

**PERAN KONSULTAN PENGAWAS TERHADAP
KINERJA WAKTU PADA PROYEK KONSTRUKSI
FLYOVER DI DKI JAKARTA
(STUDI KASUS *FLYOVER* RE MARTADINATA)**

TESIS

Oleh

BAMBANG YUDO PURNOMO
06 06 00 4691



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA BIDANG ILMU TEKNIK
UNIVERSITAS INDONESIA
GASAL 2007/2008**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis dengan judul :

**PERAN KONSULTAN PENGAWAS TERHADAP KINERJA WAKTU PADA
PROYEK KONSTRUKSI *FLYOVER*
DI DKI JAKARTA
(STUDI KASUS *FLYOVER* RE MARTADINATA)**

yang dibuat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Magister Teknik pada Kekhususan Manajemen Proyek Program Studi Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari tesis yang sudah dipublikasi dan atau pernah dipakai untuk mendapat gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Indonesia maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta , 27 Desember 2007

Bambang Yudo Purnomo
NPM 06 06 00 4691

PENGESAHAN

Tesis dengan judul :

**PERAN KONSULTAN PENGAWAS TERHADAP KINERJA WAKTU PADA
PROYEK KONSTRUKSI *FLYOVER*
DI DKI JAKARTA
(STUDI KASUS *FLYOVER* RE MARTADINATA)**

dibuat untuk melengkapi persyaratan kurikulum program Magister Bidang Ilmu Teknik Universitas Indonesia guna memperoleh gelar Magister Teknik pada Program Pasca Sarjana Bidang Kekhususan Manajemen Proyek. Tesis ini telah diujikan pada sidang tesis pada tanggal 27 Desember 2007 dan dinyatakan memenuhi syarat/sah sebagai tesis pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

Jakarta, 2 Januari 2008

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Prof. Dr. Ir. Krisna Mochtar, MSCE

Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

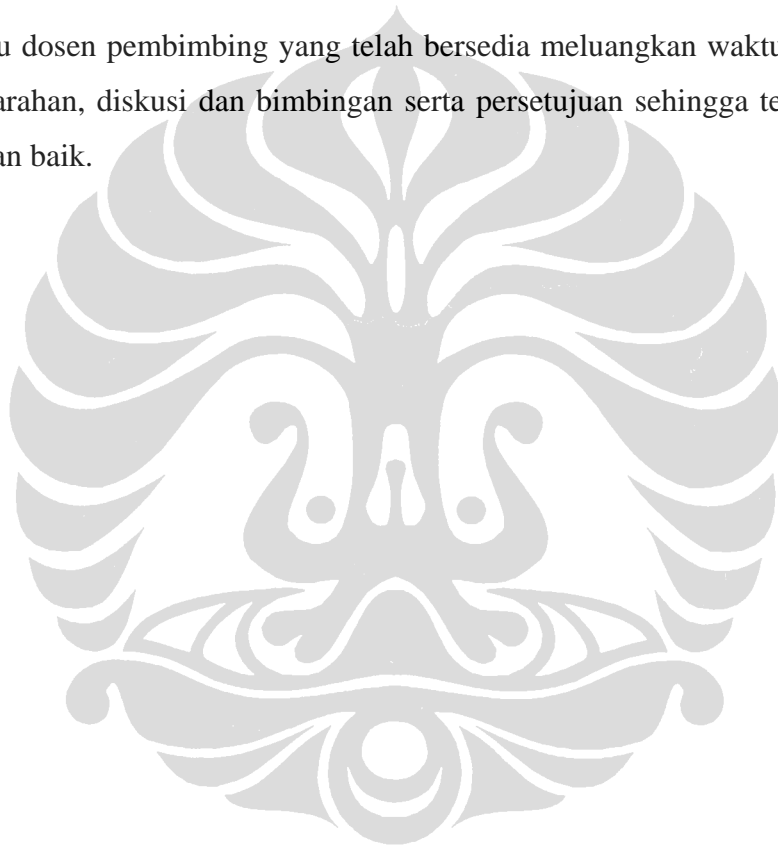
UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan tarima kasih kepada :

Prof. Ir. Khrisna Mochtar, MSCE, Ph.D

Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan, diskusi dan bimbingan serta persetujuan sehingga tesis ini dapat selesai dengan baik.



