

TUGAS AKHIR

OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROYEK PEMASANGAN PAVINGBLOCK BELLMONT RESIDENCE DENGAN METODE CPM DAN PERT DI PT CISANGKAN

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat

dalam mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1)



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Anto Suprihadi
NIM : 41609120003
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Kerja Praktek : Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Pemasangan
Pavingblock Bellmont Residence Dengan
Menggunakan Metode CPM dan PERT di PT.
Cisangkan

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Tugas Akhir ini merupakan hasil penjiplakan terhadap karya orang lain maka saya mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan di Universitas Mercu Buana.

Demikianlah, Peryataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.



LEMBAR PENGESAHAN
OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROYEK PEMASANGAN
PAVINGBLOCK BELLMONT RESIDENCE DENGAN METODE
CPM DAN PERT DI PT CISANGKAN

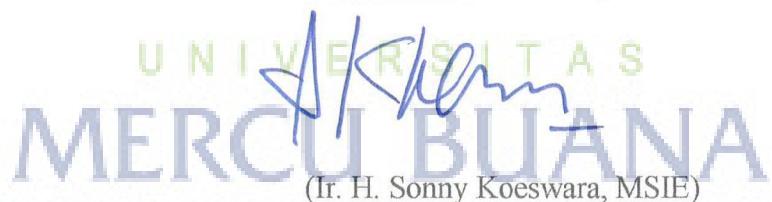
Disusun oleh:

Nama : Anto Supriadi

NIM : 41609120003

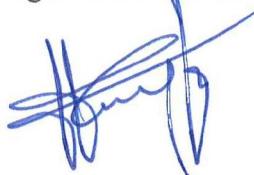
Program Studi : Teknik Industri

Dosen Pembimbing



Mengetahui,

Kordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi



(Ir. Muhammad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Alhamdulillah berkat rahmat Allah SWT, yang telah memberikan Ridho dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul "**Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Pemasangan Pavingblock Bellmont Residence Dengan Metode CPM dan PERT di PT. Cisangkan**" dalam rangka memenuhi syarat kurikulum perkuliahan yang wajib di ikuti oleh setiap mahasiswa Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana. Selama Pelaksanaan dan Penulisan Laporan Kerja Praktek ini, tentunya tak lepas dari bantuan banyak pihak lain langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena atas izin-Nya lah Laporan Tugas Akhir ini bisa terselesaikan tepat pada waktunya.
2. Ibu,Bapak dan Keluargaku yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa serta telah memberikan hal terbaik dalam hidupku.
3. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Ir. H. Sonny Koeswara, MSIE. , selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu merevisi laporan tugas akhir ini.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Teknik Industri yang selama ini memberikan sumbangsihnya dalam pendidikan dan bimbingan dengan tulus dan sepenuh hati.

6. Teman-teman Teknik Industri angkatan 16 dan 18 yang telah banyak membantu saya.
7. Seluruh staff dan karyawan PT. Cisangkan atas kerjasamanya dalam memberi semua informasi dan data dalam penggerjaan tugas akhir ini.
8. Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan tugas akhir yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, karena faktor keterbatasan pengetahuan dan pengalaman si penulis, namun kiranya laporan ini dapat bermanfaat bagi kita bersama.

Wasalammu'alaikum, Wr. Wb

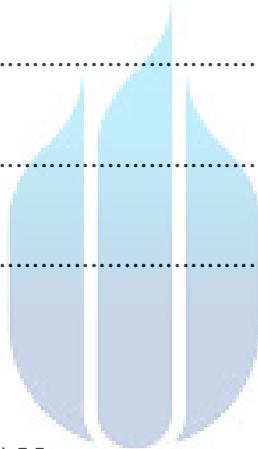
Jakarta, 16 Januari 2015

(Anto Suprihadi)



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Peryataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel	xiii



