

TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU SERTA FAKTOR
DOMINAN PEMILIHAN PENGGUNAAN TIPE PRECAST GIRDER
PADA KONSTRUKSI UPPER STRUCTURE**

(STUDI KASUS : PROYEK 6 RUAS JALAN TOL DALAM KOTA JAKARTA
SEKSI A KELAPA GADING – PULO GEBANG)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
Dosen Pembimbing :
Anjas Handayani, S.T., M.T

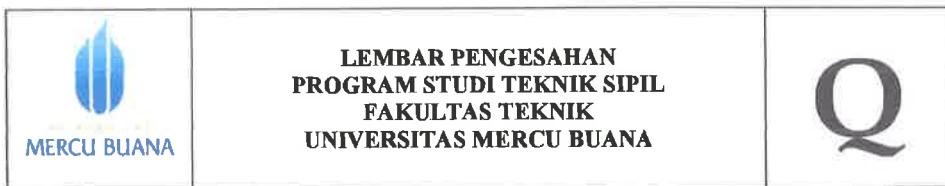
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2021



Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir

: “ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU SERTA FAKTOR DOMINAN PEMILIHAN PENGGUNAAN TIPE PRECAST GIRDER PADA KONSTRUKSI UPPER STRUCTURE”

Disusun oleh

Nama : Shefty Ayusa

NIM : 41120110138

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** pada sidang sarjana :

Tanggal : 28 Januari 2022

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Sekprodi Teknik Sipil

 
MERCU BUANA

Anjas Handayani, S.T., M.T.

Novika Candra Fertilia, S. T., M. T.

Penguji 1



Novika Candra Fertilia, S. T., M. T.

Penguji 2



Yopi Lutfiansyah, S. T., M. T.

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shefty Ayusa

Nomor Induk Mahasiswa : 41120110138

Program Studi : S1 Teknik Sipil

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Januari 2022



Shefty Ayusa

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, restu dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Shalawat serta salam kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan seluruh sahabat yang senantia membantu perjuangan beliau dalam menegakan Dimullah di muka bumi ini.

Penyusunan tugas akhir ini merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-I Teknik Sipil pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak terlepas dari doa, dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua saya, Bapak dan Ibu yang selalu menjadi tempat motivasi untuk mengejar mimpi agar kelak dapat bermanfaat bagi saya sendiri, keluarga, dan masyarakat.
2. Saudara saya, Ayuk Lik dan Adek Sa yang tiada henti memberi semangat dan menjadi tempat berkeluh kesah selama proses penulisan tugas akhir ini.
3. Ibu Anjas Handayani S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing yang banyak memberikan dukungan, saran, bimbingan, serta meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu saya menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ibu Novika Candra Fertilia, S.T., M.T selaku Dosen Pengaji yang telah memberikan saran serta bimbingan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Teman seperjuangan dan seluruh teman-teman mahasiswa/i Reguler 2 Ekstensi Angkatan 2020 Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta
6. Dan seluruh sahabat serta rekan saya yang tidak dapat saya sebutkan satu – persatu atas dukungan besarnya selama ini.

Saya sepenuhnya menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saya mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari para pembaca demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, 04 September 2021



Shefty Ayusa

NIM. 41120110138

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1. LATAR BELAKANG MASALAH.....	I-1
1.2. IDENTIFIKASI MASALAH.....	I-3
1.3. PERUMUSAN MASALAH.....	I-3
1.4. MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	I-4
1.5. MANFAAT PENELITIAN.....	I-4
1.6. PEMBATASAN DAN RUANG LINGKUP MASALAH.....	I-4
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 PENELITIAN TERDAHULU.....	II-1
2.2 PENGERTIAN JALAN TOL.....	II-14
2.3 BAGIAN STRUKTUR JEMBATAN.....	II-17
2.4 GELAGAR (GIRDER).....	II-19
2.5 ERECTION GIRDER.....	II-23
2.6 MANAJEMEN BIAYA PROYEK.....	II-26
2.7 MANAJEMEN WAKTU PROYEK.....	II-34
2.8 PENGERTIAN EFESIENSI.....	II-37
2.9 ANALISIS PRODUKTIVITAS.....	II-38
2.10 ANALISIS SELISIH.....	II-39
2.11 KERANGKA BERFIKIR.....	II-40

