

**PENERAPAN METODE PERT DAN CPM
(STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)**

Skripsi

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana Ekonomi
(S1)**

Pada Program Studi Manajemen

Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta

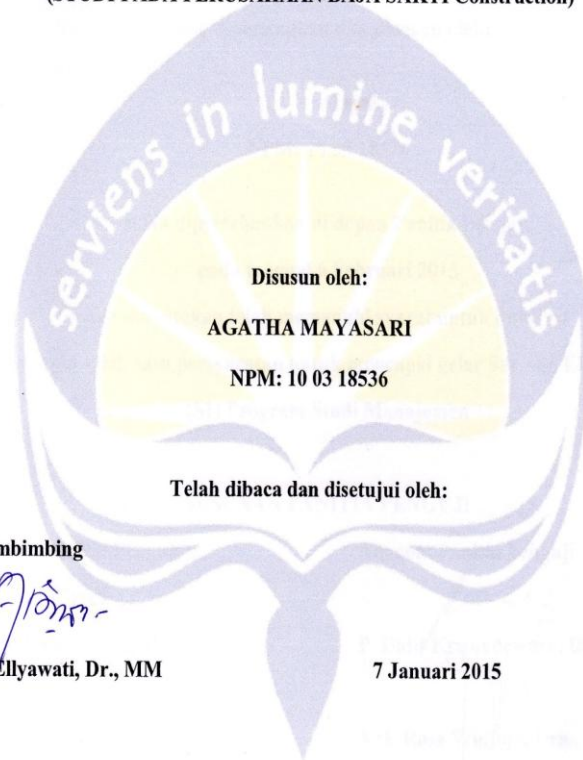


**Disusun oleh:
Agatha Mayasari
NPM: 10 03 18536**

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA,
FEBRUARI 2015**

Skripsi

**PENERAPAN METODE PERT DAN CPM
(STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)**



Disusun oleh:

AGATHA MAYASARI

NPM: 10 03 18536

Telah dibaca dan disetujui oleh:

Pembimbing

J. Ellyawati, Dr., MM

7 Januari 2015

Skripsi

**PENERAPAN METODE PERT DAN CPM
(STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)**


yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Agatha Mayasari
NPM: 10 03 18536

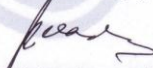
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji
pada tanggal 6 Februari 2015
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima
sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi
(S1) Program Studi Manajemen

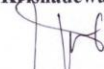
SUSUNAN PANITIA PENGUJI

Ketua Panitia Penguji


J. Ellyawati, Dr., MM

Anggota Panitia Penguji


P. Didi Krisnadewara, Drs., MM


AM. Rosa Widjojo, Dra., MBA

Yogyakarta, 6 Februari 2015

Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Atma Jaya Yogyakarta


Budi Suprpto, MBA., Ph.D

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dengan sesungguhnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

PENERAPAN METODE PERT DAN CPM

(STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)

benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide, maupun kutipan baik langsung maupun tak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini, dalam catatan perut dan daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 7 Januari 2015

Yang menyatakan


Agatha Mayasari

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, rahmat, bimbingan, penyertaan, serta anugrahNya selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: **PENERAPAN METODE PERT DAN CPM (STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)**. Skripsi ini disusun dalam rangka untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi di jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas atas bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, Engkau adalah penyelenggara dalam hidupku.
2. Bapak Budi Suprpto, MBA., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Dr. J Ellyawati, MM, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Bambang Supomo dan Bapak Jonathan Christian Supomo selaku pemilik BAJA SAKTI Construction, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk meneliti proyek perusahaannya. Terimakasih atas bimbingan, semangat, motivasi, dan pengalamannya selama penulis melaksanakan penelitian.

