

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1603/WM/FT.S/SKR/2023

**“PENGUNAAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK
YANG MENGALAMI KETERLAMBATAN”
(STUDI KASUS PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG
EDUCATION HOTEL DAN RESTO KUSUMA DI RAIBASIN
DESA MANLETEN, KAB. BELU, NUSA TENGGARA TIMUR)**



DISUSUN OLEH :

WILLY YOHANES DAPA DOY

NOMOR REGISTRASI :

211 18 049

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR: 1603/WM/FT.S/SKR/2023

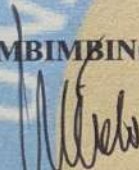
**“PENGUNAAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK YANG
MENGALAMI KETERLAMBATAN
(STUDI KASUS PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG
EDUCATION HOTEL DAN RESTO KUSUMA DI RAIBASIN DESA
MANLETEN, KAB. BELU, NUSA TENGGARA TIMUR)”**

**DISUSUN OLEH:
WILLY YOHANES DAPA DOY**

**NO. REGISTRASI
211 18 049**

DIPERIKSA OLEH:

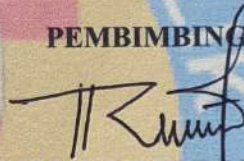
PEMBIMBING I



IR. LAURENSIUS LULU, MM

NIDN : 08 2010 6401

PEMBIMBING II



MAURITIUS ILDO RIVENDI NAIKOFI, ST., MT

NIDN : 08 2209 8803

**DISETUJUI OLEH:
KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT

NIDN: 08 0909 7401

**DISAHKAN OLEH:
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**



DR. DON GASPAR N. DA COSTA, ST., MT

NIDN: 08 2003 6801

**LEMBARAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR**

NOMOR: 1603/WM/FT.S/SKR/2022

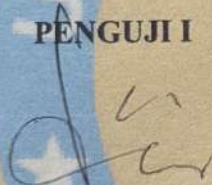
**“PENGUNAAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK YANG
MENGALAMI KETERLAMBATAN”
(STUDI KASUS PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG
EDUCATION HOTEL DAN RESTO KUSUMA DI RAIBASIN DESA
MANLETEN, KAB. BELU, NUSA TENGGARA TIMUR)**

**DISUSUN OLEH:
WILLY YOHANES DAPA DOY**

**NO. REGISTRASI
211 18 049**

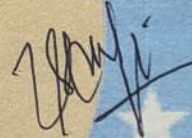
DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



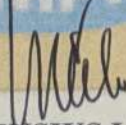
**IR. EGIDIUS KALOGO, MT
NIDN: 08 0109 6303**

PENGUJI II



**MERZY MOOY, ST., MT
NIDN: 15 2103 9401**

PENGUJI III



**IR. LAURENSIUS LULU, MM
NIDN: 08 2010 6401**



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Veni, vidi, vici”

(Saya datang, saya melihat, saya menaklukkan)

“I Believe I Can”

(Saya Percaya Saya Bisa)

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orangtua, keluarga, sahabat serta teman-teman yang selalu membeti support untuk menyelesaikan skripsi ini.

Terlambat lulus atau lulus tepat waktu bukanlah sebuah kejahatan.

“PENGUNAAN METODE *FAST TRACK* PADA PROYEK YANG MENGALAMI KETERLAMBATAN”

(STUDI KASUS PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG EDUCATION HOTEL DAN RESTO KUSUMA DI RAIBASIN DESA MANLETEN, KAB. BELU, NUSA TENGGARA TIMUR)

