TUGAS AKHIR

RENCANA PERCEPATAN PENJADWALAN PENYELESAIAN PROYEK PEREMAJAAN LIFT PENUMPANG DI GEDUNG DEPARTEMEN LUAR NEGERI DENGAN MENGGUNAKAN PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE (PERT)

Disusun Untuk Memenuhi Syarat

Dalam Meraih Gelar Sarjana Teknik Industri



Disusun Oleh :

Nama	**:**	**Guntur Mu'min Billah**
NIM	**:**	**41609110019**
Program Studi	**:**	**Teknik Industri**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2011

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	:	Guntur Mu'min Billah
NIM	:	41609110019
Jurusan	:	Teknik Industri
Fakultas	:	Teknologi Industri
Judul Skripsi	:	Rencana Percepatan Penjadwalan Penyelesaian Proyek Peremajaan Lift Penumpang Di Gedung Departemen Luar Negeri dengan menggunakan Program Evaluation and Review Technique (PERT)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar-benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis, Juli 2011

(Guntur Mu'min Billah)

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Percepatan Penjadwalan Penyelesaian Proyek Peremajaan Lift Penumpang Di Gedung Departemen Luar Negeri Dengan Menggunakan Program Evaluation and Review Technique (PERT)

Disusun Oleh :

Nama	:	Guntur Mu'min Billah
NIM	:	41609110019
Program Studi	:	Teknik Industri

Pembimbing

[Indra Almahdy, Ir, M.Sc]

Mengetahui,
Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

[Ir. Muhammad Kholil, MT]

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat meyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Dalam penyusunan tugas akhir ini tidak sedikit hambatan yang dihadapi. Namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lain berkat bantuan dan masukan dari beberapa pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ayah, Ibu, Kakak serta Adik tercinta yang senantiasa memberikan bantuan, dukungan, dan doa sehingga bisa menyelesaikan penulisan tugas akhir dan studi kuliah ini dengan baik dan tepat waktu.
2. Bpk Indra Almahdy selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam pelaksanaan bimbingan, pengarahan, dorongan dalam rangka penyelesaian penyusunan tugas akhir ini.
3. Bpk Kholil selaku Koordinator Tugas Akhir dan Kaprodi Teknik Industri yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam rangka penyelesaian penyusunan tugas akhir ini.
4. Teman – teman teknik industri program kelas karyawan angkatan XV atas kebersamaan dan semangatnya sehingga penulis bisa menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.
5. Pihak – pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan tugas akhir ini yang tidak dapat penulis cantumkan satu persatu.

Semoga penyusunan tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menjadi sumbangan pemikiran bagi pihak yang membutuhkan, khususnya bagi penulis sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Penulis

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PERNYATAAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
BAB I PENDAHULUAN
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Pembatasan Masalah 4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.4.1 Tujuan Penelitian 4
1.4.2 Manfaat Penelitian 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI
2.1 Pengertin Proyek 7
2.2 Jenis-jenis Proyek 8
2.3 Tahap Siklus Proyek 9
2.4 Manajemen Proyek 12
2.5 Perencanaan dan Penjadwalan Proyek 19
2.5.1 Perencanaan Proyek 19
2.5.2 Penjadwalan Proyek 21
2.6 Analisa Jaringan Kerja (Network Analysis) 21
2.6.1 Sejarah Perkembangan 21
2.6.2 Sistematika Analisa Jaringan Kerja 23
2.6.3 Terminologi dan Kaidah Dasar Jaringan Kerja 24
2.6.4 Menggambar Jaringan Kerja 25

UNIVERSITAS MERCU BUANA
lib.mercubuana.ac.id

2.7 Teknik Manajemen Proyek PERT 28
2.7.1 Rangka Pemikiran PERT 28
2.7.2 Program Evaluation and Review Technique (PERT) 30
2.7.3 Analisa Trade Off, Biaya, Waktu dan Crashing Proyek 33
2.8 Efektif dan Efisien 37

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian 39
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 39
3.3 Metode Pengumpulan Data 40
3.4 Teknik Pengumpulan Data 40
3.5 Metode Analisis Data 41
3.6 Flowchart Penelitian 42

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Deskripsi proyek 43
4.1.1 Lingkup Pekerjaan Proyek 43
4.1.2 Persyaratan Peserta 45
4.1.3 Jangka Waktu Pengadaan dan Pelaksanaan 45
4.1.4 Persyaratan Kualifikasi 46
4.1.5 Bill of Quantity 48
4.1.6 Sumber Dana 49
4.2 Survey Lapangan 50
4.2.1 Spesifikasi Umum 50
4.2.2 Ruang Mesin (Machine Room) 53
4.2.3 Ruang Luncur (Hoistway) 56
4.2.4 Others 57
4.3 Penjadwalan serta Estimasi Biaya Proyek 58
4.3.1 Penjadwalan Proyek 58
4.3.2 Estimasi Biaya Proyek 60

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

BAB V ANALISA PROYEK DAN APLIKASI METODE PERT

5.1 Analisa Penekanan (Crashing Analysis) 67

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan 75

6.2 Saran 76

DAFTAR PUSTAKA 77

LAMPIRAN

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operational, 1999 16
Tabel 4.1 Bill of Quantity Modernisasi Lift di Gedung Tower 48
Tabel 4.2 Spesifikasi Umum Eksisting Lift DEPLU 50
Tabel 5.1 Data Awal Kegiatan Proyek.....64
Tabel 5.2 Table Network Diagram Awal Penjadwalan 66
Tabel 5.3 Table Network Diagram Percepatan Penjadwalan.....69

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Manajemen Proyek: Dari Konseptual Sampai Operational, 1999 10
Gambar 2.2 Distribusi Peluang Beta dengan Tiga Perkiraan Waktu 33
Gambar 2.3 Hubungan Antara Waktu dan Biaya pada Keadaan Normal dan Crash.....35
Gambar 4.1 Ganbaran Umum Traction Lift.....51
Gambar 4.2 Konfigurasi 4-Car-Group 52
Gambar 4.3 Landing Door Lift DEPLU 52
Gambar 4.4 Foto Mesin Di Gedung DEPLU 54
Gambar 4.5 Foto Governour Di Gedung DEPLU.....55
Gambar 4.6 Foto Controller Di Gedung DEPLU.....56
Gambar 4.7 Foto TOP CAR Di Gedung DEPLU 57
Gambar 4.8 Akses Ruang Mesin Di Gedung DEPLU 57
Gambar 4.9 Jadwal Pengadaan dan Pemasangan Awal 59
Gambar 4.10 Estimasi Biaya Material import Proyek Awal.....60
Gambar 4.11 Estimasi Awal Proyek Peremajaan Lift Di Gedung DEPLU 61
Gambar 5.1 Network Diagram Awal Penjadwalan.....65
Gambar 5.2 Network Diagram Percepatan Penjadwalan.....68
Gambar 5.3 Network Diagram Aktivitas Percepatan Penjadwalan 72
Gambar 5.4 Estimasi Biaya Import setelah Aktivitas Percepatan.....73
Gambar 5.4 Estimasi Akhir Proyek Peremajaan Lift Di Gedung DEPLU 74

UNIVERSITAS MERCU BUANA

lib.mercubuana.ac.id