Bambang Yudo Purnomo
NPM 0606004691
Departemen Teknik Sipil

Dosen Pembimbing
I. Prof. Dr. Ir. Krisna Mochtar, MSCE
II. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

PERAN KONSULTAN PENGAWAS TERHADAP KINERJA WAKTU
PADA PROYEK KONSTRUKSI *FLYOVER* DI DKI JAKARTA
(STUDI KASUS *FLYOVER* RE MARTADINATA)

ABSTRAK

Untuk mengurangi kemacetan lalu – lintas Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melalui Dinas Pekerjaan Umum DKI Jakarta membangun *flyover* di beberapa ruas persimpangan jalan yang kepadatan lalu – lintasnya tinggi. Namun pada masa pelaksanaan konstruksinya seringkali terjadi kendala – kendala yang dapat mengakibatkan keterlambatan penyelesaian proyek sesuai jadwal yang direncanakan. Mengetahui akibat yang dapat ditimbulkan bila kendala – kendala tersebut terjadi, penulis bermaksud untuk meneliti seberapa besar peran konsultan pengawas pada proyek *flyover* terhadap kinerja waktu sehingga penyelesaian proyek yang sesuai jadwal dapat diwujudkan

Untuk menjawab bagaimana peran konsultan pada proyek konstruksi *flyover* tersebut perlu dilakukan kajian terhadap tugas, wewenang dan tanggung jawab konsultan pengawas, metode pelaksanaan konstruksi pada proyek *flyover* dan definisi dari kinerja waktu itu sendiri. Dimana dalam kajian teoritis tersebut dapat diambil sebuah kerangka pemikiran yang pada akhirnya menghasikan sebuah hipotesa.

Penelitian diharapkan dapat mengetahui tingkat pengaruh konsultan pengawas terhadap ketepatan waktu penyelesaian pekerjaan sesuai jadwal rencana pada setiap tahapan sesuai metode pelaksanaan konstruksi. Kuisisioner diberikan dengan responden *owner* (DPU DKI) dan personel kontraktor yang mengerti permasalahan. Analisa data diolah dengan *Analityc Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan prioritas/ranking faktor tugas, wewenang dan tanggung jawab konsultan pengawas

Kata kunci: Konsultan Pengawas, Kinerja Waktu, Proyek Konstruksi, *Flyover*

Bambang Yudo Purnomo
NPM 0606004691
Department Technique Civil

Lecturer Counsellor
I. Prof. Dr. Ir. Krisna Mochtar, MSCE
II. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

**ROLE OF CONSULTANT SUPERVISOR TO PERFORMANCE TIME
AT PROJECT OF CONSTRUCTION FLYOVER IN DKI JAKARTA
(CASE STUDY FLYOVER RE MARTADINATA)**

ABSTRACTION

To lessen last jam - passed by quickly Government Provinsi DKI Jakarta through On Duty Public Work DKI Jakarta develop; build flyover in some joint intersecting street which is last density - passed by quickly high. But at a period of its construction execution oftentimes happened constraints able to result delay of solving of project on schedule which is planned. Knowing effect of able to be generated by if constraints happen, writer have an eye to to check how big role of supervisor consultant at project of flyover to time performance so that the solving of appropriate project of schedule can be realized

To answer how role of consultant at project of the flyover construction require to be conducted by study to duty, supervisor consultant responsibility and authority, construction execution method at flyover project and the definition of time performance it self. Where in the theoretical study can be taken by a idea framework which is on finally result a hypothesizing.