ABSTRAKSI

Pelaksanaan suatu proyek besar sangat jarang ditemui suatu proyek yang dapat berjalan sesuai dengan perencanaan, salah satunya proyek mengalami keterlambatan. Keterlambatan pekerjaan proyek dapat diantisipasi dengan menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang harus selesai tepat waktu dan melakukan percepatan dalam pelaksanaannya, namun harus tetap memperhatikan faktor biaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis waktu dan biaya pada penjadwalan ulang pelaksanaan proyek pembangunan Gedung *Education Hotel* dan Resto Kusuma di Raibasin, Desa Manleten, Kab. Belu, Nusa Tenggara Timur dengan metode *Fast Track*. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan wawancara dengan pihak terkait dan analisis dokumen proyek. Identifikasi faktor penyebab keterlambatan proyek dilakukan untuk merumuskan solusi yang sesuai dengan konteks proyek tersebut. Metode *Fast Track* diterapkan dengan memprioritaskan kegiatan-kegiatan kritis pada *network* diagram yang dapat dilakukan secara bersamaan atau paralel tanpa mengorbankan kualitas dan keamanan konstruksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemungkinan keterlambatan proyek disebabkan oleh sejumlah faktor, termasuk jumlah tenaga kerja dilapangan, jam kerja efektif yang kurang, dan distribusi material (tepat jumlah dan tepat waktu) yang berpengaruh besar pada produksi. Dari jadwal pelaksanaan proyek selama 140 hari kalender dan 130 hari kerja efektif dengan 20 minggu waktu pengerjaan, proyek mengalami keterlambatan sehingga progresnya sampai pada minggu ke 24. Keterlambatan mulai terjadi pada minggu ke 14 sehingga sampai dengan minggu ke 19 menurut laporan mingguan karena keterlambatan mencapai >10%. Penerapan metode *fast track* berhasil mempercepat progres konstruksi dan mengurangi durasi proyek secara signifikan, yaitu durasi sisa pada minggu ke 14 dari 52 hari menjadi 34 hari, minggu 15 dari 42 hari menjadi 27 hari, minggu ke 16 dari 35 hari menjadi 22 hari, minggu ke 17 dari 28 hari menjadi 14 hari, minggu ke 18 dari 26 hari menjadi 12 hari, dan minggu ke 19 dari 25 hari menjadi 11 hari. Dan tidak ada perubahan biaya setelah *fast track* karena tidak ada penambahan kelompok kerja, alat, dan material. Maka dari itu biaya setelah *fast track* sama dengan biaya kontrak yaitu Rp.1.893.200.068,31. Dari hasil analisa didapatkan bahwa metode *fast track* dapat menghemat waktu dengan adanya pengawasan yang serius sehingga progres dapat berjalan dengan baik dan terhindar dari keterlambatan.

Kata Kunci : Keterlambatan, Percepatan, *Fast Track*

**“USE OF FAST TRACK METHOD IN PROJECTS THAT ARE EXPERIENCED
LATENESS”**

**(CASE STUDY IMPLEMENTATION OF EDUCATION BUILDING
CONSTRUCTION KUSUMA HOTEL AND RESTO IN RAIBASIN MANLETEN
VILLAGE, BELU REGENCY, EAST NUSA TENGGARA)**

ABSTRACTION

Implementing a large project, it is very rare to find a project that can run smoothly with planning, one of the projects experienced delays. Late work Projects can be anticipated by completing the work that must be completed on time and accelerate its implementation, but must still pay attention to cost factors. This research aims to analyze the time and costs of rescheduling implementation Kusuma Education Hotel and Resto Building construction project in Raibasin, Manleten Village, Belu Regency, East Nusa Tenggara using the Fast Track method. This research uses a case study approach with interviews with related parties and analysis of project documents. Identification of factors causing project delays is carried out to formulate solutions that are appropriate to the context the project. The Fast Track method is applied by prioritizing critical activities on network diagrams which can be done simultaneously or in parallel without sacrificing construction quality and safety. The research results show that there is a possibility of delay projects are caused by a number of factors, including the number of workers in the field, effective working hours which is lacking, and the distribution of materials (right quantity and on time) which has a big influence on production. From the project implementation schedule of 140 calendar days and 130 effective working days with 20 weeks of processing time, the project experienced delays so that progress was reached at week 24. Delays start to occur at week 14 until up to week to 19th according to the weekly report because delays reached >10%. Implementation of the fast track method succeeded in speeding up construction progress and reducing project duration significantly, viz remaining duration in week 14 from 52 days to 34 days, week 15 from 42 days to 27 days, 16th week from 35 days to 22 days, 17th week from 28 days to 14 days, 18th week from 26 days to 12 days, and week 19 from 25 days to 11 days. And nothing changes costs after fast track because there are no additional work groups, tools and materials. So from The cost after fast track is the same as the contract cost, namely IDR 1,893,200,068.31. From the results of the analysis It was found that the fast track method can save time with serious supervision so that progress can run smoothly and avoid delays.

