

**EVALUASI PENJADWALAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE CPM
(*CRITICAL PATH METHOD*) DAN EVA (*EARNED VALUE ANALYSIS*)
PADA PROYEK PEKERJAAN REHABILITASI INTAKE BANJIR KANAL BARAT
JAKARTA**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM MENYELESAIKAN
PENDIDIKAN TINGKAT SARJANA (STRATA – 1)
JURUSAN EKONOMI DAN BISNIS
PROGRAM STUDI MANAJEMEN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA



Nama : KRISTININGSIH
NIM : 43113110137

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
JURUSAN EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2015/2016**

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kristiningsih
NIM : 43113110137
Fakultas : Ekonomi – S1
Program Studi : Manajemen

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber secara jelas akan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, 28 Juni 2016



Kristiningsih

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Kristiningsih
NIM : 43113110137
Program Studi : S1 Manajemen
Judul Skripsi : Evaluasi Penjadwalan dengan Menggunakan Metode CPM
(*Critical Path Method*) dan EVA (*Earned Value Analysis*) pada
Proyek Pekerjaan Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat,
Jakarta
Tanggal Lulus Ujian : 28 Juni 2016

Disahkan Oleh :

Pembimbing,

Ketua Penguji,



Hesti Maheswari, SE., M.Si.

Tanggal : 2/7/16



Arief Bowo Prayoga Kasmu, SE, MM.

Tanggal : 11/7/16

Dekan,

Ketua Program Studi
S1 Manajemen,



Prof. Dr. Wiwik Utami, Ak., MS., CA.

Tanggal : 18/7/16



Dr. Rina Astini, SE., MM.

Tanggal : 26/7 2016

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Evaluasi Penjadwalan dengan Menggunakan Metode CPM (*Critical Path Method*) dan EVA (*Earned Value Analysis*) pada Proyek Pekerjaan Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat, Jakarta”. Skripsi ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari sebagai manusia biasa dalam penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan serta pengalaman. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, khususnya Ibu Hesti Maheswari, SE., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, waktu, bimbingan, semangat, pengetahuan, dan nasehat-nasehat yang sangat bermanfaat yang telah diberikan kepada penulis.

Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis melafadzkan hamdalah atas curahan rahmat, anugerah, kekuatan dan kemudahan dari Allah SWT. Juga tidak luput ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal ini, terutama kepada :

1. Kedua orangtua tercinta dan adik kandung yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan moral serta material yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Suami dan anak-anak tercinta, yang dengan seluruh kasih dan pengorbanan memberi semangat dan inspirasi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Prof. Dr. Wiwik Utami, Ak., MS., CA, selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Ibu Dr. Rina Astini, SE., MM., selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana yang telah memberikan segenap ilmunya.
6. Rekan-rekan mahasiswa Universitas Mercu Buana angkatan 2011 – 2013, terutama anak bimbingan Ibu Hesti, yang telah berbagi informasi dan saling menyemangati.

7. Seluruh karyawan dan staf PT Degremont yang telah membantu memberikan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, motivasi serta doanya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Akhir kata dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini.



Jakarta, 27 Juni 2016

Kristiningsih

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Pembatasan Masalah	10
E. Kontribusi Penelitian.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Pustaka.....	12
A.1. Konsep Manajemen Proyek.....	12
A.1.1. Pengertian Manajemen	12
A.1.2. Pengertian Proyek.....	14
A.1.3. Jenis-Jenis Proyek	16
A.1.4. Perbedaan Proyek dengan Operasional	18
A.1.5. Pentingnya Manajemen Proyek.....	19
A.1.6. Siklus Hidup Proyek.....	21
A.2. Perencanaan Proyek	23

A.3.	Penjadwalan Proyek	25
A.3.1.	Metode Penjadwalan Proyek	26
A.4.	Perencanaan Jaringan Proyek (Project Network Planning)....	27
A.5.	Teknik-Teknik Analisa Jaringan Kerja	30
A.5.1.	<i>Program Evaluation and Review Technic</i> (PERT)	32
A.5.2.	Jalur Kritis	34
A.5.3.	<i>Critical Path Method</i> (CPM).....	37
A.5.4.	Diagram Jaringan Kerja dan Pendekatan	39
A.6.	Mengurangi Durasi Proyek	40
A.7.	Pengendalian Biaya dan Waktu dengan <i>Earned Value Analysis</i> (EVA)	43
A.7.1.	Konsep Nilai Hasil (<i>Earned Value</i>).....	45
A.7.2.	Varians Biaya dan Jadwal Terpadu	46
A.7.3.	Indeks Produktivitas dan Kinerja	48
A.8.	Penelitian Terdahulu.....	49
B.	Rerangka Pemikiran	51

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Waktu dan Tempat Penelitian	53
B.	Desain Penelitian	53
C.	Definisi Dan Operasionalisasi Variabel	53
C.1.	Definisi Variabel	54
C.2.	Operasionalisasi Variabel.....	55
D.	Material Penelitian	56
E.	Tehnik Pengumpulan Data	56
F.	Metode Analisis.....	56
F.1.	Penjadwalan Proyek	57
F.2.	CPM (<i>Critical Path Method</i>).....	57
F.3.	EVA (<i>Earned Value Analysis</i>)	58

