

TUGAS AKHIR
OPTIMASI PENJADWALAN DAN PEMBIAYAAN PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA TSURAYYA *ISLAMIC*
***SCHOOL* KABUPATEN MALANG DALAM MEMINIMALKAN**
RISIKO *REWORK*

Disusun Dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik S-1 Institut Teknologi Nasional Malang



Disusun Oleh :

DIVO REYNANDRA HERMANTO

22.21.070

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL S-1
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2026

LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**“OPTIMASI PENJADWALAN DAN PEMBIAYAAN PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA TSURAYYA ISLAMIC SCHOOL
KABUPATEN MALANG DALAM MEMINIMALKAN RISIKO REWORK”**

*Disusun dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik (S-1) Institut Teknologi Nasional Malang*

Disusun Oleh :

DIVO REYNANDRA HERMANTO

NIM 22.21.070

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing Pada Tanggal 05 Februari 2026

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Lila Ayu Ratna W., ST., MT.

NIP. P 103 08 00419

Ir. Deviany Kartika, MT.

NIP. Y 103 01 00364

Mengetahui

Kepala Program Studi S-1 Teknik Sipil
Institut Teknologi Nasional Malang

Dr. Yosimpon P. Manaha, ST., MT.
NIP. P 103 03 00383

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**“OPTIMASI PENJADWALAN DAN PEMBIAYAAN PROYEK
PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA TSURAYYA ISLAMIC SCHOOL
KABUPATEN MALANG DALAM MEMINIMALKAN RISIKO REWORK”**

Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Tugas Akhir Jenjang Strata S-1

Pada Tanggal 05 Februari 2026 dan Diterima Untuk Memenuhi
Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil S-1

Disusun Oleh :


DIVO REYNANDRA HERMANTO


NIM 22.21.070

Dosen Penguji:

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


Dr. Ir. Ljes Kurniawati W., MT
NIP.P 103 15 00485

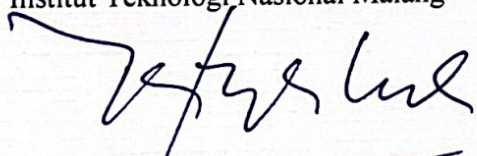

Dr. Vega Aditama, ST., MT.
NIP.P 103 19 00559

Disahkan Oleh:

Kepala Program Studi Teknik Sipil S-1
Institut Teknologi Nasional Malang


Dr. Yesimson P. Manaha, ST., MT.
NIP.P 103 03 00383

Sekretaris Program Studi Teknik Sipil S-1
Institut Teknologi Nasional Malang


Nenny Roostrianawaty, ST., MT.
NIP. P 103 17 00533

iii

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Divo Reynandra Hermanto

NIM : 2221070

Program Studi : Teknik sipil S-1

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan


Menyatakan bahwa Tugas akhir saya yang berjudul :

“OPTIMASI PENJADWALAN DAN PEMBIAYAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA TSURAYYA ISLAMIC SCHOOL KABUPATEN MALANG DALAM MEMINIMALKAN RISIKO *REWORK*”

Adalah sebenar-benarnya bahwa sepanjang sepengetahuan saya di dalam naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TUGAS AKHIR ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI , saya bersedia TUGAS AKHIR ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku (UU No.20 tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan pasal 70).

Malang, Februari 2026



Divo Reynandra Hermanto
NIM 22.21.070

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Takdir setiap manusia memang telah ditentukan sejak mereka lahir, tetapi dengan kerja keras kita dapat mengalahkan takdir”

