

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *REWORK*
PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:

ALOYSIUS YUDIT SUSENOBROTO

NPM. : 91 02 06065



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA, FEBRUARI 2010**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *REWORK*
PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**

Oleh:

ALOYSIUS YUDIT SUSENOBROTO

NPM : 91 02 06065

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta,

Pembimbing I

Pembimbing II

(Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, Ph.D)

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

Disahkan oleh :
Program Studi Teknik Sipil
Ketua



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *REWORK*
PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG**



Oleh:

ALOYSIUS YUDIT SUSENOBROTO

NPM : 91 02 06065

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama

Tanda tangan

Tanggal

Ketua : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, Ph.D.

17/2/10

Anggota: Ir. Eko Setyanto, MCM.

18/2/2010

Anggota: Ir. Wulfram I. Ervianto, MT.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah Bapa di surga atas karunia dan kasih-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini dengan baik dan lancar.

Penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam upaya memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S.1) Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. .

Penulis menyadari, keberhasilan dan kelancaran dari penulisan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan tugas akhir ini, antara lain kepada :

1. Bapak Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M. Eng selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Junaedi Utomo, M. Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, Ph.D selaku Dosen Pembimbing-I yang telah berkenan memberikan bimbingan dan petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. AY.Harijanto Setiawan, M.Eng selaku Dosen Pembimbing-II yang telah berkenan memberikan pengarahan dan petunjuk yang sangat bermanfaat dalam penulisan tugas akhir ini.

5. Staf Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta .
6. Kepala Sub Bagian Ujian dan Yudisium beserta Karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta
7. Pimpinan dan seluruh staf perusahaan jasa kontraktor dan konsultan di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).
8. Kedua Orangtuaku, Dr.BJ.Soewandi.KS, Sp.THT dan (†) Maria Mien Hukom Soewandi yang senantiasa memberikan dorongan moril maupun materiil
9. Istriku, Rr.Elizabeth Dewi Purwati, SH, MHum dan keluargaku yang selalu memberikan motifasi dan doa.
10. Akbar, Ary, Bari, Damar, dek Bagus, dek Joko, teman-temanku di Universitas Atma Jaya dan pihak lain, terimakasih atas dukungan dan bantuannya.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, oleh sebab itu penulis akan dengan senang hati menerima saran dan kritik yang dapat bermanfaat bagi perbaikan penulisan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca terutama bagi mahasiswa Fakultas Teknik Sipil.

Yogyakarta, Februari 2010

Penyusun,

Aloysius Yudit Susenobroto

NPM : 91 02 06065

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	3
1.5. Manfaat Tugas Akhir	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Definisi <i>Rework</i>	6
2.2. Batasan Definisi <i>Rework</i>	7
2.3. Faktor- Faktor Penyebab <i>Rework</i>	7
2.3.1. Faktor desain dan dokumentasi.....	7
2.3.2. Faktor manajerial	8
2.3.3. Faktor sumber daya.....	8
2.4. Proses Terjadinya <i>Rework</i> (<i>Rework Tracking Process</i>).....	9
2.5. Kegiatan <i>Rework</i> (<i>Rework Activity</i>)	11
2.6. Klasifikasi Sumber Penyebab <i>Rework</i> (<i>Rework Cause Classification</i>).....	12
2.6.1. Kemampuan / kecakapan sumber daya manusia (<i>Human resource capability</i>)	12
2.6.2. Keahlian bidang teknik dan melakukan inspeksi (<i>Engineering & reviews</i>).....	12
2.6.3. Kemampuan memimpin/kepemimpinan dan berkomunikasi (<i>Leadership & communications</i>).....	13
2.6.4. Perencanaan dan penjadwalan konstruksi (<i>Construction planning & scheduling</i>)	13
2.6.5. Ketersediaan bahan dan alat-alat perlengkapan (<i>Material & equipments supply</i>)	13

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Obyek Penelitian	15
3.2. Metode Pengumpulan Data	15
3.3. Komposisi Kuisioner	16
3.5. Metode Analisis Data	17

BAB IV. ANALISIS DATA

4.1. Umum	19
4.2. Data Responden	19
4.2.1. Jenis perusahaan	20
4.2.2. Jabatan dalam perusahaan	20
4.2.3. Pengalaman Kerja	21
4.3.1. Latar belakang pendidikan	22
4.3. Faktor-Faktor Penyebab Rework pada Pekerjaan Konstruksi	23
4.3.1. Faktor desain dan dokumentasi	23
4.3.2. Faktor manajerial	25
4.3.3. Faktor sumber daya	26
4.3.4. Faktor-faktor penyebab <i>rework</i> secara keseluruhan	28
4.4. Intensitas <i>Rework</i> pada Berbagai Jenis Pekerjaan	29
4.4.1. Pekerjaan pondasi	29
4.4.2. Pekerjaan struktur	30
4.4.3. Pekerjaan atap	31
4.4.4. Pekerjaan <i>mechanical electrical (M/E)</i>	32
4.4.5. Pekerjaan <i>finishing</i>	33
4.4.6. Intensitas <i>rework</i> untuk berbagai jenis pekerjaan secara keseluruhan	34
4.5. Cara Efektif Mengurangi <i>Rework</i>	37
4.6. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	38
4.6.1. Perbandingan terhadap faktor-faktor penyebab <i>rework</i>	38
4.6.2. Perbandingan terhadap cara efektif mengurangi <i>rework</i>	43
4.6.3. Perbandingan terhadap intensitas <i>rework</i> pada berbagai jenis pekerjaan	45