5. Teristimewa untuk kedua orang tuaku, Bapak Yoseph Susar dan Ibu Margaretha Sri Wahyuni yang telah memberikan semangat, perhatian, doa, cinta dan kasih yang tulus untukku selama ini.
6. Masku RD. Titus Jatra Kelana, Mas Yohanes De Brito, dan Adikku Anselmus Bimmasakty, terimakasih atas doa, dukungan, dan perhatiannya kepadaku.
7. Terimakasih kepada staf pegawai dan Dosen Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas bimbingannya.
8. Om Romo Vincent Suparman SCJ, Tante Sr. Firmina FCh, Tante Sr. Marcella FCh, RD. Liberto, RD. Widi, Sr. Egidia FCh, MbK Carolina, Nduk Marlin, Nduk Vincent, Mas Bambang, MbK Inet, Dek Riando, Rara, Mas Rafa yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga penulisan skripsi ini selesai.
9. Teman Kos Anugrah, MbK Tyas, Astrid, Ellen, Ester, Cik Benita, Maya, Cik Vera, Cik Belinda, Sasa dan Ibu Kos Tante Ina, terimakasih atas perjumpaannya selama 3 tahun, banyak cerita suka dan duka selama kita tinggal bersama di kos warna abu-abu Kompleks BATAN CU 1.
10. Keluarga besar lingkungan Santo Yusuf Tambakbayan, Mas Yan, Bapak dan Ibu Barno, Bapak dan Ibu Tomo, Bu Theo, Bu Lily, Pak Sarbini, Cik Xiuni, Kak Gaus, Kak Oris, Kak Sun, Kak Gareng, Mbakyu Ernest, Br. Vincent SVD, Romo Daniel Manek SVD, Kak Lenny, Adrian dan semuanya.
11. Teman seperjuangan manajemen operasi, Zui, Agung, Mia Tarigan, Mia Triastika, dan Giandy.

12. Teman baikku, Benedicta Puspa, Tina, Tere, Vivi, Nine, Devita, Evi, Riri, Antok, Alfa, Deo, Ovi, Ida, Pita, Resti, dan semuanya, semangat terus dan tetap berjuang menaklukkan dunia.
13. Keluarga besar Buku Bagi NTT regio Jogja, Mas Wili, Kak Sun, Kak Oris, Kak Eki, Kak Piton, Kak Gareng, Kak James, Kak Alvin, Kak Marina, Kak Elvi, Kak Herman, Kak Andi, Kak Boy, Kak Ricky, Kak Max, Kak Ricky, Kak Ernest, Kak Rolis, Kak Lius, Kak Man, Kak Florent, Kak Prima, Kak Paul, Kak Rara, Kak Yubi dan semuanya.
14. Teman seperjuangan selama menempuh *study* di FE UAJY angkatan 2010 dan teman-taman KKN 64 Plono Barat-Samigaluh, terimakasih atas pertemuan dan cerita suka-duka bersama. SEMANGAT!

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 7 Januari 2015

Agatha Mayasari

MOTTO

Sebab rancanganku bukanlah rancanganmu, dan jalanmu bukanlah jalanKu, demikianlah firman TUHAN (Yohanes 55:5)

“Do what you can, with what you have, where you are”

(Theodore Roosevelt)

Tetaplah rendah hati, tetaplah sederhana, semakin kau bersikap demikian, semakin banyak kebaikan kau dapat lakukan (St. Yohanes Maria Vianney)

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Tuhan Yesus

Bapak dan Ibu Tercinta

Mas Jatra, Mas Ito, dan Ansel Tersayang

Matur sembah nuwun lan A'u megu ora miu mogan sawe

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
INTISARI.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Batasan Penelitian.....	5
1.6 Metodologi Penelitian.....	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Proyek.....	8
2.2 Macam-Macam Proyek.....	10
2.3 Tahapan Kegiatan Proyek.....	13
2.4 Metode <i>Program Evaluation And Review Technique</i> - PERT.....	16
2.4.1 Dasar-Dasar PERT.....	17

2.5 Metode <i>Critical Path Method</i> -CPM.....	20
2.6 Kerangka Kerja PERT dan CPM.....	21
2.7 Jaringan Kerja (<i>Network</i>).....	22
2.8 Jalur Kritis (<i>Critical Path</i>).....	25
2.9 Percepatan Proyek (<i>Project Crashing</i>).....	28
2.10 Penelitian Terdahulu.....	30