Naruto Uzumaki

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Karya ini penulis persembahkan sebagai hasil dari perjalanan panjang dalam proses belajar, bagi penulis sendiri dan orang-orang yang penulis sayangi. Puji syukur kepada-Mu ya Allah atas segala yang telah Engkau berikan kepada penulis. Dengan rasa bahagia dan bangga, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Skripsi ini penulis persembahkan sepenuhnya kepada dua orang hebat dalam hidup penulis, yaitu Ayah Agus Hermanto dan Ibu Yeni Kusri. Keduanya adalah yang membuat segalanya menjadi mungkin sehingga penulis dapat sampai pada tahap di mana skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Terima kasih atas segala pengorbanan, nasihat, serta doa tulus yang tidak pernah berhenti diberikan. Penulis akan selalu bersyukur atas keberadaan Ayah dan Ibu sebagai orang tua penulis.
2. Sebagai bentuk penghargaan untuk diri sendiri, penulis mempersembahkan skripsi ini sebagai simbol dari dedikasi dan kerja keras yang telah dilakukan. Proses penulisan skripsi ini merupakan perjalanan panjang yang penuh tantangan, dan penulis bersyukur dapat menyelesaikannya dengan usaha dan ketekunan. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi kontribusi bagi dunia akademis sekaligus menjadi pencapaian pribadi yang bermakna.
3. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Lila Ayu Ratna Winanda, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Ir. Deviany Kartika, MT. selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, arahan, serta nasihat berharga yang diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir. Bimbingan dan masukan yang diberikan sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Munasih, MT., selaku dosen yang telah banyak membantu serta memberikan dukungan selama proses perkuliahan maupun penyusunan skripsi ini. Bantuan, arahan, dan perhatian yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan studi.
5. Saya juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, semangat, bantuan, serta kebersamaan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas diskusi, canda, motivasi, dan saling menguatkan di tengah berbagai tantangan yang dihadapi. Kehadiran kalian menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik dan kehidupan saya.
6. Terakhir, saya mengucapkan terima kasih kepada seseorang yang tidak dapat saya sebutkan namanya. Terima kasih telah mendampingi saya hingga menyelesaikan perkuliahan ini, menjadi tempat berbagi keluh kesah, serta selalu memberikan arahan ketika saya menghadapi kesulitan maupun merasa hampa dalam proses penyusunan skripsi. Terima kasih telah menjadi bagian yang sangat berharga dan menyenangkan dalam perjalanan hidup saya.

ABSTRAK

Divo Reynandra Hermanto (2221070). "Optimasi Penjadwalan Dan Pembiayaan Proyek Pembangunan Gedung Asrama Tsurayya *Islamic School* Kabupaten Malang Dalam Meminimalkan Risiko *Rework*". Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Nasional Malang. Dosen Pembimbing (I) : Dr. Lila Ayu Ratna Winanda. ST.,MT. ; Pembimbing (II) : Ir. Deviany Kartika, MT.

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimasi penjadwalan pelaksanaan proyek konstruksi guna meminimalkan risiko terjadinya pekerjaan ulang (*rework*). Permasalahan yang umum terjadi dalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah penjadwalan yang belum tersusun secara sistematis, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan pelaksanaan dan ketidakefisienan pekerjaan. Metode yang digunakan meliputi penyusunan penjadwalan dengan *Precedence Diagram Method* (PDM), analisis ketidakpastian durasi menggunakan *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), serta analisis percepatan waktu melalui penerapan metode *fast track* dan *crashing*. Hasil analisis menunjukkan bahwa durasi pelaksanaan proyek pada kondisi normal adalah 273 hari dengan total biaya sebesar Rp 23.795.536.155,19, sedangkan berdasarkan analisis *Program Evaluation and Review Technique* (PERT) diperoleh durasi harapan proyek selama 225 hari dengan total biaya sebesar Rp 23.254.018.478,89. Alternatif percepatan maksimum melalui penerapan metode *fast track* dan *crashing* mampu menurunkan durasi pelaksanaan proyek menjadi 164 hari dengan total biaya sebesar Rp 23.839.904.163,18. Penerapan optimasi penjadwalan ini terbukti meningkatkan efisiensi pelaksanaan proyek serta menurunkan potensi terjadinya pekerjaan ulang. Disarankan agar penjadwalan proyek konstruksi disusun secara terstruktur sejak tahap perencanaan awal dan difokuskan pada pengendalian aktivitas lintasan kritis melalui evaluasi jadwal secara berkala.

Kata Kunci: *penjadwalan proyek, Precedence Diagram Method (PDM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), fast track, crashing, rework.*

ABSTRACT

Divo Reynandra Hermanto (2221070). "Optimization of Scheduling and Budgeting for the Construction Project of Tsurayya Islamic School Dormitory in Malang Regency to Minimize Rework Risk". Department of Civil Engineering and Planning, National Institute of Technology Malang. Supervisors (I) : Dr. Lila Ayu Ratna Winanda. ST.,MT. ; Supervisors (II) : Ir. Deviany Kartika, MT.

