

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK DENGAN METODE *FAST TRACK* DAN
CRASHING PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA
PT GRAYNENDA PUTRA KARYA**



Disusun Oleh :

AMINATUZ ZUHRIYAH
NBI :1431800087

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN
PROYEK DENGAN METODE *FAST TRACK* DAN
CRASHING PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA
PT GRAYNENDA PUTRA KARYA**



Disusun Oleh:

AMINATUZ ZUHRIYAH

1431800087

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2022

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK DENGAN METODE *FAST TRACK* DAN *CRASHING* PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA PT GRAYNENDA PUTRA KARYA

Disusun Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik (ST)

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Disusun Oleh:

AMINATUZ ZUHRIYAH

1431800087

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2022**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : AMINATUZ ZUHRIYAH
NBI : 1431800087
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : ANALISIS PERCEPATAN WAKTU
PENYELESAIAN PROYEK DENGAN
METODE *FAST TRACK* DAN *CRASHING*
PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA
PT GRAYNENDA PUTRA KARYA

Disetujui Oleh,
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. Dr(TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU
NPP. 2043K.17.0759

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya



Dr. Ir. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya

Faradlillah Saves, ST., MT.
NPP. 20430.15.0674

SURAT PERNYATAAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aminatuz Zuhriyah

NBI : 1431800087

Alamat : Jl. Nginden Baru III No. 1D, Surabaya

Telepon / HP : 085850199641

Menyatakan bahwa "Tugas Akhir" yang penulis buat untuk memenuhi pernyataan kelulusan Sarjana Teknik Sipil – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul:

"ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK DENGAN METODE FAST TRACK DAN CRASHING PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA PT GRAYNENDA PUTRA KARYA"

Adalah hasil karya penulis sendiri, dan bukan hasil duplikasi dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila kemudian hari klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing ataupun pengelola program tetapi menjadi tanggung jawab kami sendiri.

Atas hal tersebut penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya tanpa paksaan dari siapapun.

Surabaya, 23 Juni 2022



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aminatuz Zuhriyah

NBI/ NPM : 1431800087

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil

Jenis Karya : Skripsi/ Tesis/ Disertasi/ Laporan Penelitian/ Praktek*

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

**“Analisis Percepatan Waktu Penyelesaian Proyek dengan Metode *Fast Track*
dan *Crashing* pada Toko Bangunan Kartika Jaya
PT Graynenda Putra Karya”**

Dengan **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Nonexclusive Royalty - Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Pada tanggal : 23 Juni 2022



*Coret yang tidak perlu

KATA PENGANTAR

Pertama-tama penyusun ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah. Segala puji dan syukur dipanjangkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul: Analisis Percepatan Waktu Penyelesaian Proyek Dengan Metode *Fast Track* dan *Crashing* Pada Toko Bangunan Kartika Jaya PT Graynenda Putra Karya.

Tugas akhir ini dapat terwujud berkat bimbingan, saran-saran, serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini perkenankanlah penyusun menyampaikan terimakasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tua penyusun yang selalu mendukung dan memberikan dukungan yang positif dan doa dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Dr(TS). Ir. Wateno Oetomo, MM., MT., MH., IPU selaku dosen pembimbing tugas akhir.
3. Ibu Faradlillah Saves, ST., M.T. selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Ibu Dosen dan Karyawan Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yang selama ini sabar dan ikhlas memberikan ilmu serta bimbingan dalam perkuliahan.
5. Pak Eric Graynenda selaku Manager Proyek PT Graynenda Putra Karya.
6. Serta sahabat-sahabat penyusun yang selalu mendukung dan membantu memberi masukan dalam penulisan tugas akhir ini.

Adapun tugas akhir ini dibuat dengan tujuan dan pemanfaatannya ini telah penyusun usahakan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan berbagai pihak, sehingga dapat memperlancar tugas akhir ini. Namun tidak lepas dari semua ini, penyusun menyadari sepenuhnya bahwa ada kekurangan baik sengaja maupun tidak disengaja. Akhirnya penyusun mengharapkan semoga dari tugas akhir ini dapat di ambil hikmah dan manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi terhadap pembacanya.