Keywords: Delay, Acceleration, Fast Track

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“PENGUNAAN METODE FAST TRACK PADA PROYEK YANG MENGALAMI KETERLAMBATAN” (STUDI KASUS PELAKSANAAN PEMBANGUNAN GEDUNG EDUCATION HOTEL DAN RESTO KUSUMA DI RAIBASIN DESA MANLETEN, KAB. BELU, NUSA TENGGARA TIMUR)** ini dengan baik, untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Skripsi ini berhasil diselesaikan berkat bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, patut dihaturkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Ir. Laurensius Lulu, MM dan Bapak Mauritius I. R. Naikofi, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan banyak sekali waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak David , Mama Kris, Mama Omi, Kaka Willy (Alm), Kaka Yuni, Kaka Kons, Kaka Man, Kaka Viden, Kaka Rian dan semua keluarga besar yang terlibat dalam proses penyusunan Skripsi ini.
4. Untuk teman-teman GP-Team, LT, Sagne, TG-Fams, dan semua Civil 18 yang selalu mendukung dalam penyusunan Skripsi ini.
5. Teristimewa untuk Vina, Veki, Dhen, Nanu, Elon, Epox, Edu, Cha, Aris, Fino, Irma, Rey, Valen, Jo, Brian, Debi, Dela, Rian, Adi, Edo, Andi yang selalu membantu dalam menyusun Skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah memberi dukungan moril maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari dan juga memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan serta kesalahan dalam penulisan dan penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran diharapkan guna menyempurnakan penulisan ini.