This study aims to optimize construction project scheduling in order to minimize the risk of rework. A common problem in construction project implementation is the absence of a systematic and well-structured schedule, which can lead to project delays and work inefficiencies. The methods employed in this study include project scheduling using the Precedence Diagram Method (PDM), analysis of duration uncertainty using the Program Evaluation and Review Technique (PERT), and time acceleration analysis through the application of fast track and crashing methods. The results show that the project duration under normal conditions is 273 days with a total cost of Rp 23,795,536,155.19, while the PERT analysis produces an expected project duration of 225 days with a total cost of Rp 23,254,018,478.89. The maximum acceleration alternative achieved through the implementation of fast track and crashing reduces the project duration to 164 days, with a total cost of Rp 23,839,904,163.18. The application of scheduling optimization is proven to improve project implementation efficiency and reduce the potential for rework. It is recommended that construction project schedules be systematically developed from the early planning stage and focused on controlling critical path activities through regular schedule evaluations.

Keywords: *project scheduling, Precedence Diagram Method (PDM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), fast track, crashing, rework.*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “OPTIMASI PENJADWALAN DAN PEMBIAYAAN PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG ASRAMA TSURAYYA *ISLAMIC SCHOOL* KABUPATEN MALANG DALAM MEMINIMALKAN RISIKO *REWORK*” ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan serta saran-saran dari berbagai pihak. Dalam proses penyelesaian tugas akhir ini, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Yosimson Petrus Manaha, ST., MT., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
2. Ibu Nenny Roostrianawaty, ST.,MT., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Sipil.
3. Bapak Dr. Vega Aditama, ST.,MT. selaku Kepala Studio Tugas Akhir.
4. Ibu Dr. Lila Ayu Ratna W., ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
5. Ibu Ir. Deviany Kartika, MT. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
6. Kedua orang tua bapak dan ibu, dan rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil S-1 ITN Malang yang telah membantu dan *mensupport* dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa pada proposal tugas akhir ini masih banyak kekurangan maupun kesalahan, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran, petunjuk, bimbingan, dan kritik yang bersifat membangun demi kelanjutan kami selanjutnya.

Malang, Februari 2026

Divo Reynandra Hermanto
NIM 22.21.070

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat Penulisan / Penyusunan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Konsep Dasar Manajemen Proyek	10
2.2.1 Definisi dan Tujuan Manajemen Proyek	10
2.2.2 Aspek-Aspek Manajemen Proyek	13

2.2.3	Proyek Konstruksi Gedung.....	15
2.3	Penjadwalan Proyek	16
2.3.1	Definisi Penjadwalan Proyek.....	16
2.3.2	Metode Penjadwalan Proyek	18
2.3.2.1	<i>Critical Path Method</i> (CPM)	18
2.3.2.1.1	Diagram Panah (<i>Arrow Diagram Method</i>).....	21
2.3.2.1.2	<i>Precedence Diagram Method</i> (PDM)	25
2.3.2.2	Penjadwalan Waktu Proyek dengan Metode Linier.....	29
2.3.2.2.1	Bagan Balok (<i>Barchart</i>).....	29
2.3.2.2.2	Kurva S	33
2.3.2.3	<i>Program Evaluation and Review Technique</i> (PERT)	34
2.3.3	Alat Bantu Penjadwalan Proyek (<i>Microsoft Project</i>)	37
2.4	Konsep dan Komponen Biaya Proyek Konstruksi	44
2.4.1	Volume Pekerjaan.....	44
2.4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).....	45
2.4.3	Jenis Estimasi Biaya Proyek.....	46
2.4.4	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	48
2.4.5	Menghitung Durasi Pekerjaan	50
2.5	Metode Percepatan Waktu Proyek	52
2.5.1	Metode <i>Fast Track</i>	52
2.5.2	Metode <i>Crashing</i>	54
2.5.2.1	Definisi <i>Crashing</i>	54
2.5.2.2	Proses <i>Crashing</i>	55

