

**STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

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

Oleh :

HARIO WEJOSENO
NPM. : 07 02 12876



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA 2011

**STUDI MENGENAI *CONSTRUCTION WASTE*
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

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

Oleh :

HARIO WEJOSENO
NPM. : 07 02 12876



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA 2011

PERNYATAAN

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

STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian 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, 16 September 2011

Yang membuat pernyataan



Hario Wejoseno

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh :
HARIO WEJOSENO
NPM : 07 02 12876

Telah disetujui oleh Pembimbing
Yogyakarta,⁹ September 2011

Pembimbing I



(Dr. Ir. Peter F. Kaming, M.Eng.)

Pembimbing II



(Ferianto Raharjo, ST., MT.)

Disahkan oleh :
Program Studi Teknik Sipil
Ketua



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



Oleh :
HARIO WEJOSENO
NPM : 07 02 12876

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Dr.Ir. Peter F. Kaming, M.Eng.	
Anggota : Ferianto Raharjo, ST., MT.	
Anggota : Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.	

KATA HANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat, bimbingan dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Studi Mengenai *Construction Waste* Pada Proyek Konstruksi Di Daerah Istimewa Yogyakarta” sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tinggi Program Strata-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. AM. Ade Lisantono, M.Eng, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ir. Junaedi Utomo, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Dr.Ir. Peter F. Kaming, M.Eng, yang telah bersedia menggantikan Ir. Eko Setyanto, MCM.selaku Dosen Pembimbing Pertama dan telah meluangkan waktu untuk memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Ferianto Raharjo, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini..
5. Ir. Eko Setyanto, MCM yang telah meluangkan waktu untuk memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini..

6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta
7. Mama dan Papa atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang telah diberikan.
8. Agung Noegroho.
9. Marini Puji Hartini
10. Danil, Dody, Acil, Maryo Pace, Apek, Daniel, Edo, Bimo, Icha, Bang Tardo, Pak Budi, Maya, Via, Ryan, Ochu, Dairy, Erick, James, Coco, Mang Dadang, David, Jansen, Meiti, Argya, Wahyu, Pius, dan Alberto.
11. Teman-teman selama kuliah di Kampus Teknik UAJY.
12. Responden serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, Agustus 2011

Hario Wejoseno

NPM : 07 02 12878

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
KATA HANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Factors Influencing Contractor Performance in Indonesia: A Study of Non Value-Adding Activities</i>	6
2.2. <i>Non Value Adding Activities in Australian Construction Project</i>	6
2.3. <i>Non Value-Adding Activities : Comparative Study of Indonesian and Australian Constructuion Projects</i>	7
2.4. <i>Waste In Indonesian Construction Projects</i>	8
2.5. <i>Waste (Pemborosan)</i>	9
2.6. <i>Waste Pada Proyek Konstruksi</i>	10
2.6.1. <i>Physical Construction Waste</i>	12

2.6.2. <i>Non Value-Adding Activity</i>	13
2.7. Faktor Penyebab <i>Waste</i>	14
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1. Data Penelitian.....	14
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	14
3.3. Instrumen Penelitian/Pengolahan Data.....	14
3.4. Kuesioner.....	15
3.4.1 Teknik Pembuatan Kuesioner.....	15
3.5. Pengolahan Data Penelitian.....	16
3.5.1. Nilai Prosentase.....	17
3.5.2. Analisis <i>Mean</i>	17
3.5.3. Metode Statistik Deviasi Standar.....	19
3.5.4. Tingkat Bobot (<i>Weight Index</i>).....	20
BAB IV	21
4.1. Tinjauan Umum.....	21
4.2. Analisis Data Responden.....	21
4.2.1. Usia Responden.....	22
4.2.2. Pendidikan Terakhir.....	22
4.2.3. Pengalaman Kerja Dalam Industri Konstruksi.....	23
4.2.4. Jabatan.....	23
4.2.5. Frekuensi <i>Waste</i> Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi...	24
4.2.6. Pengaruh <i>Waste</i> Terhadap Mutu, Biaya, Dan Mutu Yang Telah Direncanakan Pada Awal Proyek.....	25
4.3. Analisis Frekuensi <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	27
4.4. Analisis Pengaruh/Dampak <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	28
4.5. Tingkat Bobot (<i>Weight Index</i>) <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	30
4.6. Analisis Faktor Penyebab <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di	38

