

**OPTIMALISASI PELAKSANAAN PROYEK DENGAN  
METODE PERT DAN CPM  
(Studi Kasus Pada Pembangunan Rusun Baru di Area Cengkareng  
oleh Perum Perumnas)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar  
Sarjana Ekonomi Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Program Studi  
Manajemen Universitas Mercu Buana Jakarta**



**Nama : Rindang Tresna Komala**

**NIM : 43114120002**

**Program Studi Manajemen  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2017**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rindang Tresna Komala  
NIM : 43114120002  
Program Studi : S1 Manajemen

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip dari hasil karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Jakarta, Agustus 2017



**Rindang Tresna Komala**

NIM: 43114120002

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Rindang Tresna Komala  
NIM : 43114120002  
Program Studi : S1 Manajemen  
Judul Skripsi : Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Pada Pembangunan Rusun Baru di Area Cengkareng oleh Perum Perumnas)  
Tanggal Lulus Ujian : 29 Agustus 2017



Pembimbing,

Hesti Maheswari, SE., M.Si.

Tanggal : 3/9.17

Ketua Penguji,

Zulfitri, MP., MM

Tanggal : 2/9.17

Dekan,

Dr. Harnovinsah, Ak., M.Si., CA

Tanggal : 7/9.17

Ketua Program Studi,  
S1 Manajemen

Dudi Permana, Ph.D

Tanggal : 7/9-2017

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada peneliti, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan judul **“Optimalisasi Pelaksanaan Proyek Dengan Metode PERT dan CPM (Studi Kasus Pada Pembangunan Rusun Baru di Area Cengkareng oleh Perum Perumnas)”**.


Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini peneliti ingin berterima kasih kepada:

1. Kedua orangtua, suami, anak dan keluarga tercinta atas semangat, do'a dan dukungan moral yang tiada henti.
2. Bapak Dr. Ir. Arisetyanto Nugroho, MM selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Dr. Harnovinsah, Ak., M.Si., CA selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Dudi Permana, Ph.D selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana.
5. Ibu Hesti Maheswari, SE., M.Si. selaku dosen pembimbing atas pengetahuan, masukan dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Mercu Buana yang telah memberikan segenap ilmunya.
7. Segenap manajemen dan karyawan PERUM PERUMNAS atas bantuan dan dukungannya dalam penelitian ini.

8. Teman-teman peneliti yang telah memberikan semangat kepada peneliti selama penulisan skripsi.
9. Pihak-pihak lain yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, motivasi serta doanya.

Peneliti menyadari dalam penelitian ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Peneliti mengharapkan segala bentuk saran dan masukan dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti dan pembaca. Akhir kata, peneliti mohon maaf apabila ada kesalahan dan kelemahan dalam skripsi ini.

Jakarta, Agustus 2017



Rindang Tresna Komala



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	4
C. Tujuan dan Kontribusi Penelitian .....	4
D. Batasan Masalah Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN RERANGKA PEMIKIRAN .....</b>	<b>7</b>
A. Kajian Pustaka .....	7
1. Proyek .....	7
1.1 Pengertian Proyek .....	7
1.2 Ciri-ciri Proyek .....	8
1.3 Jenis-jenis Proyek .....	8
1.4 Tahap Siklus Proyek .....	9
2. Manajemen Proyek .....	12
3. CPM .....	13
3.1 Pengertian CPM .....	13
3.2 Jaringan Kerja .....	14
3.3 Lintasan Kritis.....	20
4. PERT .....	23
5. Perbedaan PERT dan CPM .....	26