Kupang, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBARAN PENGESAHAN

LEMBARAN PERSETUJUAN

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAKSI

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL vi

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR RUMUS xi

DAFTAR NOTASI xii

BAB I. PENDAHULUAN I-1

1.1. Latar Belakang I-1

1.2. Rumusan Masalah I-2

1.3. Tujuan I-2

1.4. Manfaat I-3

1.5. Batasan Masalah I-3

1.6. Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu I-3

BAB II. LANDASAN TEORI II-1

2.1. Pengertian Proyek II-1

2.2. Pengertian Manajemen Proyek II-1

2.1.1. Pengertian Manajemen II-1

2.3. Sasaran Proyek dan Tiga Kendala II-2

2.4. Penjadwalan Proyek II-3

2.4.1. Hari Kelender II-4

2.4.2. Hari Kerja Efektif	II-5
2.4.3. Jam Kerja Efektif	II-5
2.5. Produksi.....	II-5
2.5.1. Produktivitas	II-5
2.5.2. Produksi Tenaga Kerja.....	II-6
2.5.3. Produksi Peralatan.....	II-6
2.5.4. Produksi Minimum	II-7
2.5.5. Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan	II-7
2.5.6. Presentase (Bobot) Item Pekerjaan	II-7
2.6. Rencana Anggaran Biaya	II-8
2.6.1. Biaya Proyek	II-9
2.6.2. Biaya Item Pekerjaan	II-10
2.6.3. Volume Item Pekerjaan.....	II-10
2.6.4. Analisa Harga Satuan Item Pekerjaan.....	II-10
2.6.5. Biaya Tenaga Kerja.....	II-10
2.6.6. Biaya Material.....	II-10
2.6.7. Biaya Peralatan.....	II-10
2.6.8. Biaya Unsur Tenaga Kerja	II-11
2.6.9. Biaya Unsur Material	II-11
2.6.10. Biaya Unsur Peralatan.....	II-11
2.6.11. Biaya Denda Keterlambatan	II-11
2.7. Sumber Daya	II-12
2.8. Kurva S	II-13
2.9. <i>Critical Path Method</i> (CPM)	II-14
2.10. <i>Network Planing</i>	II-17
2.10.1. Besaran Waktu Dalam Metode CPM.....	II-22
2.11. Lintasan Kritis	II-26
2.11.1. Tenggang Waktu Kegiatan.....	II-27
2.12. Metode <i>Fast Track</i>	II-28
2.13. Keterlambatan Konstruksi	II-31

BAB III. METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1. Data Umum	III-1
3.2. Lokasi	III-1
3.3. Data Yang Diperlukan	III-4
3.4. Variabel/Aspek Yang Dievaluasi	III-4
3.5. Diagram Alir	III-4
3.6. Prosedur Analisis Dari Diagram Alir	III-6
3.6.1. Pengumpulan Data	III-6
3.6.2. Memisahkan Item Pekerjaan Yang Di Analisa Dan Yang Tidak Di Analisa Harga Satuan Pekerjaan	III-6
3.6.3. Menyusun Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Dengan <i>Network Planing</i> Sesuai Kontrak	III-7
3.6.4. Identifikasi Jalur Kritis	III-8
3.6.5. Menganalisis Penjadwalan Ulang Dengan Metode <i>Fast Track</i>	III-9
3.6.6. Menganalisis Biaya Sesudah Penjadwalan Ulang Metode <i>Fast Track</i>	III-10
3.6.7. Perbandingan Biaya Dan Waktu Sebelum Dan Sesudah Penjadwalan Dengan Metode <i>Fast Track</i>	III-10
3.6.8. Pembahasan Hasil.....	III-10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Data Proyek	IV-1
4.1.1. Data RAB	IV-1
4.2. Memisahkan Item Pekerjaan Yang Dianalisa Dan Yang Tidak Dianalisa Harga Satuan Pekerjaan	IV-2
4.3. Menyusun Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan Dengan <i>Network Planing</i>	IV-7
4.4. Identifikasi Jalur/Lintasan Kritis	IV-27
4.5. Menganalisis Penjadwalan Ulang Dengan Metode <i>Fast Track</i>	IV-35
4.5.1. Identifikasi Aktivitas Proyek	IV-35
4.5.2. Metode <i>Fast Track</i>	IV-36
4.6. Menganalisis Biaya Sesudah Penjadwalan Ulang Metode <i>Fast Track</i>	IV-78
4.7. Perbandingan Biaya Dan Waktu Sebelum Dan Sesudah Penjadwalan Metode <i>Fast Track</i>	IV-78