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1. METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1.1. Studi Literatur.....	III-2
3.1.2. Studi Lapangan.....	III-3
3.1.3. Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	III-3
3.1.4. Analisis Data.....	III-4
3.1.5. Kesimpulan.....	III-4
3.2. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	III-5
3.2.1. Tempat Penelitian.....	III-5
3.2.2. Waktu Penelitian.....	III-5
3.3. POPULASI, SAMPLE DAN INSTRUMEN PENELITIAN.....	III-5
3.3.1. Populasi Penelitian.....	III-5
3.3.2. Populasi Penelitian.....	III-8
3.3.2. Instrumen Penelitian.....	III-9
3.4. JADWAL PENELITIAN.....	III-23
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL ANALISIS.....	IV-1
4.1. ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN PRECAST GIRDER.....	IV-1
4.1.1. Volume Pekerjaan.....	IV-1
4.1.2. Daftar Harga Satuan Pekerjaan.....	IV-3
4.1.3. Analisis Biaya Pekerjaan Precast Box Girder.....	IV-12
4.1.4. Analisis Biaya Pekerjaan Precast U Girder.....	IV-23
4.1.5. Analisis Biaya Pekerjaan Precast I Girder.....	IV-33
4.1.6. Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Precast Girder.....	IV-43
4.2. ANALISIS PERHITUNGAN BIAYA PEKERJAAN PRECAST GIRDER.....	IV-44
4.2.1. Analisis Waktu Produksi Precast Girder.....	IV-44
4.2.2. Analisis Waktu Pekerjaan Stressing Precast Girder.....	IV-58
4.2.3. Perhitungan Durasi Waktu Erection Precast Girder.....	IV-62
4.2.4. Rekapitulasi Waktu Pekerjaan Precast Girder.....	IV-66

4.3. ANALISIS FAKTOR DOMINAN DALAM PEMILIHAN PRECAST GIRDER	IV-67
4.3.1. Profil Pakar.....	IV-67
4.3.2. Klasifikasi Responden.....	IV-68
1. Profil Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	IV-68
2. Profil Responden Berdasarkan Usia.....	IV-69
3. Profil Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja.....	IV-69
4. Profil Responden Berdasarkan Lingkungan Kerja.....	IV-70
4.3.3.Pengolahan Data Hasil Kuesioner dengan SPSS V26.....	IV-71
1. Uji Validitas.....	IV-71
2. Uji Reliabilitas.....	IV-73
3. Uji Korelasi.....	IV-73
4. Uji Normalitas.....	IV-75
5. Analisis Regresi Linear Berganda.....	IV-76
4.3.4. Validasi Tahap III.....	IV-82
 BAB V PENUTUP.....	 V-1
5.1 KESIMPULAN.....	V-1
5.1 SARAN.....	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN  UNIVERSITAS

MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tipikal potongan melintang jalan bebas hambatan untuk jalan tol di atas tanah (<i>at grade</i>)	II-15
Gambar 2.2. Tipikal potongan melintang jalan bebas hambatan untuk jalan tol layang (<i>elevated</i>).....	II-16
Gambar 2.3. Tipikal potongan melintang jalan bebas hambatan untuk jalan tol di terowongan (<i>underpass</i>).....	II-16
Gambar 2.4. Bagian-bagian konstruksi jembatan	II-17
Gambar 2.5. Penampang Melintang Precast Box Girder.....	II-19
Gambar 2.6. Stockyard PC Box Girder (kiri) & Erection PC Box Girder (kanan) ..	II-20
Gambar 2.7. Penampang Melintang Precast U Girder.....	II-20
Gambar 2.8. Penampang Melintang <i>Precast I Girder</i>	II-22
Gambar 2.9. Skema Erection Girder dengan Crane.....	II-24
Gambar 2.10. Skema Erection Girder dengan Launcher Gantry	II-25
Gambar 2.11. Proses – proses dalam Manajemen Biaya	II-27
Gambar 2.12. <i>Input, Tools & Techniques</i> , dan <i>Output Estimasi Biaya</i>	II-30
Gambar 3.1. Mapping Proyek 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Seksi A Kelapa Gading–Pulo Gebang	III-5
Gambar 3.2. Tinjauan <i>Segmental Box Girder Metode Span by Span</i>	III-6
Gambar 3.3. Tinjauan <i>Segmental U Girder</i>	III-7
Gambar 3.4. Jam <i>Stopwatch</i>	III-11
Gambar 3.5. Form <i>Cycle Time</i>	III-12
Gambar 4.1. Proses <i>Stressing Box Girder</i>	IV-58
Gambar 4.2. Proses <i>Stressing PCU Girder</i>	IV-59
Gambar 4.3. Proses <i>Stressing PCI Girder</i>	IV-61
Gambar 4.4. Proses <i>Erection Box Girder</i>	IV-62
Gambar 4.5. Proses <i>Erection PCU Girder</i>	IV-64
Gambar 4.6. Proses <i>Erection PCI Girder</i>	IV-65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	II-5
Tabel 2.2. Klasifikasi Precast Box Girder	II-20
Tabel 2.3. Dimensi Precast U Girder	II-21
Tabel 2.4. Klasifikasi Precast I Girder.....	II-21
Tabel 2.5. Dimensi Precast I Girder.....	II-22
Tabel 2.6. Klasifikasi Precast I Girder.....	II-23
Tabel 2.7. Faktor Koreksi Keadaan Medan Dan Keadaan Manajemen.....	II-38
Tabel 3.1. Contoh Perhitungan Harga Bahan	III-10
Tabel 3.2. Contoh Perhitungan Harga Alat.....	III-10
Tabel 3.3. Contoh Perhitungan Harga Upah.....	III-10
Tabel 3.4. Contoh Perhitungan Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	III-11
Tabel 3.5. Variabel bebas / independent (X)	III-13
Tabel 3.6. Variabel terikat / dependent (Y)	III-15
Tabel 3.7. Skor Jawaban Responden	III-15
Tabel 3.8. Interpretasi nilai r_s	III-17
Tabel 3.9. Koefisien Relasi Analisis Regresi.....	III-16
Tabel 3.10. Contoh Kuesioner Tahap Pertama	III-21
Tabel 3.11. Contoh Kuesioner Tahap Ketiga.....	III-22
Tabel 3.12. Jadwal Penelitian	III-23
Tabel 4.1. <i>Quantity of Precast Box Girder</i>	IV-1
Tabel 4.2. <i>Quantity of Precast U Girder</i>	IV-2
Tabel 4.3. <i>Quantity of Precast I Girder</i>	IV-3
Tabel 4.4. Daftar Upah Pekerjaan.....	IV-3
Tabel 4.4-Lanjutan. Daftar Upah Pekerjaan	IV-4
Tabel 4.5. Daftar Bahan Pekerjaan	IV-5
Tabel 4.5-Lanjutan. Daftar Bahan Pekerjaan.....	IV-6
Tabel 4.5-Lanjutan. Daftar Bahan Pekerjaan.....	IV-7
Tabel 4.5-Lanjutan. Daftar Bahan Pekerjaan.....	IV-8
Tabel 4.6. Daftar Alat Pekerjaan.....	IV-9
Tabel 4.6-Lanjutan. Daftar Alat Pekerjaan	IV-10
Tabel 4.7. Daftar Subkon / Sewa	IV-11
Tabel 4.7-Lanjutan. Daftar Subkon / Sewa.....	IV-12
Tabel 4.8. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / <i>Formwork</i>	IV-12
Tabel 4.8-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / <i>Formwork</i>	IV-13