2.6 Penjadwalan Ulang / <i>Rescheduling</i>	57
2.7 Teknik Pengumpulan Data	58
2.8 Teknik Pengambilan Sampel.....	61
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	66
3.1 Deskripsi Umum Proyek	66
3.2 Data Proyek	67
3.2.1 Data Umum Proyek	67
3.2.2 Data Teknis Proyek.....	67
3.3 Data dan Pengumpulan Data	68
3.4 Tahapan Analisis Data.....	71
3.5 Bagan Alir	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	77
4.1 Data Umum Proyek	77
4.2 Profil Responden	77
4.3 Analisis Perencanaan Terhadap Biaya dan Waktu Proyek.....	81
4.3.1 Perhitungan Volume	81
4.3.2 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya	83
4.3.3 Perhitungan Estimasi Durasi, Bahan & Tenaga Kerja.....	90
4.3.4 Penjadwalan Proyek Berdasarkan Analisis Durasi Pekerjaan	94
4.3.5 Penyusunan Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode PDM Berdasarkan Analisis Durasi Pekerjaan.....	95
4.4 Analisis Metode PERT	97
4.4.1 Analisis Durasi Yang Diharapkan (te).....	99

4.4.2 Analisis Deviasi Standar Kegiatan dan Varians Kegiatan.....	101
4.4.3 Penjadwalan Proyek Berdasarkan Analisis Metode PERT.....	103
4.4.4 Penyusunan Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode PDM Berdasarkan Analisis PERT.....	104
4.4.5 Perhitungan Durasi Waktu Probabilitas.....	110
4.5 Analisis Percepatan Durasi Proyek	112
4.5.1 <i>Crashing Project</i> Penambahan Jam lembur.....	113
4.5.1.1 Durasi <i>Crash</i> (Dc).....	114
4.5.1.2 Biaya Crash (Cc).....	116
4.5.2 Analisis <i>Fast Track</i>	121
4.6 Hasil Analisis Percepatan Aktivitas Pekerjaan	123
4.7 Penjadwalan Proyek Berdasarkan Analisis Metode Percepatan	127
4.8 Penyusunan Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode PDM Berdasarkan Analisis Metode Percepatan	128
4.9 Perbandingan Durasi dan Biaya	130
4.9.1 Hasil Perbandingan Durasi dan Biaya Proyek.....	130
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	132
5.1 Kesimpulan.....	132
5.2 Saran.....	132
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Studi Literatur.....	6
Tabel 4. 1 Profil Responden	78
Tabel 4. 2 Perhitungan Volume Pekerjaan Baja Kolom tipe C1 dan C2 berukuran 400 mm × 400 mm pada Lantai 2	82
Tabel 4. 3 Contoh Rekapitulasi Volume Pekerjaan	83
Tabel 4. 4 Daftar Harga Satuan Upah Pekerja	84
Tabel 4. 5 Daftar Harga Satuan Bahan.....	84
Tabel 4. 6 Contoh Analisa Harga Satuan untuk 1 kg Pabrikasi dan Ereksi Baja Profil	85
Tabel 4. 7 Harga Satuan untuk 1 kg Pabrikasi dan Ereksi Baja Profil.....	86
Tabel 4. 8 Contoh Rencana Anggaran Biaya	88
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya	89
Tabel 4. 10 Menghitung Kebutuhan Bahan Pekerjaan Baja Kolom tipe C1 dan C2 berukuran 400 mm × 400 mm pada Lantai 2	92
Tabel 4. 11 Menghitung Durasi dan Tenaga Kerja Pekerjaan Baja Kolom tipe C1 dan C2 berukuran 400 mm × 400 mm pada Lantai 2	92
Tabel 4. 12 Menghitung Kebutuhan Peralatan Pekerjaan Baja Kolom tipe C1 dan C2 berukuran 400 mm × 400 mm pada Lantai 2	93
Tabel 4. 13 Contoh Rekapitulasi Durasi Berdasarkan SDM.....	94
Tabel 4. 14 Contoh Rekapitulasi Hasil Wawancara.....	98
Tabel 4. 15 Hasil Nilai Rata-Rata Durasi Pekerjaan Baja Kolom tipe C1 dan C2 berukuran 400 mm × 400 mm pada Lantai 2.	99
Tabel 4. 16 Contoh Rekapitulasi Perhitungan Durasi Yang Diharapkan (te)	100
Tabel 4. 17 Contoh Rekapitulasi Perhitungan Nilai Standar Deviasi dan Varians ..	102
Tabel 4. 18 Data Bobot Pekerjaan Lintasan Kritis.....	106
Tabel 4. 19 Probabilitas Durasi Waktu.....	111
Tabel 4. 20 Koefisien Penurunan Produktivitas	114