4.8. Hasil Dan Pembahasan IV-80

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Keterkaitan Dengan Peilitian Lain	I-4
Tabel 4.1. Uraian Pekerjaan Pembangunan Gedung Education Hotel Dan Resto Kusuma	IV-2
Tabel 4.2. Item Pekerjaan Yang Dianalisa Dan Yang Tidak Dianalisa Harga Satuan Pekerjaan	IV-3
Tabel 4.3. Estimasi Hari Kerja Efektif Dalam 5 Bulan Masa Pelaksanaan Proyek.....	IV-7
Tabel 4.4. Tambahan Waktu Kerja (Addendum).....	IV-8
Tabel 4.5. Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan Mengikuti Laporan Mingguan	IV-9
Tabel 4.6. Urutan Keterkaitan Pelaksanaan Pekerjaan	IV-18
Tabel 4.7. Perhitungan SPA dan SPL	IV-21
Tabel 4.8. Rangkuman Perhitungan Menentukan Jalur/Lintasan Kritis	IV-28
Tabel 4.9. Lintasan Kritis.....	IV-31
Tabel 4.10. Keterlambatan Proyek Menurut Perbandingan Kontrak Dan Laporan Harian Dari Minggu ke 13 s/d Minggu ke 20.....	IV-35
Tabel 4.11. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 14	IV-37
Tabel 4.12. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 14.....	IV-40
Tabel 4.13. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 14	IV-41
Tabel 4.14. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 14	IV-42
Tabel 4.15. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 14.....	IV-43
Tabel 4.16. Rangkuman Seluruh Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 14	IV-44
Tabel 4.17. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 15	IV-45
Tabel 4.18. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu ke 15.....	IV-47
Tabel 4.19. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 15	IV-48
Tabel 4.20. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 15	IV-49
Tabel 4.21. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 15	IV-50
Tabel 4.22. Rangkuman Seluruh Perhitungan <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 15.....	IV-51
Tabel 4.23. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 16	IV-52
Tabel 4.24. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 16	IV-54
Tabel 4.25. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 16	IV-55
Tabel 4.26. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 16	IV-56

Tabel 4.27. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 16.....	IV-57
Tabel 4.28. Rangkuman Perhitungan Seluruh <i>Fast Track</i> Minggu Ke 16	IV-58
Tabel 4.29. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 17	IV-59
Tabel 4.30. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 17	IV-61
Tabel 4.31. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 17	IV-62
Tabel 4.32. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 17.....	IV-63
Tabel 4.33. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 17	IV-64
Tabel 4.34. Rangkuman Perhitungan Seluruh <i>Fast Track</i> Minggu Ke 17.....	IV-65
Tabel 4.35. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 18	IV-66
Tabel 4.36. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 18	IV-68
Tabel 4.37. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 18.....	IV-69
Tabel 4.38. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 18.....	IV-69
Tabel 4.39. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 18.....	IV-70
Tabel 4.40. Rangkuman Perhitungan Seluruh <i>Fast Track</i> Minggu Ke 18.....	IV-71
Tabel 4.41. Sisa Pekerjaan Dan Durasi Dari Minggu Ke 19	IV-72
Tabel 4.42. Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 19	IV-74
Tabel 4.43. Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 19.....	IV-75
Tabel 4.44. Kegiatan Yang Akan Di <i>Fast Track</i> Pada Minggu Ke 19.....	IV-75
Tabel 4.45. Rangkuman Sementara Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu Ke 19.....	IV-76
Tabel 4.46. Rangkuman Perhitungan Seluruh <i>Fast Track</i> Minggu Ke 19.....	IV-77
Tabel 4.47. Perbandingan Waktu Dan Biaya Sisa Pekerjaan Sebelum Dan Sesudah <i>Fast Track</i>	IV-79
Tabel 4.48. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 14.....	IV-80
Tabel 4.49. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 14.....	IV-81
Tabel 4.50. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 14.....	IV-82
Tabel 4.51. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 14.....	IV-82
Tabel 4.52. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 14.....	IV-83
Tabel 4.53. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 15.....	IV-84
Tabel 4.54. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 15.....	IV-85
Tabel 4.55. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 15.....	IV-86
Tabel 4.56. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 15.....	IV-86
Tabel 4.57. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 15.....	IV-87