Surabaya, 23 Juni 2022

Aminatuz Zuhriyah

ANALISIS PERCEPATAN WAKTU PENYELESAIAN PROYEK DENGAN METODE *FAST TRACK* DAN *CRASHING* PADA TOKO BANGUNAN KARTIKA JAYA PT GRAYNENDA PUTRA KARYA

Nama Mahasiswa : Aminatuz Zuhriyah
NBI : 1431800087
Dosen Pembimbing : 1. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM., MT., MH.,
IPU

ABSTRAK

Keterlambatan penyelesaian proyek adalah suatu kondisi yang sangat dihindari karena hal ini dapat membuat pembengkakan dari segi waktu dan biaya. Oleh karena itu, peningkatan estimasi waktu penyelesaian proyek ditentukan dengan ketepatan durasi waktu setiap kegiatan pekerjaan di dalam suatu proyek. Selain ketepatan waktu, penegasan hubungan antar kegiatan juga dilakukan.

Penelitian ini dilakukan di Toko Bangunan Kartika Jaya yang dikerjakan oleh PT Graynenda Putra Karya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mempercepat durasi waktu penyelesaian suatu proyek dengan menggunakan metode *fast track* dan *crashing*. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan durasi waktu penyelesaian proyek dengan metode *fast track* dan *crashing* dengan biaya optimal, dan untuk menentukan metode mana yang memiliki durasi waktu penyelesaian terpendek dengan biaya yang optimal.

Dalam analisis dan pembahasan didapatkan bahwa durasi penyelesaian proyek pada PT Graynenda Putra Karya dengan metode *fast track* adalah 286 hari dengan mereduksi waktu sebanyak 26 hari dari umur proyek 312 hari. Hal ini berarti percepatan durasi waktu sekitar 8,3%. Biaya proyek setelah mengalami *fast track* mengalami penghematan sebesar Rp. 7.314.041,00 atau sekitar 0,52% dari biaya keseluruhan proyek. Sedangkan, durasi waktu penyelesaian proyek dengan metode *crashing* adalah 303 hari dengan mereduksi waktu sebesar 9 hari dari umur proyek 312 hari. Hal ini berarti percepatan durasi waktu sekitar 2,88%. Biaya proyek setelah penerapan *crashing* mengalami peningkatan sebesar Rp. 2.224.870,00 atau sekitar 0,16% dari biaya proyek keseluruhan. Metode yang memiliki durasi waktu penyelesaian terpendek dengan biaya optimlah adalah metode *fast track*.

Kata kunci : *Crashing*, *Fast Track*, Lintasan Kritis, *Microsoft Project*

***ANALYSIS OF ACCELERATION OF PROJECT
COMPLETION TIME WITH FAST TRACK AND CRASHING
METHODS AT KARTIKA JAYA BUILDING SHOP
PT GRAYNENDA PUTRA KARYA***

Name : Aminatuz Zuhriyah
NBI : 1431800087
College Teacher : 1. Prof. Dr. Dr(TS). Ir. H. Wateno Oetomo, MM., MT., MH.,
IPU

ABSTRACT

Delay ini project constuction is a condition that is highly avoided because this can make time and cost overruns. Therefore, the increase in the project construction time is determined by the time duration of each work activity in a project. In addition to timeliness, confirmation of the connection between activities was also carried out.

This research was conducted at the Kartika Jaya Buliding Shop which was carried out by PT Graynenda Putra Karya. The method used in this research is to speed up the duration of the completion of a project construcion by using the fast track and crashing methods. The purpose of this research is to determine the duration of the project construction time using the fast track and crashing methods with optimal costs, and to determine which method has the shortest duration of completion time with optimal costs.

In the analysis and discussion, it was found that the duration of project construction at PT Graynenda Putra Karya with the fast track method was 286 days by reducing the time by 26 days from the project age of 312 days. This means that the time duration acceleration is about 8.3%. The cost of the project after experiencing the fast track experienced a savings of Rp. 7,314,041.00 or about 0.52% of the total project cost. Meanwhile, the duration of the project completion time using the crashing method is 303 days by reducing the time by 9 days from the project age of 312 days. This means that the time duration acceleration is about 2.88%. The project cost after the implementation of crashing increased by Rp. 2,224,870.00 or about 0.16% of the total project cost. The method that has the shortest duration of completion time with the optimal cost is the fast track method.