Tabel 4. 21 Perbandingan Durasi Setelah <i>Crashing</i> jam Lembur	116
Tabel 4. 22 Perbandingan Biaya Setelah <i>Crashing</i> Jam Lembur	120
Tabel 4. 23 Hasil Olah Data Aktivitas Yang Dipercepat	123
Tabel 4. 24 Hasil Perbandingan Durasi dan Biaya.....	130

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kelompok Proses Manajemen Proyek.....	11
Gambar 2. 2 <i>Triangle Project Management</i>	14
Gambar 2. 3 <i>Flow Chart</i> Pembuatan Jadwal Proyek.....	17
Gambar 2. 4 <i>Critical Path Method</i>	19
Gambar 2. 5 Simbol dalam <i>Arrow Diagram Method</i>	21
Gambar 2. 6 Simbol Kejadian	22
Gambar 2. 7 Perhitungan EET dan LET.....	24
Gambar 2. 8 Contoh <i>Arrow Diagram Method</i>	25
Gambar 2. 9 Hubungan Antar Pekerjaan <i>Finish to Start</i>	27
Gambar 2. 10 Hubungan Antar Pekerjaan <i>Start to Start</i>	28
Gambar 2. 11 Hubungan Antar Pekerjaan <i>Finish to Finish</i>	28
Gambar 2. 12 Hubungan Antar Pekerjaan <i>Start to Finish</i>	29
Gambar 2. 13 Bagan Balok (<i>Barchart</i>)	32
Gambar 2. 14 Kurva S	34
Gambar 2. 15 <i>Program Evaluation and Review Technique</i>	35
Gambar 2. 16 Tampilan <i>Microsoft Project</i>	44
Gambar 2. 17 Urukun Lahan	45
Gambar 2. 18 Contoh Analisa Satuan Pekerjaan untuk 1 kg Pabrikasi dan Ereksi Baja Profil.....	46
Gambar 2. 19 Tahap Penyusunan RAB.....	50
Gambar 2. 20 Grafik Hubungan Waktu-Biaya Normal Dan Dipersingkat Untuk Satu Kegiatan	56
Gambar 2. 21 Gambar Teknik <i>Sampling</i>	61
Gambar 2. 22 <i>Systematics Sampling</i>	63
Gambar 2. 23 Gambar <i>Snowball Sampling</i>	65
Gambar 3. 1 Rencana Pembangunan Gedung Asrama <i>Tsurayya Islamic School</i>	66
Gambar 3. 2 Struktur Organisasi Perusahaan	68

Gambar 3. 3 Contoh Format Kuesioner Penelitian	70
Gambar 3. 4 Bagan Alir.....	76
Gambar 4. 1 Grafik Data Pengalaman Kerja Responden	79
Gambar 4. 2 Grafik Data Umur Responden	79
Gambar 4. 3 Grafik Data Jabatan Responden	80
Gambar 4. 4 Contoh Susunan Jadwal Berdasarkan Analisis Durasi Pekerjaan	95
Gambar 4. 5 Contoh <i>Precedence Diagram</i> Berdasarkan Analisis Durasi Pekerjaan	96
Gambar 4. 6 Contoh Susunan Jadwal Berdasarkan Analisis Metode PERT.....	103
Gambar 4. 7 Contoh <i>Precedence Diagram</i> Berdasarkan Analisis Metode PERT ..	105
Gambar 4. 8 Hubungan Ketergantungan Aktivitas Sebelum <i>Fast Track</i> Pekerjaan Pemasangan Panel Lantai Lantai 3	122
Gambar 4. 9 Hubungan Ketergantungan Aktivitas Sesudah <i>Fast Track</i> Pekerjaan Pemasangan Panel Lantai Lantai 3	123
Gambar 4. 10 Contoh Penjadwalan Proyek Berdasarkan Metode Percepatan <i>Fast Track</i> dan <i>Crashing</i> Penambahan 3 Jam Lembur	128
Gambar 4. 11 Contoh <i>Precedence Diagram</i> Berdasarkan Analisis Metode Percepatan	129