Research expected can know supervisor consultant influence storey; level to accuracy of completion of task time on schedule plan in each step according to construction execution method. Quitonaire given with owner responder (DPU DKI) and contractor personel understanding problems. Data analysis processed with Analytic Hierarchy Process (AHP) to get priority / duty factor ranking, supervisor consultant responsibility and authority

Keyword: Consultant Supervisor, Performance Time, Project of Construction, Flyover

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	ii
PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	3
1.3 SIGNIFIKANSI MASALAH	4
1.4 RUMUSAN MASALAH	4
1.5 RUANG LINGKUP DAN BATASAN PENELITIAN	5
1.6 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN	5
1.6.1 Maksud Penelitian	5
1.6.2 Tujuan Penelitian	5
BAB II STUDI PUSTAKA	6
2.1 PROYEK KONSTRUKSI	6
2.2 <i>FLY OVER</i> (JEMBATAN LAYANG)	9
2.2.1 Jenis Jembatan yang Digunakan untuk Proyek <i>Flyover</i> di DKI Jakarta	9
2.2.2 Bangunan Utama pada <i>Flyover</i> (Jembatan Layang)	9
2.2.3 Metode Konstruksi pada Perencanaan dan Pelaksanaan <i>Flyover</i> (Jembatan Layang)	10
2.2.3.1 <i>Pekerjaan Persiapan</i>	10
2.1.1.1 <i>Pekerjaan Traffic Management</i>	11
2.1.1.2 <i>Pekerjaan Jalan Sementara / Detour</i>	11
2.1.1.3 <i>Persiapan Pekerjaan Pemancangan</i>	12

1.2.3.5 Pekerjaan Pemancangan	12
1.2.3.6 Pekerjaan pile cap	13
1.2.3.7 Pekerjaan Kolom / Pier dan Kepala Kolom / Pier Head	13
1.2.3.8 Pekerjaan Balok Girder	13
1.2.3.9 Pekerjaan Lantai Jembatan	14
1.2.3.10 Pekerjaan Lain – Lain	14
2.3 KONSULTAN PENGAWAS	14
2.3.1 Klasifikasi Konsultan	14
2.3.2 Kualifikasi Konsultan	15
2.3.3 Konsultan Pengawas	15
2.3.4 Wewenang Konsultan Pengawas	16
2.3.5 Tugas Konsultan Pengawas	16
2.3.6 Tanggung Jawab Konsultan Pengawas	18
2.3.7 Pengendalian Proyek	19
2.4 KINERJA PROYEK	20
2.4.1 Kinerja Waktu	21
2.5 PENELITIAN YANG RELEVAN	22
2.6 KESIMPULAN	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 PENDAHULUAN	24
3.2 KERANGKA PEMIKIRAN	24
3.3 HIPOTESA	26
3.4 METODE PENELITIAN	26
3.5 PROSES PENELITIAN	28
3.6 VARIABEL PENELITIAN	30
3.7 INSTRUMEN PENELITIAN	32
3.8 TEKNIK PENGUMPULAN DATA	33
3.9 ANALISA DATA	36
3.9.1 Keuntungan Metode AHP	36
3.9.2 Hirarki dalam Metode AHP	37
3.9.3 Langkah – langkah Metode AHP	38
3.9.4 Formula Matematis	39
3.9.4.1 Perbandingan Berpasangan (<i>Pairwise Comparison</i>)	39
3.9.4.2 Perhitungan Bobot Elemen	40