Keywords : Crashing, Fast Track, Critical Path, Microsoft Project

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR NOTASI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Proyek Konstruksi.....	12
2.2.2 Tahapan Proyek Konstruksi	13
2.2.3 Manajemen Proyek	16
2.2.4 Fungsi Manajemen Konstruksi.....	17
2.2.5 <i>Time Schedule</i>	18
2.2.6 Tujuan <i>Time Schedule</i>	18
2.2.7 Penjadwalan.....	19
2.2.8 Rencana Kerja	20

2.2.9 Fungsi Rencana Kerja.....	20
2.2.10 Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>).....	20
2.2.11 Tujuan Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>)	21
2.2.12 Fungsi Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>)	21
2.2.13 Kelebihan Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>)	21
2.2.14 Kekurangan Bagan Balok (<i>Bar Chart</i>)	21
2.2.15 Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>).....	21
2.2.16 Manfaat Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>)	22
2.2.17 Simbol dan Aturan Jaringan Kerja (<i>Network Planning</i>)	22
2.2.18 Hubungan Antar Simbol dan Kegiatan <i>Network Planning</i>	23
2.2.19 Aturan <i>Network Planning</i>	24
2.2.20 Langkah-Langkah Penyusunan <i>Network Planning</i>	25
2.2.21 Biaya Proyek.....	25
2.2.22 <i>Line of Balance (LoB)</i>.....	26
2.2.23 Kelebihan <i>Line of Balance (LoB)</i>	26
2.2.24 Kekurangan <i>Line of Balance (LoB)</i>	27
2.2.25 Langkah-Langkah <i>Line of Balance (LoB)</i>.....	27
2.2.26 <i>What If</i>	27
2.2.27 Kelebihan dan Kekurangan <i>What If</i>.....	28
2.2.28 Langkah-Langkah <i>What If</i>	28
2.2.29 <i>Critical Path Method (CPM)</i>	28
2.2.30 Kelebihan <i>Critical Path Method (CPM)</i>.....	29
2.2.31 Kekurangan <i>Critical Path Method (CPM)</i>.....	29
2.2.32 Langkah-Langkah <i>Critical Path Method (CPM)</i>	29
2.2.33 Program <i>Evaluation and Review Technique (PERT)</i>.....	30
2.2.34 Kelebihan <i>Program Evaluation and Review Technique (PERT)</i>.....	31
2.2.35 Kekurangan <i>Program Evaluation and Review Technique (PERT)</i>....	31
2.2.36 Langkah-Langkah PERT	31
2.2.37 <i>Crashing</i>.....	31
2.2.38 Kelebihan <i>Crashing</i>	34

2.2.39 Kekurangan <i>Crashing</i>	34
2.2.40 Langkah-Langkah <i>Crashing</i>.....	34
2.2.41 <i>Fast Track</i>.....	34
2.2.42 Kelebihan <i>Fast Track</i>	36
2.2.43 Kekurangan <i>Fast Track</i>	37
2.2.44 Langkah-Langkah <i>Fast Track</i>	37
2.2.45 Metode Percepatan Durasi	37
2.2.47 Perbedaan Metode <i>Fast Track</i> dan <i>Crashing</i> Dengan Metode Lain	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
3.1 Bagan Alir Penelitian (<i>Flowchart</i>)	45
3.2 Data Proyek	47
3.3 Subjek Penelitian & Obyek Penelitian	47
3.4 Lokasi Penelitian	47
3.5 Waktu Penelitian.....	48
3.6 Instrumen Penelitian.....	48
3.7 Pengumpulan Data.....	48
3.8 Pengolahan Data.....	48
3.9 Analisis Data	49
 3.9.1 <i>Fast Track</i>.....	49
 3.9.2 <i>Crashing</i>.....	49
3.10 Hasil Analisis Data	49
 3.10.1 <i>Fast Track</i>.....	49
 3.10.2 <i>Crashing</i>.....	49
3.11 Perbandingan Durasi Percepatan Waktu	49
3.12 Kesimpulan	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1 Pengolahan Data.....	51
4.2 Analisis Data Metode <i>Fast Track</i>	55
 4.2.2 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	63