Tabel 4.9. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-13
Tabel 4.9-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-14
Tabel 4.10. Analisis Biaya Pekerjaan Pengecoran.....	IV-14
Tabel 4.10-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pengecoran.....	IV-15
Tabel 4.11. Analisis Biaya Pekerjaan Post Tension.....	IV-15
Tabel 4.11-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Post Tension.....	IV-16
Tabel 4.12. Analisis Biaya Pekerjaan Interfaces Accessories.....	IV-16
Tabel 4.13. Analisis Biaya Pekerjaan Drainage System.....	IV-17
Tabel 4.14. Analisis Biaya Pekerjaan Finishing.....	IV-17
Tabel 4.14-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Finishing.....	IV-18
Tabel 4.15. Analisis Biaya Pekerjaan Stockyard & Handling.....	IV-18
Tabel 4.16. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-19
Tabel 4.16-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-20
Tabel 4.17. Analisis Biaya Pekerjaan Pengiriman.....	IV-20
Tabel 4.17-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pengiriman.....	IV-21
Tabel 4.18. Analisis Biaya Pekerjaan Stressing.....	IV-21
Tabel 4.19. Analisis Biaya Pekerjaan Erection.....	IV-21
Tabel 4.19-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Erection.....	IV-22
Tabel 4.20. Analisis Biaya Pekerjaan Slab Concreting.....	IV-22
Tabel 4.20-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Slab Concreting.....	IV-23
Tabel 4.21. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / Formwork.....	IV-23
Tabel 4.21-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / Formwork.....	IV-24
Tabel 4.22. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-24
Tabel 4.22-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-25
Tabel 4.23. Analisis Biaya Pekerjaan Pengecoran.....	IV-25

Tabel 4.24. Analisis Biaya Pekerjaan Post Tension.....	IV-26
Tabel 4.25. Analisis Biaya Pekerjaan Finishing.....	IV-27
Tabel 4.25-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Finishing.....	IV-28
Tabel 4.26. Analisis Biaya Pekerjaan Stockyard & Handling.....	IV-28
Tabel 4.27. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-29
Tabel 4.27-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-30
Tabel 4.28. Analisis Biaya Pekerjaan Pengiriman.....	IV-30
Tabel 4.28-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pengiriman.....	IV-31
Tabel 4.29. Analisis Biaya Pekerjaan Stressing.....	IV-31
Tabel 4.30. Analisis Biaya Pekerjaan Erection.....	IV-32
Tabel 4.31. Analisis Biaya Pekerjaan Slab Concreting.....	IV-33
Tabel 4.32. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / Formwork.....	IV-33
Tabel 4.32-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Persiapan / Formwork.....	IV-34
Tabel 4.33. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-34
Tabel 4.33-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Pembesian.....	IV-35
Tabel 4.34. Analisis Biaya Pekerjaan Pengecoran.....	IV-35
Tabel 4.35. Analisis Biaya Pekerjaan Post Tension.....	IV-36
Tabel 4.36. Analisis Biaya Pekerjaan Finishing.....	IV-37
Tabel 4.37. Analisis Biaya Pekerjaan Stockyard & Handling.....	IV-38
Tabel 4.38. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-38
Tabel 4.38-Lanjutan. Analisis Biaya Pekerjaan Maintenance & Workshop.....	IV-39
Tabel 4.39. Analisis Biaya Pekerjaan Pengiriman.....	IV-40
Tabel 4.40. Analisis Biaya Pekerjaan Stressing.....	IV-40
Tabel 4.41. Analisis Biaya Pekerjaan Erection.....	IV-41
Tabel 4.42. Analisis Biaya Pekerjaan Slab Concreting.....	IV-42

