

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam
Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

IGNATIUS WIDYO DANURDORO

NPM : 160216414



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
FEBRUARI 2020**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya dengan judul :

ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A)

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apa bila terbukti kemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Ignatius Widyo Danurdoro

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam
Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A)**

Oleh :

IGNATIUS WIDYO DANURDORO

NPM : 160216414

Telah disetujui oleh Pembimbing :

Yogyakarta,.....

Pembimbing

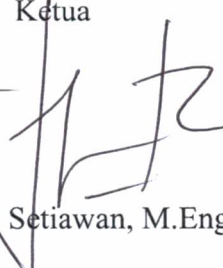


(Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam
Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A)**

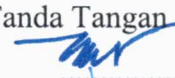

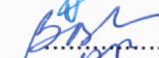


Oleh :

IGNATIUS WIDYO DANURDORO

NPM : 16 02 16414

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.		3 Juli 2020
Sekretaris	: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.		3 Juli 2020
Anggota	: Baskoro Abdi Praja, S.T., M.Eng.		3 Juli 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, karunia, dan penyertaan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul Analisis Faktor Keterlambatan Proyek (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A) sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tinggi program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui penulisan tugas akhir ini dapat menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil oleh penulis maupun pihak lain.

Penyusun menyadari tanpa ada bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, penyusun akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, antara lain kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, S. T., M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dinar Gumilang Jati, S. T., M. Eng., selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Bapak Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang bersedia memberikan pengarahan dan meluangkan waktu selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Ferianto Raharjo, S.T., M.T. dan Bapak Baskoro Abdi, S.T., M.Eng. selaku Dosen Penguji yang bersedia memberikan pengarahan dan saran dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membimbing selama penulis menempuh pendidikan.

7. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Bapak Ir. M. Zahir Siregar MM sebagai Team Leader PT Jaya CM yang telah memberikan izin penyebaran kuisisioner kepada 3 perusahaan manajemen konstruksi pada Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam Kota Jakarta.
9. Papa, Mama, dan Kakak yang telah membantu kelancaran penelitian dan selalu memberikan dukungan melalui doa, waktu dan semangat selama masa perkuliahan dan penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Veda, Oby, Damian, Alvin, Risma, Celine dan seluruh Akademis HMS 2018/2019 yang sudah menemani, mendukung, memberi semangat dan meluangkan waktu disaat duka maupun suka.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi membangun hasil yang baik dari Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, Juli 2020