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1 Sejarah Perusahaan.....	36
3.2 Lokasi Perusahaan.....	37
3.3 Struktur Organisasi.....	37
3.4 Personalia.....	39
3.4.1 Jam Kerja.....	40
3.4.2 Pengupahan.....	40
3.4.3 Fasilitas.....	41
3.5 Produksi.....	41
3.5.1 Bahan Yang Digunakan.....	42
3.5.2 Tahapan Kegiatan Proyek Konstruksi Baja.....	46
3.5.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	47

BAB IV ANALISIS DATA

4.1 Data Penelitian.....	50
4.2 Jadwal Proyek Konstruksi Baja Cafee Pataya Dan Waktu Longgar (<i>Slack</i>).....	53
4.3 Jaringan Kerja (<i>Network</i>).....	59
4.4 Jalur Kritis (<i>Critical Path</i>).....	61
4.5 Percepatan Proyek (<i>Project Crashing</i>).....	61

4.6 Perbandinga Hasil Setelah dan Sebelum Menerapkan

Metode PERT dan CPM..... 64

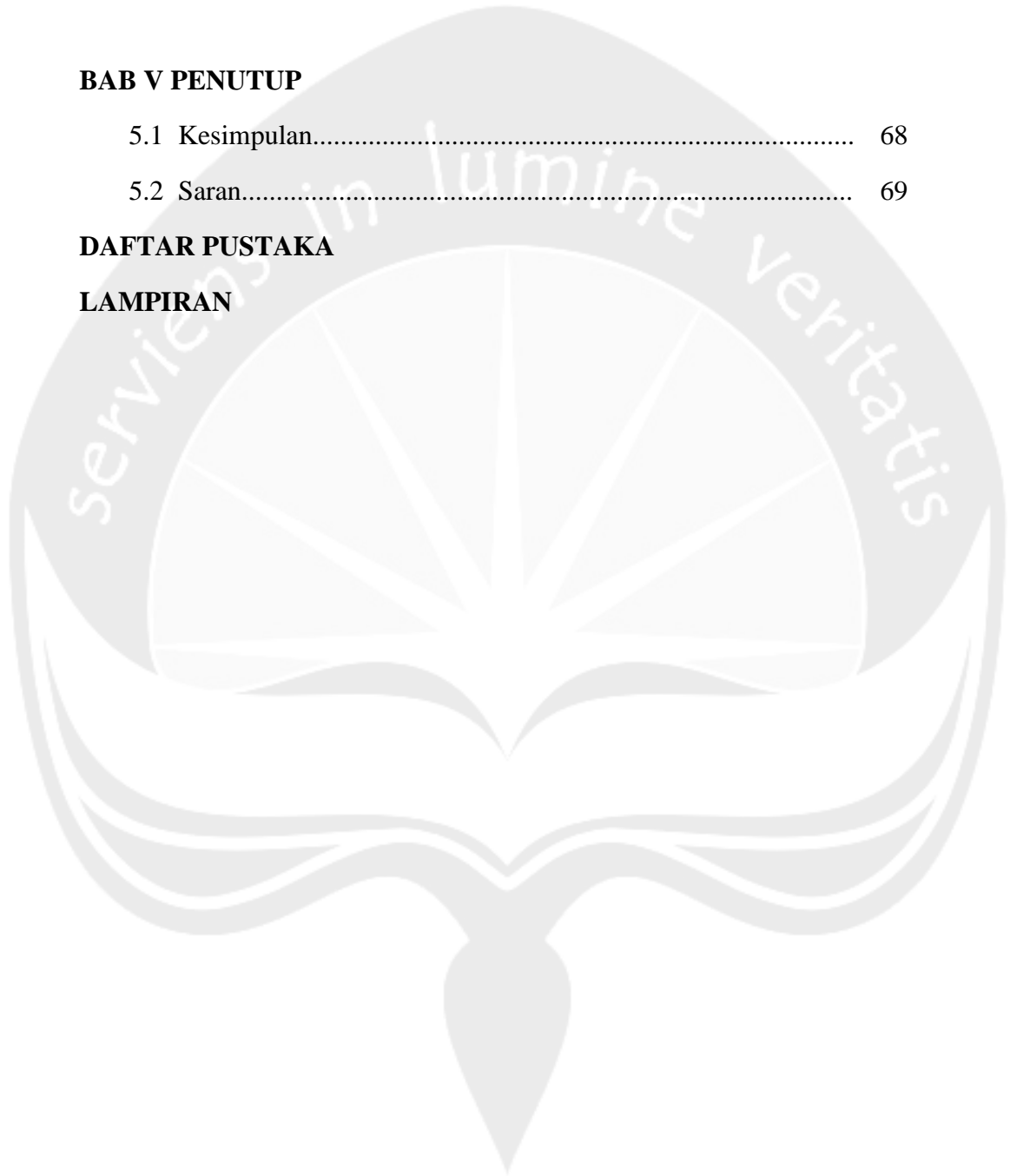
BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan..... 68