Tabel 4.43. Perbandingan Biaya Pekerjaan Precast Girder.....	IV-43
Tabel 4.44. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Typical (ST).....	IV-44
Tabel 4.44-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Typical (ST)...	IV-45
Tabel 4.44-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Typical (ST)... IV-46	
Tabel 4.44-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Typical (ST).. IV-47	
Tabel 4.45. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Deviator (DV).....	IV-47
Tabel 4.45-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Deviator (DV) IV-48	
Tabel 4.45-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder - Deviator (DV) IV-49	
Tabel 4.46.Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder -End Segment (EJ/LS).....	IV-50
Tabel 4.46-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder-End Segment (EJ/LS).....	IV-51
Tabel 4.46-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast Girder-End Segment (EJ/LS).....	IV-52
Tabel 4.47. Total Kebutuhan Waktu Produksi Box Girder.....	IV-52
Tabel 4.48. Perhitungan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-53
Tabel 4.48-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-54
Tabel 4.48-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-55
Tabel 4.49. Total Kebutuhan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-55
Tabel 4.50. Perhitungan Waktu Produksi Precast I Girder.....	IV-56
Tabel 4.50-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-57
Tabel 4.51. Total Kebutuhan Waktu Produksi Precast I Girder.....	IV-58
Tabel 4.52. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast Box Girder.....	IV-58
Tabel 4.52-Lanjutan. Perhitungan Waktu Produksi Precast U Girder.....	IV-59
Tabel 4.53. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast Box Girder.....	IV-59
Tabel 4.54. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast U Girder.....	IV-60

Tabel 4.55. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast U Girder.....	IV-60
Tabel 4.56. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast I Girder.....	IV-61
Tabel 4.57. Total Kebutuhan Waktu Stressing Precast I Girder.....	IV-62
Tabel 4.58. Total Kebutuhan Waktu Erection Precast Box Girder.....	IV-63
Tabel 4.59. Total Kebutuhan Waktu Erection Precast U Girder.....	IV-64
Tabel 4.60. Total Kebutuhan Waktu Erection Precast U Girder.....	IV-64
Tabel 4.61. Total Kebutuhan Waktu Erection Precast I Girder.....	IV-65
Tabel 4.62. Total Kebutuhan Waktu Erection Precast I Girder.....	IV-65
Tabel 4.63. Perbandingan Waktu Pekerjaan Precast Girder.....	IV-66
Tabel 4.64. Profil Pakar.....	IV-67
Tabel 4.65. Klasifikasi Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir.....	IV-68
Tabel 4.66. Klasifikasi Responden berdasarkan Usia Responden.....	IV-69
Tabel 4.67. Klasifikasi Responden berdasarkan Usia Responden.....	IV-70
Tabel 4.68. Klasifikasi Responden berdasarkan Usia Responden.....	IV-71
Tabel 4.69. Hasil Uji Validitas.....	IV-72
Tabel 4.70. Hasil Uji Realibilitas.....	IV-73
Tabel 4.71. Hasil Uji Korelasi.....	IV-74
Tabel 4.71-Lanjutan. Hasil Uji Korelasi.....	IV-75
Tabel 4.72. Hasil Uji Normalitas.....	IV-75
Tabel 4.73. Hasil Uji Koefisien Determinasi.....	IV-76
Tabel 4.74. Hasil Uji F.....	IV-77
Tabel 4.75. Hasil Uji T.....	IV-78
Tabel 4.75-Lanjutan. Hasil Uji T.....	IV-79

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1. Kegiatan Manajemen Waktu Proyek	II-35
Bagan 2.2. Kerangka Berfikir	II-40
Bagan 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	III-2
Bagan 4.1. Pendidikan Terakhir	IV-68
Bagan 4.2. Usia Responden	IV-69
Bagan 4.3. Pengalaman Kerja	IV-70
Bagan 4.4. Lingkungan Kerja	IV-71