Penyusun

Ignatius Widyo Danurdoro

NPM: 160216414

DAFTAR ISI

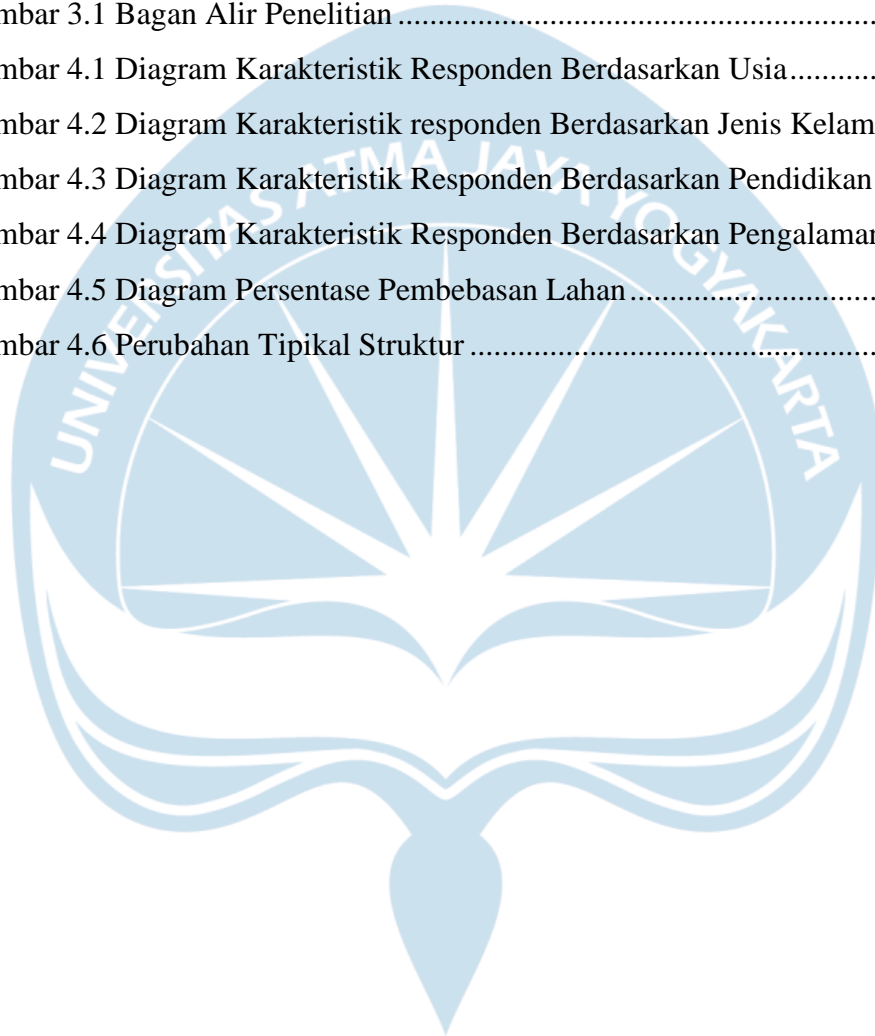
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Keaslian Penelitian	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Lokasi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Proyek Konstruksi	6
2.2 Manajemen Proyek Konstruksi	7
2.3 Keterlambatan Proyek	8
2.4 Dampak Keterlambatan	9

2.5 Rancangan Kuisisioner.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Pengumpulan Data	16
3.2 Penyusunan Kuisisioner	16
3.3 Proses Penyebaran Kuisisioner	17
3.4 Proses Pengolahan Data	17
3.5 Bagan Alir Penelitian	18
3.6 Metode Analisis Data	19
3.6.1 Uji Validitas.....	19
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	20
3.6.3 Nilai Rata-Rata (<i>Mean</i>)	21
3.6.4 Analisis Faktor (<i>Principal Component Analysis</i>).....	22
3.6.5 Rotasi Faktor	23
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Tinjauan Umum.....	24
4.2 Deskripsi Responden	26
4.2.1 Umur Responden	26
4.2.2 Jenis Kelamin	28
4.2.3 Latar Belakang Pendidikan.....	29
4.2.4 Jabatan dalam Perusahaan	30
4.2.5 Pengalaman Kerja.....	31
4.3 Analisis Data	32
4.3.1 Uji Validitas.....	36
4.3.2 Uji Reliabilitas.....	37
4.3.3 Nilai Rata-Rata (<i>Mean</i>)	38

4.3.4 Analisis Faktor.....	43
4.3.4.1 Uji <i>Kaiser Meyer Olkin, MSA & Bartlett's</i>	43
4.3.4.2 <i>Anti Image Matrices</i>	44
4.3.4.3 <i>Communalities</i>	45
4.3.4.4 Ekstraksi Faktor (<i>Total Variance Explained</i>).....	45
4.3.4.5 <i>Scree Plot</i>	47
4.3.4.6 <i>Component Matrix</i>	48
4.3.4.7 <i>Rotated Component Matrix</i>	48
4.3.5 Analisis Kasus Faktor keterlambatan.....	51
4.3.5.1 Koordinasi Sumber Daya Manusia dan Persiapan Pekerjaan ..	52
4.3.5.2 Koordinasi dan Mobilisasi Sumber Daya.....	53
4.3.5.3 Manajemen Waktu dan Tenaga Kerja.....	54
4.3.5.4 Kelengkapan Dokumen Pekerjaan.....	55
4.3.5.5 Sistem Evaluasi dan Perencanaan Pelaksanaan Pekerjaan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan.....	57
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Tinjauan Proyek	5
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	18
Gambar 4.1 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	27
Gambar 4.2 Diagram Karakteristik responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
Gambar 4.3 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	29
Gambar 4.4 Diagram Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja..	32
Gambar 4.5 Diagram Persentase Pembebasan Lahan.....	39
Gambar 4.6 Perubahan Tipikal Struktur	40



