

SKRIPSI

**EVALUASI PELAKSANAAN PROYEK COLLOCATION PADA PT- X
DENGAN METODA PROJECT EVALUATION AND REVIEW
TECHNIQUE (PERT) DAN CRITICAL PATH METHOD (CPM)**

**Diajukan Untuk Mencapai Gelar Sarjana
Program Strata Satu Jurusan Teknik Industri**



Disusun Oleh:

**Nama : Eko Purnama
NIM : 41613320076
Program Studi : Teknik Industri**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
BEKASI
2015**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eko Purnama
NIM : 41613320076
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Evaluasi Pelaksanaan Proyek Collocation pada PT- X
Dengan Metoda Project Evaluation and Review
Technique (PERT) dan Critical Path Method (CPM)

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

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Penulis

METERAI
TEMPEL
191ADF268079251
6000
RUPIAH
Eko Purnama

LEMBAR PENGESAHAN

**EVAULASI PELAKSANAAN PROYEK COLLOCATION PADA PT-X DENGAN
METODA PROJECT EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE (PERT)
DAN CRITICAL PATH METHOD (CPM)**

Disusun Oleh :

Nama : Eko Purnama
NIM : 41613320076
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing,



Defi Norita, ST, MT

UNIVERSITAS Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir/ Ketua Program Studi

MERCU BUANA

A blue circular stamp containing a handwritten signature in blue ink. The signature appears to be 'Ir. Muhammad Kholil'.

Ir. Muhammad Kholil, MT

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah wa syukurillah penulis menghaturkan puji dan syukur kehadirat Allah. S.W.T, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang berjudul **"Evaluasi Pelaksanaan Proyek Collocation Pada PT. X Dengan Metoda Project Evaluation and Review Technique (PERT) dan Critical Path Method (CPM)"**.

Penulis menyadari dalam pelaksanaan penelitian dan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Defi Norita, ST, MT sebagai pembimbing yang telah membimbing dan menyumbangkan pikiran serta dukungan yang penuh kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Alfa Firdaus, ST, MT selaku dosen penguji
4. Ibu Bethriza Hanum, ST, MT selaku dosen penguji
5. Ibu Novera Elisa Triana, ST, MT selaku dosen penguji
6. Seluruh Staf Pengajar Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana yang telah menyumbangkan ilmu kepada penulis.

7. Bapak Direktur dan Manager PT. X beserta staf yang dengan penuh keikhlasan memberikan data kepada penulis demi suksesnya penelitian ini.
8. Seluruh karyawan dan karyawan Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana Bekasi.
9. Teman-teman teknik Industri Program Kelas Karyawan Angkatan 2013
10. Istri tercinta Sherly Kasuma Warda Ningsih, S.si, M.si, yang selalu mendukung serta memberikan sumbangsih dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini
11. Kedua orang Ayahanda Erwan dan Ibunda Eni, yang senantiasa mengirimkan doa dan restu. Serta kepada kedua saudara (Gusrikal Putra dan Rikil Saputra).
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan yang harus dibenahi. Untuk itu penulis mengharapkan adanya masukan, saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembangunan bangsa, Amin.

Bekasi, Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
 BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1 Industri Telekomunikasi	6
2.2 Proyek	10
2.3 Project Colocation	11
2.4 Metoda PERT	12
2.5 Metoda CPM	16
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Kerangka Pemikiran	19
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	20
3.3 Jenis dan Sumber Data	20
3.4 Teknik Pengumpulan Data	21
3.5 Teknik Analisis Data	22

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Sejarah Singkat Perusahaan	28
4.2 Struktur Organisasi	28
4.3 Pelaksanaan Pekerjaan Project Collocation	30
4.4 Material dalam Project Collocotion	32
4.5 Sistem Pembayaran Upah	34
4.6 Pengolahan Data dengan Metoda Critical Path Method	36
4.7 Pengolahan data dengan perhitungan metoda PERT	45

BAB V ANALISA HASIL

5.1 Analisis <i>Critical Path Method</i> (CPM)	48
5.2 Analisis Project Evaluation and Review Technique (PERT).....	49
5.3 Analisis Biaya	49
5.4 Urutan Pekerjaan Sesuai Hasil Penelitian	51

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Uraian kegiatan dan durasi kegiatan	32
Tabel 4.2 Material yang digunakan pada satu project collocation	34
Tabel 4.3 Pengeluaran project pada kondisi awal	35
Tabel 4.4 Upah tambahan tenaga kerja untuk percepatan	36
Tabel 4.5 Gant Chart kondisi awa	37
Tabel 4.6 Perhitungan Maju dan mundur serta total Float pada kondisi awal	39
Tabel 4.7 Kerja percepatan aktivitas project collocation	41
Tabel 4.8 Gant Chart kondisi percepatan	42
Tabel 4.9 Perhitungan Maju dan mundur serta total Float pada kondisi percepatan	44
Tabel 4.10 Daftar Kegiatan, waktu optimis, waktu paling mungkin, waktu pesimis, expected return, standar deviasi dan varians	46
Tabel 4.11 Varians dan Deviasi project collocation secara keseluruhan	47
Tabel 5.1 Harga Bahan Baku	49
Tabel 5.2 Pengeluaran project pada kondisi awal	50
Tabel 5.3. Upah tambahan tenaga kerja untuk percepatan	50
Tabel 5.4 urutan pekerjaan percepatan	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram PERT hubungan antar kegiatan	15
Gambar 2.1 Contoh diagram PERT dan CPM	18
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran	19
Gambar 3.2 Flow chart pengolahan data dengan menggunakan metode CPM	24
Gambar 3.3 Flow chart perhitungan data dengan menggunakan metode PERT	26
Gambar. 4.1 Struktur Organisasi PT. X	29
Gambar 4.2. Network diagram pada keadaan awal	36
Gambar 4.3 Network diagram pada keadaan percepatan	41