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	47
5.1.1. Faktor-faktor penyebab <i>rework</i>	47
5.1.2. Intensitas <i>rework</i> pada berbagai jenis pekerjaan	48
5.1.3. Cara efektif mengurangi <i>rework</i>	48
5.1.3. Perbandingan dengan penelitian sejenis terdahulu	49
5.2. Saran	49
5.2.1. Konsultan	49
5.2.2. Kontraktor	50

DAFTAR PUSTAKA	51
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	52
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1. Jenis Perusahaan Responden	20
Tabel 4.2. Jabatan Responden.....	21
Tabel 4.3. Pengalaman Kerja Responden	21
Tabel 4.4. Latar Belakang Pendidikan Responden	22
Tabel 4.5. Faktor Desain dan Dokumentasi.....	23
Tabel 4.6. Faktor Manajerial	25
Tabel 4.7. Faktor Sumber Daya	27
Tabel 4.8. Faktor-faktor Penyebab <i>Rework</i> Secara Keseluruhan	28
Tabel 4.9. Pekerjaan Pondasi	29
Tabel 4.10. Pekerjaan Struktur.....	30
Tabel 4.11. Pekerjaan Atap	31
Tabel 4.12. Pekerjaan <i>Mechanical Electrical (M/E)</i>	32
Tabel 4.13. Pekerjaan <i>Finishing</i>	33
Tabel 4.14. Intensitas <i>Rework</i> Untuk Jenis Pekerjaan Secara Keseluruhan	36
Tabel 4.15. Cara Efektif Mengurangi <i>Rework</i>	37
Tabel 4.16. Perbandingan Rangking Faktor Desain dan Dokumentasi	39
Tabel 4.17. Spearman rank / rho Faktor Desain dan Dokumentasi	39
Tabel 4.18. Perbandingan Rangking Faktor Manajerial	40
Tabel 4.19. Spearman rank / rho Faktor Manajerial	41
Tabel 4.20. Perbandingan Rangking Faktor Sumber Daya.....	42
Tabel 4.21. Spearman rank / rho Faktor Sumber Daya	42
Tabel 4.22. Perbandingan Rangking Cara Efektif Mengurangi <i>Rework</i>	44
Tabel 4.23. Spearman rank / rho Cara Efektif Mengurangi <i>Rework</i>	44

