**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Papa Ir. Fajar Hidayat E.M. dan Mama Indah Tjahjarini tercinta, yang telah mendoakan, memberi kasih sayang serta pengorbanan selama ini;
2. Guru-guruku sejak TK sampai PT terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
3. Alm Akung Soeroso E.M, yang telah mendorong dan memberikan semangat kepada saya untuk menjadi yang terbaik;
4. Uti, Nenek, Tante, dan Omku, atas dorongan dan semangatnya agar saya bisa cepat lulus;
5. Adek-adekku, Vani dan Alia yang super cerewet;
6. Bagus Puji Laksono, yang telah menemani aku selama 4,5 tahun ini dan ikut membantu dalam pengolahan data;
7. Guru-guruku mulai dari TK sampai dengan PT terhormat, yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
8. Almamater Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

## JUDUL SKRIPSI

### **APLIKASI METODE PERT DALAM EFEKTIVITAS WAKTU PENYELESAIAN PROYEK PENGEMBANGAN GEDUNG FKIP UNIVERSITAS JEMBER OLEH PT. YOSCO UTAMA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama Mahasiswa : Devianty Arinta Hirdayanti

NIM : 060810201199

Jurusan : MANAJEMEN

Telah dipertahankan di depan panitia penguji pada tanggal :

4 Oktober 2010

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

#### Susunan Tim Penguji

Ketua	: <u>Dr. Handriyono, M.Si</u> NIP. 19620802 199002 1 001	: .....
Sekretaris	: <u>Drs. Eka Bambang G, MM</u> NIP. 19670219 199203 1 001	: .....
Anggota	: <u>Drs. Achmad Ichwan</u> NIP. 19840504 197903 1 00 1	: .....



Mengetahui;  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,

Prof. Dr. H. Mohammad Saleh, M.Sc  
NIP. 1956 0831 1988403 1 002

**Devianty Arinta Hirdayanti**

*Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Jember*

### **ABSTRAK**

Proyek merupakan kegiatan temporer yang dirancang untuk menghasilkan suatu produk/hasil yang unik dan spesifik, serta memiliki tiga batasan (*triple constraint*) yaitu waktu, biaya, dan mutu. Suatu proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran, kualitas produk yang telah ditetapkan, juga harus selesai pada kurun waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Jika suatu proyek tidak dapat diselesaikan sesuai dengan kurun waktu yang telah disepakati maka selain pelaksana proyek mendapatkan denda juga pelaksana proyek harus mengeluarkan biaya tambahan untuk tenaga kerja langsung. Agar hal tersebut tidak terjadi, maka digunakan metode penjadwalan. PERT (*Project Evaluation and Review Techniques*) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam perencanaan suatu kegiatan proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu paling efektif dalam penyelesaian proyek pengembangan gedung FKIP dan membandingkan antara pelaksanaan di lapangan dengan perhitungan PERT. Hasil studi menunjukkan adanya perbedaan antara pelaksanaan di lapangan dengan perhitungan PERT. Hasil di lapangan waktu pelaksanaan proyek selama 120 hari. Hasil perhitungan dengan menggunakan *network planning* waktu pelaksanaan proyek selama 115 hari. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan waktu normal, dan dengan jumlah tenaga kerja normal.

**Kata Kunci :** *Network planning*, PERT, waktu.



## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Aplikasi metode PERT Dalam Efektivitas Waktu Penyelesaian Proyek Pengembangan Gedung FKIP Universitas Jember Oleh PT. Yosco Utama*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. T. Sutikto, M.Sc selaku Rektor Universitas Jember.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Saleh, M.Sc selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Ibu Dra. Hj. Diah Yulisetiari, SE, M.Si selaku ketua jurusan Manajemen.
4. Bapak Drs. Ach. Ichwan selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Drs. Eka Bambang. G., MM selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
5. Papa Ir. Fajar Hidayat E.M dan Mama Indah Tjahjarini yang telah banyak memberikan limpahan kasih sayang baik berupa materi maupun non materi.
6. Keluargaku di Jember (Alm. Akung dan Alm Kakek, Uti, Nenek, Om Sony, Om Adi, Tante Danik, Tante Enggar, serta Om dan Tante yang lain, adik-adikku Vania dan Alia, Kucha serta sepupu-sepupuku) dan keluarga besarku di Prajekan, Malang, dan Jakarta yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu.
7. Bagus Puji Laksono yang telah banyak memberi warna dalam 4,5 tahun terakhir.
8. Teman-teman MGT 06, baik MGT A atau B yang bersama-sama ikut berjuang dari PK2 sampai sekarang. Diah, Reni, Iva, Riestry, Sisil, Senja, Yudi, Marta, Endra, Ida, Yuniar, Marina, Vita, semua yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
9. Angka Mahardini sahabatku yang telah setia menjadi temanku mulai dari SD sampai sekarang tempat berbagi susah senangku.

10. Teman-teman SMADA Jember, SMPN 4 Jember, dan SD Al-Furqon Jember untuk masa-masa yang mengiringi aku menjadi dewasa.
11. Bapak H. Saiful Bachri, SH selaku pimpinan PT. Yosco Utama dan seluruh karyawan PT. Yosco Utama atas bantuan dalam pegumpulan data dan penyempurnaan data dalam skripsi ini.
12. Serta pihak-pihak yang turut membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulisan laporan ini tentunya masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi banyak pihak, khususnya bagi penulis.