6. Durasi Proyek .....	26
7. Analisis Optimasi .....	27
8. Penelitian Terdahulu .....	28
B. Rerangka Pemikiran .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	31
B. Desain Penelitian .....	31
C. Definisi dan Operasionalisasi Variabel .....	32
D. Material Penelitian .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	34
F. Metode Analisis .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	40
1. Sejarah Singkat Perusahaan .....	40
2. Visi dan Misi Perusahaan .....	42
2.1 Visi Perusahaan .....	42
2.2 Misi Perusahaan .....	42
3. Struktur Organisasi Perusahaan .....	43
4. Produk Perusahaan .....	44
4.1 Perumahan / <i>Landed House</i> .....	44
4.2 Rusunami .....	44
4.3 Rusunawa .....	45
B. Hasil dan Pembahasan .....	45
1. Membuat Jaringan Kerja Dengan Metode CPM .....	46
2. Membuat Jaringan Kerja Dengan Metode PERT .....	49
3. Menghitung Percepatan Waktu dan Biaya Proyek .....	53
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
A. Simpulan .....	58

B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA .....	60
LAMPIRAN	





## DAFTAR TABEL

<b>No.</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Halaman</b>
1.1	Detail Proyek Pembangunan Rusun Area Cengkareng .....	2
1.2	Jadwal Proyek Pembangunan Rusun Area Cengkareng .....	3
2.1	Rangkuman Penelitian Terdahulu .....	29
3.1	Definisi dan Operasionalisasi Variabel .....	33
3.2	Koefisien Penurunan Produktivitas .....	38
4.1	Detail Proyek Pembangunan Rusun Area Cengkareng .....	46
4.2	Logika Ketergantungan Pelaksanaan Konstruksi dan Pemeliharaan Proyek Area Cengkareng .....	47
4.3	Perhitungan Jalur Kritis .....	47
4.4	Estimasi Waktu Pada Metode PERT .....	49
4.5	Nilai Waktu Yang Diperkirakan (te) .....	50
4.6	Nilai Standard Deviasi dan Varians Kegiatan pada Metode PERT .....	51
4.7	Target dan Kemungkinan Penyelesaian Proyek .....	52
4.8	Hasil Percepatan Proyek dengan Penambahan 1, 2, dan 3 Jam Waktu Kerja .....	54
4.9	Perhitungan Biaya dengan Penambahan 1, 2 dan 3 Jam Kerja .....	56
4.10	Cost Slope Penambahan Jam Kerja .....	56

## DAFTAR GAMBAR

### No. Keterangan

### Halaman

2.1	Hubungan Keperluan Sumber Daya Terhadap Waktu Dalam Siklus Proyek .....	10
2.2	Kegiatan A Pendahulu Kegiatan B & Kegiatan B Pendahulu Kegiatan C .....	16
2.3	Kegiatan A dan B Merupakan Pendahulu Kegiatan C .....	17
2.4	Kegiatan A dan B Merupakan Pendahulu Kegiatan C dan D .....	17
2.5	Kegiatan B Merupakan Pendahulu Kegiatan C dan D .....	18
2.6	Gambar yang Salah Bila Kegiatan A, B, dan C Mulai dan Selesai pada Kejadian yang Sama .....	18
2.7	Kegiatan A, B, dan C Mulai dan Selesai Pada Kejadian yang Sama .....	19
2.8	Perbandingan Dua Pendekatan Menggambarkan Jaringan Kerja .....	20
2.9	Notasi yang Digunakan pada Node Kegiatan .....	21
2.10	Tiga Macam Taksiran Waktu pada Distribusi Beta .....	25
2.11	Tiga Macam Taksiran Waktu pada Distribusi Beta .....	25
2.12	Empat Parameter Model CPM .....	28
4.1	Struktur Organisasi Perumnas.....	43
4.2	Diagram Jaringan Kerja Dengan Metode CPM Kondisi Normal .....	48
4.3	Diagram Jaringan Kerja Dengan Metode CPM Kondisi Mengalami Keterlambatan .....	48
4.4	Hubungan Waktu – Biaya Normal dan Dipersingkat .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Keterangan</b>	
<b>Halaman</b>		
Lampiran 1	WBS Proyek Rusun Cengkareng .....	62
Lampiran 2	Tabel Distribusi Normal .....	67
Lampiran 3	Peraturan Waktu Kerja Lembur dan Upah Kerja Lembur .....	69