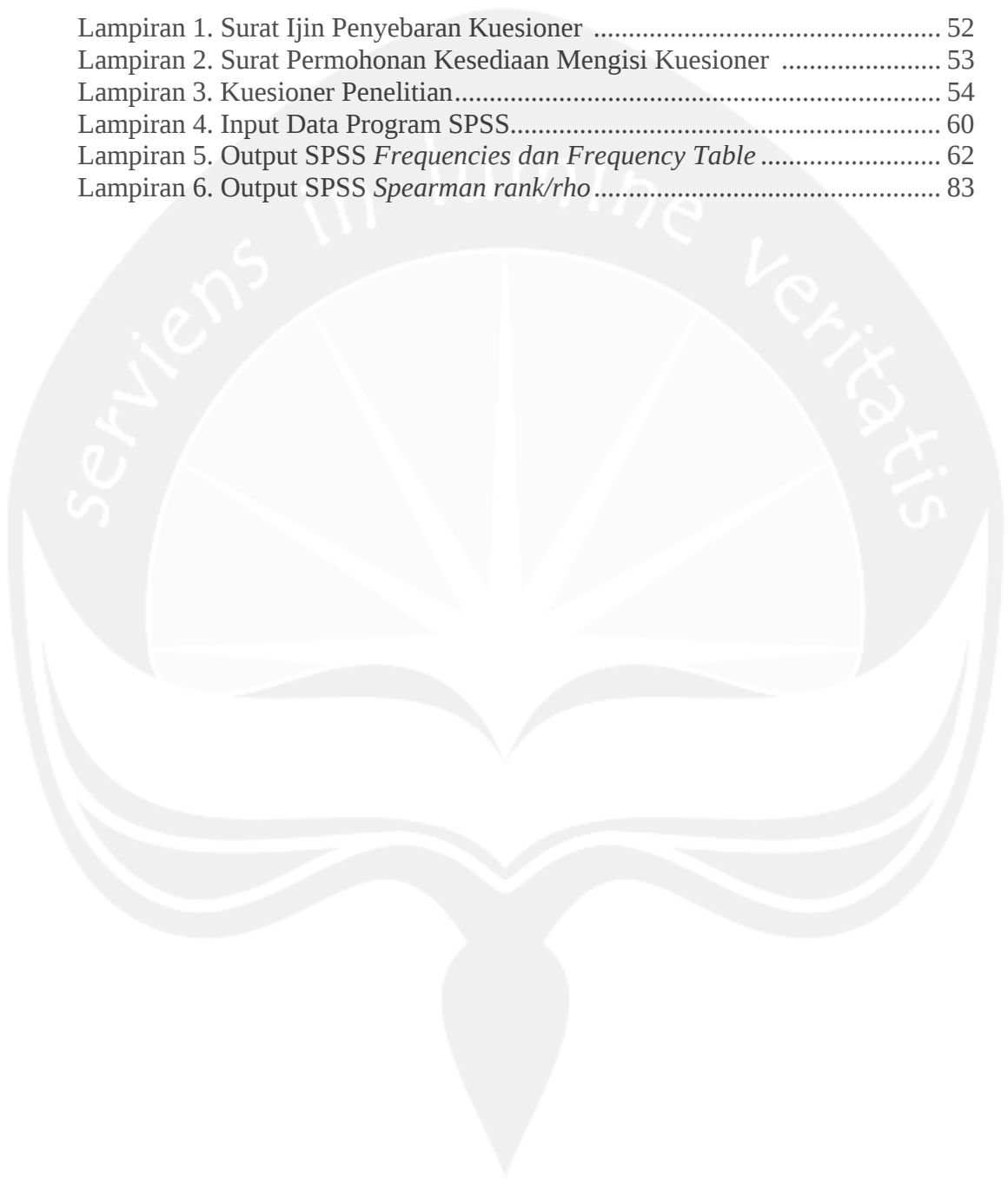
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Faktor-Faktor Penyebab <i>Rework</i>	9
Gambar 2.2. Proses Terjadinya <i>Rework</i> (<i>Rework Tracking Process</i>).....	10
Gambar 2.3. Kegiatan <i>Rework</i> (<i>Rework Activity</i>).....	12
Gambar 2.4. Klasifikasi Sumber Penyebab <i>Rework</i> (<i>Rework Cause Classification</i>).....	14
Gambar 4.1. Intensitas Terjadinya <i>Rework</i> Berdasarkan Jenis Pekerjaan	36
Gambar 4.2. Intensitas Terjadinya <i>Rework</i> Berdasarkan Jenis Pekerjaan Pada Penelitian Winata dan Hendarlim (2005)	46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Ijin Penyebaran Kuesioner	52
Lampiran 2. Surat Permohonan Kesiediaan Mengisi Kuesioner	53
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	54
Lampiran 4. Input Data Program SPSS.....	60
Lampiran 5. Output SPSS <i>Frequencies</i> dan <i>Frequency Table</i>	62
Lampiran 6. Output SPSS <i>Spearman rank/rho</i>	83



INTISARI

FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB *REWORK* PADA PROYEK KONSTRUKSI GEDUNG, Aloysius Yudt Susenobroto, NPM : 91.02.06065, tahun 2010, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Rework sangat sering terjadi pada dunia konstruksi, bahkan sangat jarang untuk tidak menemukan *rework* pada pelaksanaan suatu proyek konstruksi. Hal ini memberikan dampak buruk bagi dunia konstruksi. *Rework* juga merupakan salah satu penyebab pembengkakan biaya langsung maupun tidak langsung dan keterlambatan proyek. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber penyebab, intensitas dan cara terbaik untuk mengurangi *rework* pada proyek-proyek konstruksi.

Pada penelitian ini responden yang berpartisipasi berjumlah 37 responden, responden merupakan praktisi bidang konstruksi bangunan gedung yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data responden yang sudah terkumpul diolah dengan program SPSS 13 untuk mengetahui nilai *mean* dan deviasi standarnya, selanjutnya dari hasil analisis akan diperoleh faktor-faktor utama penyebab *rework*, jenis pekerjaan pada fase konstruksi yang paling berpotensi terjadi *rework* dan cara efektif untuk menguranginya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: keterlambatan dalam pengiriman bahan merupakan kategori faktor manajerial yang menempati posisi tertinggi sebagai penyebab terjadinya *rework* pada pekerjaan konstruksi. Pekerjaan struktur berada pada peringkat pertama sebagai pekerjaan yang paling sering terjadi *rework*. Sedangkan cara yang paling efektif mengurangi *rework* adalah dengan meningkatkan segi pengawasan dengan salah satu cara memperkecil perbandingan antara jumlah mandor dengan tukang.

Kata kunci : *rework*, manajerial, pekerjaan struktur, pengawasan