Daerah Istimewa Yogyakarta.....	
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.1.1 <i>Waste</i> dengan Frekuensi Kejadian Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	44
5.1.2. <i>Waste</i> dengan Efek/Dampak Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	45
5.1.3. <i>Waste</i> dengan <i>Weight Index</i> Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	46
5.1.4. Faktor Penyebab <i>Waste</i> dengan Frekuensi Kejadian Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	46
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Penyebab Pemborosan Pada Proyek Konstruksi Di Indonesia dan Australia (Alwi <i>et al.</i> ,2002).....	7
Tabel 4.1.	Usia Responden.....	22
Tabel 4.2.	Pendidikan Terakhir.....	22
Tabel 4.3.	Pengalaman Kerja Dalam Industri Konstruksi.....	23
Tabel 4.4 .	Jabatan.....	24
Tabel 4.5.	Frekuensi <i>Waste</i>	24
Tabel 4.6.	Pengaruh <i>Waste</i> Terhadap Waktu, Biaya, dan Mutu Pelaksanaan Proyek Konstruksi di DIY.....	25
Tabel 4.7.	Analisis Frekuensi <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	27
Tabel 4.8.	Analisis Efek/Dampak <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	28
Tabel 4.9.	Tingkat Bobot (<i>Weight Index</i>) <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	30
Tabel 4.10.	Analisis Faktor Penyebab Pemborosan Pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	38
Tabel 5.1.	Lima <i>Waste</i> dengan Frekuensi Kejadian Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di DIY.....	44
Tabel 5.2.	Lima <i>Waste</i> dengan Efek/Dampak Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di DIY.....	45
Tabel 5.3.	Lima <i>Waste</i> dengan <i>Weight Index</i> Tertinggi Pada Proyek Konstruksi di DIY.....	46
Tabel 5.4.	Lima Faktor Penyebab <i>Waste</i> dengan Frekuensi Proyek Konstruksi di DIY.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Pengaruh <i>Waste</i> Terhadap Waktu, Biaya, dan Mutu Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	26
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



DAFTAR LAMPIRAN

Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir	51
Surat Permohonan Mengambil Tugas Akhir	52
Ijin Penyebaran Kuesioner	53
Kuesioner	54
Hasil Analisis <i>Mean</i> Frekuensi <i>Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta	58
Hasil Analisis <i>Mean</i> Efek/Dampak <i>Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta	59
Hasil Analisis Tingkat Bobot (<i>Weight Index</i>) <i>Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta	60
Hasil Analisis <i>Mean</i> Faktor Penyebab <i>Construction Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta	61
Tabel Rekap Hasil Kuesioner	63

INTISARI

STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE PADA PROYEK KONSTRUKSI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA, Hario Wejoseno, NPM 07 02 12876, tahun 2011, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi banyak dijumpai masalah dan, salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah ketidakefisienan dan pemborosan (*waste*) dalam pelaksanaan konstruksinya. *Waste* dalam proyek konstruksi dapat berupa *Physical Construction Waste* dan *Non Value-Adding Activity*. Pada kenyataannya *waste* terjadi pada seluruh pelaksanaan proyek konstruksi (Alwi *et al.*, 2002). Dalam tugas akhir ini, penulis mencoba melakukan studi mengenai *waste* yang terjadi pada proyek konstruksi khususnya di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Penelitian dengan menggunakan analisis *mean* dilakukan pada proyek konstruksi yang sedang atau pernah dikerjakan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penulis bermaksud mengetahui frekuensi dan efek/dampak *waste*, tingkat bobot *waste*, serta faktor penyebab *waste* dengan melakukan penyebaran kuesioner sehingga nantinya dapat diketahui *waste* yang paling tinggi berdasarkan frekuensi, efek/dampaknya, maupun tingkat bobotnya, mencari serta faktor penyebab *waste* yang frekuensi kejadiannya paling tinggi pada proyek konstruksi di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dari hasil analisis bobot (*weight index*) *waste* yang merupakan hasil perkalian *mean* frekuensi *waste* dengan *mean* efek/dampak *waste*, menunjukkan bahwa “Menunggu Material” merupakan *waste* dengan tingkat bobot tertinggi pada pelaksanaan proyek konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta diikuti oleh “Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan”, “PENGHAMBURAN Material/Bahan Mentah”, dan “Pekerja Lambat/Tidak Efektif”. Selanjutnya dari hasil analisis *mean* faktor penyebab *waste*, “Perubahan Desain” merupakan faktor penyebab *waste* yang paling sering terjadi pada pelaksanaan proyek konstruksi di Daerah Istimewa Yogyakarta, diikuti oleh “Spesifikasi yang Tidak Jelas”, “Pengambilan Keputusan yang Lambat”, dan “Keterlambatan Material Tiba di Lokasi”.

Kata kunci: *waste*, *non-value adding activities*, proyek konstruksi.