BAB I PENDAHULUAN

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Perumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penulisan	6
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Definisi Manajemen	8
2.2	Definisi Proyek	9
2.3	Manajemen Proyek	13
2.4	Teknik Manajemen Proyek.....	14
2.5	Metode Jalur Kritis atau Critical Path Mathod (CPM)	15
2.5.1	Aktivitas Dummy	18
2.5.2	Forward Pass	19
2.5.3	Backward Pass.....	20
2.5.4	Slack	20
2.6	Program Evaluation and Review Technique (PERT)	23
2.6.1	Perhitungan PERT	25
2.7	Analisa Waktu Kelonggaran (Float/Slack)	26
2.8	Jalur Kritis CPM dan PERT	27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Bagan Alur (Flow Chart) Metodologi Penelitian	29
3.2	Data Yang Dibutuhkan	30

3.3	Cara Pengumpulan Data	31
3.4	Tahap Analisa Data	33
3.5	Tahap Penarikan Kesimpulan Dan Saran	33
3.6	Metode Perhitungan	33

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1	Pengumpulan Data	35
4.1.1	Data Perusahaan	36
4.1.2	Diskripsi Kegiatan	37
4.1.3	Durasi Kegiatan	38
4.1.4	Anggaran Biaya	39
4.2	Pengolahan Data Dengan Metode CPM	40
4.3	Pengolahan Data Dengan Metode PERT	44

BAB V ANALISA HASIL

5.1	Metode CPM	53
5.1.1	Lintas Kritis CPM.....	53
5.1.2	Waktu Pelaksanaan Proyek CPM	55

5.1.3	Biaya Proyek CPM	55
5.2	Metode PERT	56
5.2.1	Lintas Kritis PERT	56
5.2.2	Waktu Pelaksanaan Proyek PERT	57
5.2.3	Biaya Proyek PERT	57
5.3	Perbandingan Hasil Perhitungan Metode CPM dan PERT	58

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran.....	61
	DAFTAR PUSTAKA	62

UNIVERSITAS
LAMPIRAN
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Proyek	11
Gambar 2.2 Aktivitas Dummy	18
Gambar 3.1 Flow Chart Metodologi Penelitian	30
Gambar 4.1 Network Perhitungan Maju CPM	41
Gambar 4.2 Network Perhitungan Mundur CPM	42
Gambar 4.3 Network Jalur Kritis CPM	44
Gambar 4.4 Network Perhitungan Maju PERT	47
Gambar 4.5 Network Perhitungan Mundur PERT	48
Gambar 4.6 Network Jalur Kritis CPM	50
Gambar 5.1 Lintas Kritis CPM	54
Gambar 5.2 Time Chart CPM	54
Gambar 5.3 Lintas Kritis PERT	56
Gambar 5.4 Time Chart PERT	57
Gambar 5.5 Perbandingan Metode Terhadap Waktu	58
Gambar 5.6 Perbandingan Metode Terhadap Biaya	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Struktur Kegiatan	38
Tabel 4.2 Durasi Kegiatan	38
Tabel 4.3 Anggaran Biaya Material	39
Tabel 4.4 Anggaran Biaya Jasa Upah Pasang	39
Tabel 4.5 Urutan Kegiatan	40
Tabel 4.6 Perhitungan Maju CPM	41
Tabel 4.7 Perhitungan Mundur CPM.....	42
Tabel 4.8 Perhitungan Float CPM	43
Tabel 4.9 Jalur Kritis CPM	43
Tabel 4.10 Data Estimasi Waktu PERT.....	45
Tabel 4.11 Nilai Waktu Rata-Rata PERT.....	46
Tabel 4.12 Perhitungan Maju PERT	47
Tabel 4.13 Perhitungan Mundur PERT	48
Tabel 4.14 Perhitungan Slack PERT	49
Tabel 4.15 Jalur Kritis PERT	50
Tabel 4.16 Hasil Perhitungan Variansi dan Deviasi Standar	51
Tabel 5.1 Biaya Proyek Dengan Metode CPM	55

Tabel 5.2 Biaya Proyek Dengan Metode PERT 57

Tabel 5.3 Perbandingan Waktu dan Biaya 58