3.9.4.3	<i>Perhitungan Konsistensi</i>	42
3.9.4.4	<i>Uji Konsistensi Hirarki</i>	43
3.9.4.5	<i>Analisa Korelasi Peringkat (Rank Corelation Analisis)</i>	44
BAB IV	GAMBARAN UMUM PROYEK	46
4.1	PENDAHULUAN	46
4.1.1	Latar Belakang Kegiatan	46
4.1.2	Lokasi Proyek	46
4.1.3	Ruang Lingkup Kegiatan	47
4.2	PELAKSANAAN PEKERJAAN SIMPANG TAK SEBIDANG RE. MARTADINATA	49
4.2.1	Manajemen Lalu Lintas	49
4.2.2	Pekerjaan Penyelesaian Simpang Tak Sebidang RE Martadinata	49
4.2.2.1	<i>Pekerjaan Detour (Peralihan Jalan)</i>	50
4.2.2.2	<i>Pekerjaan Struktur Jembatan</i>	51
4.2.2.3	<i>Pekerjaan Jalan</i>	52
4.2.2.4	<i>Pekerjaan Lain – lain</i>	52
4.3	KENDALA PELAKSANAAN PEKERJAAN	53
4.3.1	Kendala Utilitas	53
4.3.2	Kendala Lalu Lintas	53
4.3.3	Kendala Pasang Surut	53
4.4	URAIAN SINGKAT KEGIATAN	54
4.4.1	Penyedia Jasa Pemborongan	54
4.4.2	Sumber Dana dan Nilai Kontrak	54
4.4.3	Konsultan Pengawas Teknik	54
4.4.4	Data Kegiatan Pelaksanaan	54
4.5	PERTIMBANGAN TEKNIS PEKERJAAN TAMBAH KURANG / <i>CONTRACT CHANGE ORDER</i>	55
4.5.1	Alasan Perubahan Pekerjaan	55
4.5.2	Perubahan/Penyesuaian Pekerjaan	59
BAB V	PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA	65
5.1	PENDAHULUAN	65
5.2	PELAKSANAAN SURVEY	65
5.2.1	Kuisisioner Tahap I	65

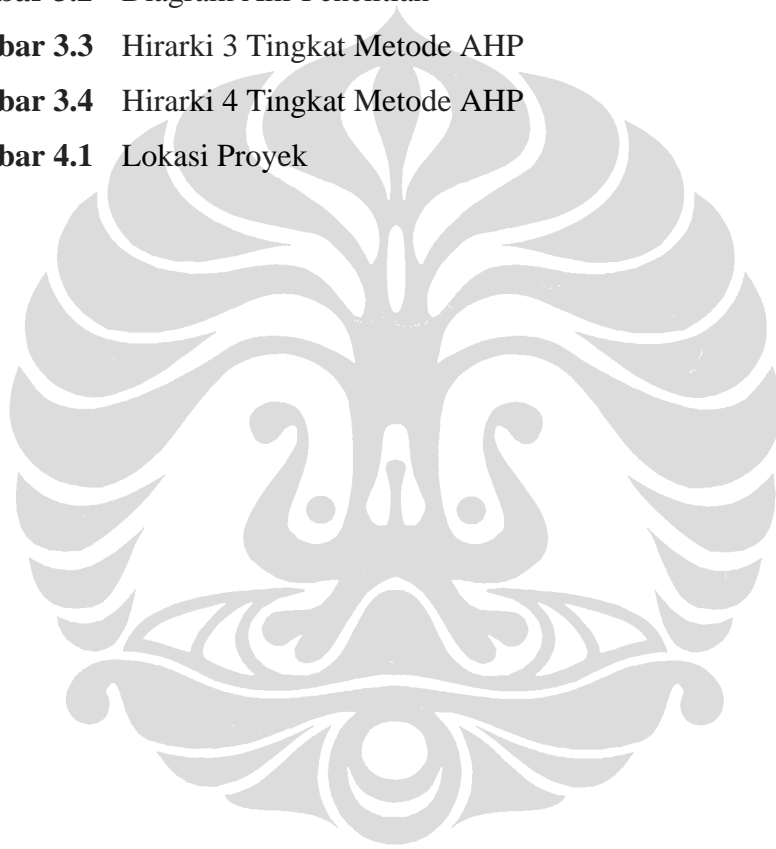
5.2.2 Kuisioner Tahap II	70
5.3 ANALISA DATA	74