Tabel 4.58. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 16.....	IV-88
Tabel 4.59. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 16.....	IV-89
Tabel 4.60. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 16.....	IV-90
Tabel 4.61. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 16.....	IV-90
Tabel 4.62. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 16.....	IV-91
Tabel 4.63. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 17.....	IV-92
Tabel 4.64. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 17.....	IV-93
Tabel 4.65. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 17.....	IV-94
Tabel 4.66. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 17.....	IV-94
Tabel 4.67. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 17.....	IV-95
Tabel 4.68. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 18.....	IV-96
Tabel 4.69. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 18.....	IV-97
Tabel 4.70. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 18.....	IV-97
Tabel 4.71. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 18.....	IV-98
Tabel 4.72. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 18.....	IV-98
Tabel 4.73. Rangkuman Sisa Item Pekerjaan Minggu Ke 19.....	IV-99
Tabel 4.74. Rangkuman Lintasan Kritis Sisa Pekerjaan Minggu 19.....	IV-100
Tabel 4.75. Rangkuman Item Pekerjaan Yang Dapat Digabung Pada Minggu Ke 19.....	IV-100
Tabel 4.76. Rangkuman Kegiatan Yang Dibuat Pararel (<i>Fast Track</i>) Pada Minggu Ke 19.....	IV-101
Tabel 4.77. Rangkuman Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 19.....	IV-101
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan <i>Fast Track</i> Minggu 14, 15, 16, 17, 18, Dan 19.....	V-1
Tabel 5.2. Perbandingan Biaya Sebelum Dan Setelah Di <i>Fast Track</i>	V-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sasaran Proyek Dan Tiga Kendala (<i>Triple Constraint</i>)	II-2
Gambar 2.2. Diagram Biaya Proyek	II-9
Gambar 2.3. Kurva S.....	II-14
Gambar 2.4. Anak Panah Sebagai Simbol Kegiatan	II-18
Gambar 2.5. Lingkaran Sebagai Simbol Kejadian	II-19
Gambar 2.6. Anak Panah Terputus-Putus Sebagai Simbol <i>Dummy</i>	II-19
Gambar 2.7. Hubungan Kegiatan A	II-20
Gambar 2.8. Hubungan Kegiatan B	II-20
Gambar 2.9. Hubungan Kegiatan C	II-20
Gambar 2.10.. Hubungan Kegiatan D.....	II-20
Gambar 2.11.. Hubungan Kegiatan E	II-21
Gambar 2.12.. Hubungan Kegiatan F	II-21
Gambar 2.13.. Hubungan Kegiatan G.....	II-21
Gambar 2.14.. Sebuah Kegiatan Menuju Sebuah Peristiwa	II-22
Gambar 2.15.. Beberapa Kegiatan Menuju Sebuah Peristiwa.....	II-23
Gambar 2.16.. Sebuah Kegiatan Menuju Ke Sebuah Peristiwa	II-24
Gambar 2.17.. Beberapa Kegiatan Keluar Dari Sebuah Peristiwa	II-25
Gambar 2.18.. Predesesor Finish-to-Start	II-29
Gambar 2.19.. Predesesor Start-to-Start	II-29
Gambar 2.20.. Predesesor Finish-to-Finish	II-30
Gambar 2.21.. Predesesor Start-to-Finish	II-30
Gambar 3.1. Lokasi Penelitian	III-2
Gambar 3.2. Kondisi Gedung Terbangun 100%	III-3
Gambar 3.3. Diagram Alir	III-5
Gambar 4.1. Denah Gedung Education Hotel Dan Resto Kusuma.....	IV-1
Gambar 4.2. <i>Network Diagram</i> Peristiwa 1 Sampai 70.....	IV-26
Gambar 4.3. Jalur Kritis Peristiwa 1 Sampai 70	IV-34
Gambar 4.4. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 14	IV-39
Gambar 4.5. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 14.....	IV-44
Gambar 4.6. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 15	IV-47
Gambar 4.7. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 15.....	IV-50

Gambar 4.8. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 16	IV-54
Gambar 4.9. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 16.....	IV-57
Gambar 4.10.. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 17	IV-61
Gambar 4.11.. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 17.....	IV-64
Gambar 4.12.. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 18	IV-67
Gambar 4.13.. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 18.....	IV-71
Gambar 4.14.. <i>Network Diagram</i> Sisa Pekerjaan Minggu Ke 19	IV-73
Gambar 4.15.. <i>Network Diagram</i> Hasil <i>Fast Track</i> Minggu Ke 19.....	IV-77
Gambar 4.16.. Grafik Perbandingan Biaya Sebelum Dan Sesudah <i>Fast Track</i>	IV-79