Jember, 30 September 2010

Penulis,

Devianty Arinta Hirdayanti

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
MOTTO.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN PENGESAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
PRAKATA.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Landasan Teori.....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Definisi Proyek dan Manajemen Proyek.....	5
2.1.2 <i>Network Planning</i> .....	6
2.1.3 Syarat-Syarat <i>Network Planning</i> .....	6
2.1.4 Simbol-Simbol Dalam <i>Network Planning</i> .....	7
2.1.5 Hubungan Antar Simbol Kegiatan.....	9
2.1.6 Langkah-Langkah Dalam Menyusun <i>Network Planning</i> .....	10
2.1.7 Metode Dalam <i>Network Planning</i> .....	11
a. Metode Jalur Kritis (CPM).....	11
b. PERT.....	11

2.1.8 Analisa Waktu Optimal <i>Network Planning</i> .....	12
2.1.9 Estimasi Angka <i>a</i> , <i>m</i> , dan <i>b</i> .....	14
2.1.10 <i>Standart Operating Procedure (SOP)</i> .....	15
2.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	17
2.3 Kerangka Konseptual.....	19
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1 Rancangan Penelitian.....	21
3.2 Tipe Penelitian.....	21
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	21
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	22
3.6 Metode Analisis Data.....	23
3.7 Kerangka Pemecahan Masalah.....	29
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1 Objek Penelitian.....	31
4.2 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....	31
4.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	32
4.4 <i>Job Description</i> .....	34
4.5 Gambaran Umum Proyek Gedung FKIP.....	37
4.6 Data Perencanaan Waktu Proyek Untuk Setiap Kegiatan.....	39
4.7 Perhitungan PERT.....	40
4.8 Gambar <i>Network Diagram</i> .....	57
4.9 Bagan Gantt.....	59
4.10 SOP Pada Proyek Pengembangan Gedung FKIP Universitas Jember.....	60
4.10 Keterbatasan Penelitian.....	62
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	64
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>65</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>67</b>

## DAFTAR TABEL

2.1	Perbandingan Antara Penelitian Terdahulu.....	18
4.1	Ruang Lingkup Bisnis Organisasi PT. Yosco Utama.....	32
4.2	Daftar Upah Tenaga Kerja Proyek Pengembangan Gedung FKIP.....	39
4.3	Perbandingan Nilai <i>te</i> Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	43
4.4	Perbandingan Nilai EF Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	47
4.5	Perbandingan Nilai ES Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	48
4.6	Perbandingan Nilai LS Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	51
4.7	Perbandingan Nilai LF Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	51
4.8	Perbandingan Nilai <i>Free Slack</i> Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	54
4.9	Perbandingan Nilai <i>Total Slack</i> Perhitungan Manual dengan Output MS Project.....	56
4.10	Tabel Template Kotak Tugas.....	58
4.11	Tabel Template Slack Time.....	59

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Cara Menggambar Anak Panah.....	8
2.2	Gambar Model Lingkaran.....	8
2.3	Anak Panah Terputus-putus.....	9
2.4	Hubungan Seri.....	9
2.5	Hubungan Pararel.....	10
2.6	Hubungan Pararel.....	10
2.7	Kerangka Konseptual.....	19
3.1	Model Lingkaran dalam <i>Network Palnning</i> .....	24
3.2	Lokasi Dugaan dari Sebaran Peluang.....	27
3.3	Kerangka Pemecahan Masalah.....	29
4.1	Struktur Organisasi PT. Yosco Utama.....	33

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>LAMPIRAN 1</b>	DAFTAR KEGIATAN PROYEK.....	67
<b>LAMPIRAN 2</b>	DAFTAR KEGIATAN, KEGIATAN SEBELUMNYA, DAN PERKIRAAN WAKTU.....	70
<b>LAMPIRAN 3</b>	PERHITUNGAN ES, EF, LS, DAN LF (OUTPUT MS PROJECT).....	74
<b>LAMPIRAN 4</b>	PERHITUNGAN ES, EF, LS, DAN LF MANUAL.....	77
<b>LAMPIRAN 5</b>	GAMBAR JARINGAN KERJA PROYEK FKIP.....	80
<b>LAMPIRAN 6</b>	GAMBAR JARINGAN KERJA PROYEK FKIP DENGAN SLACK TIME.....	81
<b>LAMPIRAN 7</b>	BAGAN GANTT (OUTPUT MS PROJECT).....	82
<b>LAMPIRAN 8</b>	JADWAL PENYELESAIAN PROYEK.....	83
<b>LAMPIRAN 9</b>	SURAT PERJANJIAN PEKERJAAN LANJUTAN (TAHAP III) PEMBANGUNAN GEDUNG FKIP.....	84
<b>LAMPIRAN 10</b>	SURAT PERINTAH KERJA.....	95
<b>LAMPIRAN 11</b>	STANDARD OPERASIONAL PROSEDURE.....	97
<b>LAMPIRAN 12</b>	GAMBAR DENAH LANTAI 2.....	102