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

A.	Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	60
B.	Deskripsi Proyek dan <i>Work Breakdown Structure</i> (WBS)	61
B.1.	Gambaran Umum Proyek.....	61
B.2.	Data Umum Proyek.....	62
B.3.	<i>Work Breakdown Structure</i> (WBS).....	62
B.4.	Personalia dan Organisasi Proyek.....	65
C.	Penjadwalan dan Realisasi Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat.....	66
C.1.	Lingkup dan Durasi Pekerjaan.....	68
C.2.	Alokasi Tenaga Kerja dan Biaya Proyek.....	71
D.	Penjadwalan Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat Kondisi Awal dan Kondisi Percepatan.....	74
D.1.	Penjadwalan Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat Kondisi Awal.....	75
D.1.1.	Network Diagram Kondisi Awal atau Realisasi.....	75
D.1.2.	Bagan <i>Gantt</i> Kondisi Awal atau Realisasi.....	76
D.1.3.	Perhitungan Jalur Kritis Kondisi Awal atau Realisasi.....	78
D.2.	Penjadwalan Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat Kondisi Usulan atau Percepatan.....	79
D.2.1.	Network Diagram Kondisi Percepatan.....	80
D.2.2.	Bagan <i>Gantt</i> Kondisi Percepatan.....	81
E.	Biaya Tenaga Kerja Setelah <i>Crash Program</i>	83
F.	Analisis Ekonomi Proyek.....	85
G.	<i>Earned Value Analysis</i> (EVA).....	87
G.1.	Menentukan Nilai PV, AC, dan EV.....	87
G.1.1.	<i>Planned Value</i> (PV) Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat	87
G.1.2.	<i>Actual Cost</i> (AC) Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat	88
G.1.3.	<i>Earned Value</i> (EV) Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat .	88
G.2.	Analisa Varian Biaya dan Jadwal Terpadu.....	92

G.2.1.	<i>Cost Variance (CV)</i> Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat	92
G.2.2.	<i>Schedule Variance (SV)</i> Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat	93
G.3.	Analisa Indeks Performansi.....	96
G.3.1.	<i>Cost Performance Index (CPI)</i> Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat.....	96
G.3.2.	<i>Schedule Performance Index (SPI)</i> Proyek Rehabilitasi Banjir Kanal Barat.....	97

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A.	Simpulan.....	101
B.	Saran.....	102

DAFTAR PUSTAKA	104
-----------------------------	-----

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
2. 1.	Perbedaan antara Kegiatan Proyek dengan Kegiatan Operasional...	18
2. 2.	Analisa Varians Terpadu	47
2. 3.	Penelitian Terdahulu	49
3. 1.	Variabel Operasionalisasi	55
4. 1.	Work Breakdown Analysis (WBS)	62
4. 2.	Uraian Pekerjaan, Durasi dan Aktivitas Pendahulu	68
4. 3.	Jumlah Tenaga Kerja dan Biaya.....	71
4. 4.	Perbandingan Biaya Normal dengan Biaya Crash, dan Perhitungan Biaya Slope	84
4. 5.	Status Proyek pada Bulan Ke-4	89
4. 6.	Nilai PV, AC, dan EV per bulan.....	91
4. 7.	Variansi Biaya dan Jadwal	95
4. 8.	Indeks Performansi Biaya dan Kinerja Proyek	99

DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1. 1.	Gantt Chart Kondisi Perencanaan	3
1. 2.	Struktur Bangunan Inti yang Tidak Dapat Dibongkar	4
1. 3.	<i>Layout</i> Proyek Kondisi Awal (Tampak Atas).....	5
1. 4.	<i>Layout</i> Proyek Kondisi Awal (Tampak Samping).....	5
1. 5.	<i>Layout</i> Proyek Kondisi Akhir (Tampak Atas)	6
1. 6.	<i>Layout</i> Proyek Kondisi Akhir (Tampak Samping).....	6
1. 7.	<i>Gantt Chart</i> Kondisi Realisasi.....	7
3. 1.	Bagan Alur Tahap-Tahap Penelitian	59
4. 1.	Struktur Organisasi Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat, Jakarta	66
4. 2.	Perbandingan Antara Penjadwalan Awal dan Realisasi Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat, Jakarta.....	67
4. 3.	<i>Gantt Chart</i> Kondisi Awal Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat, Jakarta.....	77
4. 4.	<i>Gantt Chart</i> Kondisi Percepatan Proyek Rehabilitasi Intake Banjir Kanal Barat, Jakarta.....	82

4. 5.	Grafik Kinerja Biaya dan Waktu (PV, AC, dan EV).....	94
4. 6.	Grafik Indeks Performansi Biaya dan Kinerja	98



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan
1	Kondisi Perencanaan
2	Kondisi Awal
3	Perhitungan Maju Mundur dan Total Float
4	Penambahan Tenaga Kerja / SDM
5	Kondisi Percepatan
6	Perhitungan Kondisi Awal, Kondisi Percepatan dan Slope
7	<i>Planned Value</i> (PV)
8	<i>Actual Cost</i> (AC)
9	<i>Earned Value</i> (EV)

UNIVERSITAS
MERCU BUANA