DAFTAR RUMUS

Persamaan 2.1. Produktivitas.....	II-6
Persamaan 2.2. Produksi Tenaga Kerja	II-6
Persamaan 2.3. Produksi Peralatan	II-6
Persamaan 2.4. Produksi Minimum.....	II-7
Persamaan 2.5. Waktu Penyelesaian Item Pekerjaan.....	II-7
Persamaan 2.6. Presentase (Bobot) Item Pekerjaan 1.....	II-7
Persamaan 2.7. Presentase (Bobot) Item Pekerjaan 2.....	II-7
Persamaan 2.8. Biaya Proyek	II-9
Persamaan 2.9. Biaya Item Pekerjaan.....	II-10
Persamaan 2.10. Analisa Harga Satuan Item Pekerjaan.....	II-10
Persamaan 2.11. Biaya Tenaga Kerja.....	II-10
Persamaan 2.12. Biaya Material	II-10
Persamaan 2.13. Biaya Peralatan.....	II-11
Persamaan 2.14. Biaya Unsur Tenaga Kerja	II-11
Persamaan 2.15. Biaya Unsur Material	II-11
Persamaan 2.16. Biaya Unsur Peralatan	II-11
Persamaan 2.17. Denda 1	II-12
Persamaan 2.18. Denda 2	II-12
Persamaan 2.19. Saat Paling Awal Peristiwa Akhir (SPAj) 1.....	II-22
Persamaan 2.20. Saat Paling Awal Peristiwa Akhir (SPAj) 2.....	II-23
Persamaan 2.21. Saat Paling Lambat Peristiwa Awal (SPLi) 1	II-24
Persamaan 2.22. Saat Paling Lambat Peristiwa Awal (SPLi) 2	II-25
Persamaan 2.23. Total Float (TF).....	II-27
Persamaan 2.24. Free Float (FF)	II-27
Persamaan 2.25. Independent Float (IF).....	II-28

DAFTAR NOTASI

P	=	Produktivitas
I	=	Input
O	=	Output
Q_{tk}	=	Produksi tenaga kerja
K_{tk}	=	Kuantitas tenaga kerja
J_{tk}	=	Jumlah tenaga kerja
Q_P	=	Produksi alat dalam keadaan padat
K_a	=	Kuantitas alat
Q_M	=	Produksi minimum
W	=	Waktu penyelesaian item pekerjaan
V	=	Kuantitas (volume) item pekerjaan
B_b	=	Presentase (bobot) item pekerjaan
X_i	=	Biaya item pekerjaan
BP	=	Biaya proyek
Tax	=	Pajak
V_i	=	Volume Item Pekerjaan ke-i
A_i	=	Analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
T_i	=	Biaya tenaga kerja analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
M_i	=	Biaya material analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
P_i	=	Biaya peralatan analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
T_{ij}	=	Biaya unsur tenaga kerja ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
M_{ij}	=	Biaya unsur material ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
P_{ij}	=	Biaya unsur peralatan ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
K_{Tij}	=	Koefisien unsur tenaga kerja ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
K_{Mij}	=	Koefisien unsur material ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
K_{Pij}	=	Koefisien unsur peralatan ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
H_{Tij}	=	Harga satuan unsur tenaga ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
H_{Mij}	=	Harga satuan unsur material ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i
H_{Pij}	=	Harga satuan unsur peralatan ke-j analisa harga satuan item pekerjaan ke-i

X = Kegiatan
L = Lama Kegiatan x
i = Peristiwa awal kegiatan x
j = Peristiwa akhir kegiatan
SPA_i = Saat paling awal peristiwa awal
SPA_j = Saat paling awal peristiwa akhir
TF = Total Float
FF = Free Float
IF = Independent Float