5.3.1 Analisa Normalisasi Matriks dan Tingkat Pengaruh	74
5.3.2 Uji Konsistensi Hirarki	75
5.3.3 Analisa Nilai Lokal Tingkat Pengaruh	76
5.3.4 Analisa Korelasi Peringkat (<i>Rank Correlation Analysis</i>)	77
5.3.5 Analisa Setiap Kegiatan	79
5.3.5.1 <i>Pekerjaan Persiapan</i>	79
5.3.5.2 <i>Pekerjaan Traffic Management</i>	81
5.3.5.3 <i>Pekerjaan Jalan Sementara/Detour</i>	83
5.3.5.4 <i>Persiapan Pekerjaan Pemancangan</i>	86
5.3.5.5 <i>Pekerjaan Pemancangan</i>	90
5.3.5.6 <i>Pekerjaan Pile Cap</i>	93
5.3.5.7 <i>Pekerjaan Kolom dan Kepala Kolom/Pier Head</i>	96
5.3.5.8 <i>Pekerjaan Balok Girder</i>	99
5.3.5.9 <i>Pekerjaan Lantai Jembatan</i>	102
5.3.5.10 <i>Pekerjaan Lain – lain</i>	105
BAB VI TEMUAN DAN BAHASAN	108
6.1 PENDAHULUAN	108
6.2 TEMUAN	108
6.2.1 <i>Pekerjaan Persiapan</i>	108
6.2.2 <i>Pekerjaan Traffic Management</i>	108
6.2.3 <i>Pekerjaan Jalan Sementara/Detour</i>	109
6.2.4 <i>Persiapan Pekerjaan Pemancangan</i>	109
6.2.5 <i>Pekerjaan Pemancangan</i>	109
6.2.6 <i>Pekerjaan Pile Cap</i>	109
6.2.7 <i>Pekerjaan Kolom dan Kepala Kolom/Pier Head</i>	110
6.2.8 <i>Pekerjaan Balok Girder</i>	110
6.2.9 <i>Pekerjaan Lantai Jembatan</i>	110
6.2.10 <i>Pekerjaan Lain – lain</i>	110
6.3 PEMBAHASAN	111
6.3.1 <i>Pekerjaan Persiapan</i>	111
6.3.2 <i>Pekerjaan Traffic Management</i>	112
6.3.3 <i>Pekerjaan Jalan Sementara/Detour</i>	112