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Penyebab Keterlambatan Berdasarkan Penelitian Sejenis	12
Tabel 2.2 Instrument Kuisisioner Penelitian	15
Tabel 3.1 Pedoman Interpretasi Tingkat Korelasi	21
Tabel 4.1 Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek	24
Tabel 4.2 Umur Responden	27
Tabel 4.3 Jenis Kelamin	28
Tabel 4.4 Latar Belakang Pendidikan	29
Tabel 4.5 Jabatan Pekerja Proyek	30
Tabel 4.6 Pengalaman Kerja	31
Tabel 4.7 Instrument Kuisisioner Penelitian	32
Tabel 4.8 Jurnal Pembanding Analisis Faktor	34
Tabel 4.9 Interpretasi Faktor-Faktor Baru	49
Tabel 4.10 Peringkat Faktor Penyebab Keterlambatan	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penyebaran Kuesioner	63
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	64
Lampiran 3 Tabel Profil Responden	67
Lampiran 4 Tabel Hasil Rekap Kuisioner	71
Lampiran 5 Tabel Hasil Uji Validitas pertama	74
Lampiran 6 Tabel Hasil Uji Validitas kedua	76
Lampiran 7 Tabel Nilai Uji Reliabilitas.....	78
Lampiran 8 Tabel Nilai Rata-Rata	79
Lampiran 9 Tabel Nilai Output Analisis Faktor (PCA).....	80
Lampiran 10 Tabel Distribusi r_{tabel}	86

INTISARI

ANALISIS FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam Kota Jakarta Tahap 1 Seksi A), Ignatius Widyodanurdoro, NPM 16 02 16414, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Proyek konstruksi merupakan serangkaian kegiatan yang rumit dan kompleks sehingga dalam pelaksanaan pekerjaan perlu melibatkan berbagai macam pihak yang berkompeten, oleh karena itu setiap proyek konstruksi pasti memiliki rencana dan jadwal pekerjaan sehingga proyek dapat selesai sesuai target. Namun pada saat pelaksanaan pekerjaan seringkali timbul berbagai macam masalah yang dapat disebabkan oleh ketidaksesuaian antara rencana dengan pelaksanaan sehingga terjadi keterlambatan proyek.. Oleh karena itu *owner* maupun kontraktor perlu mengetahui faktor-faktor dominan apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan pada proyek pembangunan enam ruas tol dalam kota Jakarta ini.

Penelitian ini menggunakan metode analisis faktor "*principal component analysis*" yang bertujuan untuk menemukan faktor baru hasil reduksi dari faktor-faktor lama penyebab keterlambatan konstruksi pada proyek yang ditinjau berdasarkan data hasil penyebaran kuisioner pada 37 responden. Penelitian ini juga menggunakan perhitungan nilai rata-rata sehingga berdasarkan faktor baru yang terbentuk dapat diketahui peringkat keterlambatan dari masing-masing faktor.

Hasil penelitian berdasarkan ekstraksi analisis faktor membentuk 5 faktor reduksi baru penyebab keterlambatan proyek. Faktor-faktor tersebut berdasarkan urutan peringkat adalah : Koordinasi Sumber Daya Manusia dan Persiapan Pekerjaan (N2), Koordinasi dan Mobilisasi Sumber Daya (N5), Manajemen Waktu dan Tenaga Kerja (N3), Kelengkapan Dokumen Pekerjaan (N4) dan Sistem Evaluasi dan Perencanaan Pelaksanaan Pekerjaan (N1). Ke-5 faktor baru tersebut dapat mewakili 80.545% total variansi ke-20 instrument penelitian penyebab keterlambatan Proyek Pembangunan Enam Ruas Jalan Tol dalam Kota Jakarta.

Kata Kunci : Analisis Faktor, Penyebab Keterlambatan, Proyek Konstruksi