4.2.3 Biaya Proyek Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	65
4.3 Analisis Data Metode <i>Crashing</i>	67
4.3.1 Menentukan Durasi Waktu Penyelesaian Proyek Dengan Metode <i>Crashing</i> Menggunakan Sistem Penambahan Jam Kerja	67
4.3.2 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	73
4.3.3 Biaya Proyek Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i> Dengan Sistem Penambahan Jam Kerja	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Network Planning</i> Kegiatan A dan B.....	23
Gambar 2. 2 <i>Network Planning</i> Kegiatan C, D, E dan F	23
Gambar 2. 3 <i>Network Planning</i> Kegiatan G, H, I dan J.....	24
Gambar 2. 4 <i>Network Planning</i> Kegiatan K, L, M dan N.....	24
Gambar 2. 5 <i>Network Planning</i> Kegiatan P, Q dan R.....	24
Gambar 2. 6 Grafik Hubungan Biaya-Waktu Normal dan Dipersingkat Untuk Satu Kegiatan	32
Gambar 2. 7 Titik Normal TDT dan TPD	33
Gambar 2. 8 Metode <i>Fast Track</i>	35
Gambar 3. 1 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>).....	45
Gambar 3. 2 Diagram Alir (<i>Flowchart</i>) Lanjutan.....	46
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian.....	47
Gambar 4. 1 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Pada <i>Micosoft Project</i>	51
Gambar 4. 2 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Pada <i>Microsoft Project</i>	52
Gambar 4. 3 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Pada <i>Microsoft Project</i>	52
Gambar 4. 4 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Pada <i>Microsoft Project</i>	53
Gambar 4. 5 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Pada <i>Microsoft Project</i>	53
Gambar 4. 6 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	63
Gambar 4. 7 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	64
Gambar 4. 8 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	64
Gambar 4. 9 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	65
Gambar 4. 10 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	65
Gambar 4. 11 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	73
Gambar 4. 12 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	74
Gambar 4. 13 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	74
Gambar 4. 14 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	75
Gambar 4. 15 Percepatan Durasi Waktu Penjadwalan Metode <i>Crashing</i> Pada <i>Microsoft Project</i>	75

Gambar 5. 1 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Waktu Normal di Microsoft Project	93
Gambar 5. 2 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Waktu Normal di Microsoft Project	94
Gambar 5. 3 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Waktu Normal di Microsoft Project	95
Gambar 5. 4 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Waktu Normal di Microsoft Project	96
Gambar 5. 5 Penyusunan Jadwal Pekerjaan Waktu Normal di Microsoft Project	97
Gambar 5. 6 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	98
Gambar 5. 7 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	99
Gambar 5. 8 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	100
Gambar 5. 9 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	101
Gambar 5. 10 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Fast Track</i>	102
Gambar 5. 11 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i>	103
Gambar 5. 12 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i>	104
Gambar 5. 13 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i>	105
Gambar 5. 14 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i>	106
Gambar 5. 15 Jadwal Pekerjaan Setelah Penerapan Metode <i>Crashing</i>	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	10
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	11
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)	12
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Percepatan Durasi	39
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Percepatan Durasi (Lanjutan)	40
Tabel 2. 2 Kelebihan dan Kekurangan Metode Percepatan Durasi (Lanjutan)	41
Tabel 3. 1 Waktu Rencana Kegiatan.....	48
Tabel 4. 1 Item Pekerjaan Pada Lintasan Kritis	54
Tabel 4. 2 Item Pekerjaan Pada Lintasan Kritis (Lanjutan)	55
Tabel 4. 3 Rencana Anggaran Biaya	56
Tabel 4. 4 Percepatan Waktu pada Pelaksanaan Aktivitas-Aktivitas di Lintasan Kritis.....	60
Tabel 4. 5 Percepatan Waktu pada Pelaksanaan Aktivitas-Aktivitas di Lintasan Kritis (Lanjutan)	61
Tabel 4. 6 Percepatan Waktu pada Pelaksanaan Aktivitas-Aktivitas di Lintasan Kritis (Lanjutan)	62
Tabel 4. 7 Pekerjaan di Lintasan Kritis yang Akan Dilakukan <i>Crashing</i>	67
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Jumlah Tenaga Kerja Pada Pekerjaan <i>Crashing</i>	79
Tabel 4. 9 Biaya Langsung Normal Pekerjaan.....	80
Tabel 4. 10 Upah Harian dan Upah Lembur Tenaga Kerja	80
Tabel 4. 11 Rekapitulasi <i>Crash Cost</i>	85
Tabel 4. 12 Rekapitulasi <i>Cost Slope</i>	87

DAFTAR NOTASI

Δn	: Menambah Jumlah Pekerja
ΔH	: Manambah Jam Kerja
$\Sigma manhour$: Jumlah Pekerja
CC	: <i>Crash Cost</i>
CD	: <i>Crash Duration</i>
E	: Efektivitas Lembur
h	: Jam Normal per Hari
ho	: Jam Kerja Lembur per Hari
NC	: <i>Normal Cost</i>
ND	: <i>Normal Duration/ Durasi Normal</i>
PP	: Penurunan Produktivitas