6.3.4 Persiapan Pekerjaan Pemancangan	113
6.3.5 Pekerjaan Pemancangan	114
6.3.6 Pekerjaan Pile Cap	116
6.3.7 Pekerjaan Kolom dan Kepala Kolom/Pier Head	117
6.3.8 Pekerjaan Balok Girder	118
6.3.9 Pekerjaan Lantai Jembatan	119
6.3.10 Pekerjaan Lain – lain	120
6.4 PEMBAHASAN UMUM	121
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	123
7.1 KESIMPULAN	123
7.2 SARAN	123
DAFTAR ACUAN	124
DAFTAR PUSTAKA	127
LAMPIRAN	130



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komponen Proyek dan Keterkaitannya dalam Pengelolaan Proyek	8
Gambar 2.2 Bagian Utama pada Jembatan Layang (<i>Flyover</i>)	10
Gambar 2.3 Sasaran Proyek dengan Tiga Kendala	20
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	25
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.3 Hirarki 3 Tingkat Metode AHP	38
Gambar 3.4 Hirarki 4 Tingkat Metode AHP	38
Gambar 4.1 Lokasi Proyek	46



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.1	Jadwal Selesai Proyek	2
Tabel 1.2	Permasalahan Pada Proyek Flover RE Martadinata	3
Tabel 3.1	Strategi Penelitian untuk Masing – Masing Situasi	27
Tabel 3.2	Variabel yang Mempengaruhi Kinerja Waktu	31
Tabel 3.3	Skala Pengaruh	32
Tabel 3.4	Contoh Format Wawancara Kepada Para Pakar	34
Tabel 3.5	Contoh Format Kuisisioner	35
Tabel 3.6	Skala Nilai Perbandingan Berpasangan	40
Tabel 3.7	Nilai Random Konsistensi Index (RCI)	44
Tabel 3.8	Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi	45
Tabel 5.1	Variabel yang Mempengaruhi Kinerja Waktu	66
Tabel 5.2	Responden Kuisisioner Tahap I	67
Tabel 5.3	Contoh Format Wawancara Kepada Para Pakar	68
Tabel 5.4	Contoh Hasil Kuisisioner Tahap I	69
Tabel 5.5	Contoh Kuisisioner Tahap II pada Pekerjaan Persiapan	70
Tabel 5.6	Contoh Hasil Kuisisioner Tahap IIA pada Jenis Pekerjaan Balok Girder	71
Tabel 5.7	Responden Kuisisioner Tahap IIA dari Pihak Kontraktor	72
Tabel 5.8	Responden Kuisisioner Tahap IIA dari Pihak <i>Owner</i>	72
Tabel 5.9	Responden Kuisisioner Tahap IIB dari Pihak Kontraktor	73
Tabel 5.10	Matriks Pembobotan Untuk Tingkat Pengaruh	74
Tabel 5.11	Normalisasi Matriks dan Prioritas Tingkat Pengaruh	75
Tabel 5.12	Faktor Pembobotan Tingkat Pengaruh	76
Tabel 5.13	Nilai Lokal Tingkat Pengaruh	76
Tabel 5.14	Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi	77
Tabel 5.15	Interpretasi Tingkat Hubungan terhadap Nilai Koefisien	78
Tabel 5.16	Analisa Kegiatan Pekerjaan Persiapan	79
Tabel 5.17	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Persiapan	80
Tabel 5.18	Analisa Kegiatan Pekerjaan <i>Traffic Management</i>	81

Tabel 5.19	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan <i>Traffic Management</i>	82
Tabel 5.20	Analisa Kegiatan Pekerjaan Jalan Sementara / <i>Detour</i>	83
Tabel 5.21	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Jalan Sementara / <i>Detour</i>	84
Tabel 5.22	Analisa Kegiatan Persiapan Pekerjaan Pemancangan	86
Tabel 5.23	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Persiapan Pekerjaan Pemancangan	88
Tabel 5.24	Analisa Kegiatan Pekerjaan Pemancangan	90
Tabel 5.25	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Pemancangan	92
Tabel 5.26	Analisa Kegiatan Pekerjaan Pile Cap	93
Tabel 5.27	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan <i>Pile Cap</i>	95
Tabel 5.28	Analisa Kegiatan Pekerjaan Kolom dan Kepala Kolom / <i>Pier Head</i>	96
Tabel 5.29	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Kolom dan Kepala Kolom / <i>Pier Head</i>	98
Tabel 5.30	Analisa Kegiatan Pekerjaan Balok Girder	99
Tabel 5.31	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Balok Girder	101
Tabel 5.32	Analisa Kegiatan Pekerjaan Lantai Jembatan	102
Tabel 5.33	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Lantai Jembatan	104
Tabel 5.34	Analisa Kegiatan Pekerjaan Lain – lain	105
Tabel 5.35	Perbandingan Koefisien Tahap IIA terhadap IIB pada Pekerjaan Lain-lain	106
Tabel 6.1	Normalisasi Matriks, Prioritas Tingkat Pengaruh dan Faktor Pembobotan Tingkat Pengaruh	121
Tabel 6.2	Nilai Koefisien dan Tingkat Hubungan	122

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran I Kuisisioner Tahap I	131
Lampiran II Hasil Kuisisioner Tahap II	140
Lampiran III Kuisisioner Tahap IIA & IIB	150
Lampiran IV Hasil Kuisisioner Tahap IIA	165
Lampiran V Analisa Data Kuisisioner Tahap IIA	175
Lampiran VI Hasil Kuisisioner Tahap IIB	185
Lampiran VII Analisa Data Kuisisioner Tahap IIB	192
Lampiran VIII Pernyataan Perbaikan Tesis	202