5.2 Saran..... 69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Terminologi PERT Yang Tepat.....	20
Tabel 2.2 Perbandingan Pemakaian Jariangan AON Dan AOA.....	24
Tabel 2.3 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	32
Tabel 3.1 Tenaga Kerja Tetap.....	39
Tabel 3.2 Kebutuhan Bahan Konstruksi Baja Cafee Pataya.....	45
Tabel 3.3 Konstruksi Verdiping.....	47
Tabel 3.4 Konstruksi Kap Baja.....	48
Tabel 3.5 Konstruksi Konsol.....	48
Tabel 3.6 Konstruksi Dinding.....	49
Tabel 4.1 Kegiatan Konstruksi Baja Cafee Pataya.....	51
Tabel 4.2 Daftar Kegiatan <i>Precedences</i>	52
Tabel 4.3 Jadwal Dan Waktu Longgar Konstruksi Baja Cafee Pataya.....	53
Tabel 4.4 Data Normal dan Crash Untuk Proyek Konstruksi Baja Cafee Pataya.....	62
Tabel 4.5 Hasil Percepatan Waktu Proyek.....	63
Tabel 4.6 Hasil Sebelum Menerapkan Metode PERT dan CPM.....	66
Tabel 4.7 Hasil Setelah Menerapkan Metode PERT dan CPM.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Perencanaan Proyek.....	14
Gambar 2.2	Penjadwalan Proyek.....	15
Gambar 2.3	Pengendalian Proyek.....	15
Gambar 2.4	Dua Event Yang Dihubungkan Oleh Satu Aktivitas.....	18
Gambar 2.5	Anak Panah Sebagai Simbol Kegiatan.....	20
Gambar 2.6	Notasi Yang Digunakan Pada Titik Forward Dan Backward Pass.....	27
Gambar 3.1	Struktur Organisasi BAJA SAKTI Construction.....	38
Gambar 4.1	Jaringan Kerja Untuk Proyek Konstruksi Baja Cafee Pataya.....	60

PENERAPAN METODE PERT DAN CPM
(STUDI PADA PERUSAHAAN BAJA SAKTI Construction)

Disusun oleh:

Agatha Mayasari

NPM: 10 03 18536

Pembimbing

J. Ellyawati, Dr., MM

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis penerapan metode PERT dan CPM (Studi Pada Perusahaan BAJA SAKTI Construction). Data yang digunakan adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari catatan perusahaan yang sudah ada dan data primer diperoleh melalui wawancara dari pihak BAJA SAKTI Construction. Metode analisis datanya menggunakan PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) dan CPM (*Critical Path Method*) yang diolah dengan bantuan *software* manajemen operasi yaitu POM for Windows 3.

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan adanya efisiensi biaya dan waktu dalam penjadwalan proyek untuk penyelesaian proyek Cafee Pataya yang ditangani oleh BAJA SAKTI Construction setelah penerapan metode PERT dan CPM.

Kata Kunci: *PERT, CPM, Penjadwalan Proyek*