

**STUDI MENGENAI *CONSTRUCTION WASTE*
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SURAKARTA**

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

Oleh :
TRI RATNASARI
NPM. : 10 02 13456



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
JUNI 2014**

PERNYATAAN

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

STUDI MENGENAI *CONTRUCTION WASTE* PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SURAKARTA

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 Juni 2014

Yang membuat pernyataan

A blue rectangular stamp with a scalloped border. At the top, it says 'METERAI TEMPEL' and 'PAJAK MENYUSUN PANGSA'. Below that is a handwritten signature. Under the signature is the number '44916AC04277800015' and 'ENAM RIBU RUPIAH'. At the bottom, it says '6000' and 'DJP'.

(Tri Ratnasari)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**STUDI MENGENAI *CONSTRUCTION WASTE*
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SURAKARTA**

Oleh :

TRI RATNASARI

NPM. : 10 02 13456

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 16 Juni 2014....

Pembimbing

(Ferianto Raharjo, S.T., M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



FAKULTAS
TEKNIK

(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**STUDI MENGENAI *CONSTRUCTION WASTE*
PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SURAKARTA**

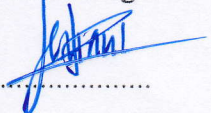
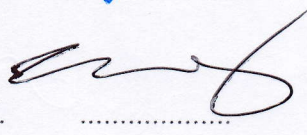
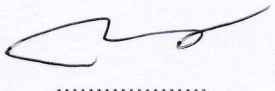


Oleh :

TRI RATNASARI

NPM. : 10 02 13456

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Ferianto Raharjo, S.T., M.T.		16/6/2019
Anggota	: Dr. Ir. A. Koesmargono, MCM.		18/6/2014
Anggota	: Dr. Ir. Peter F. Kaming, M.Eng.		18/6/2014

PERSEMBAHAN



Kupersembahkan karya ini untuk :

**Bapak P.Rubiman dan Ibu Ch.Ernawati
Mbak Kristi dan Mbak Vina
Anton Saputro**

MOTTO

*“Hati yang gembira adalah obat yang manjur, tetapi
semangat yang patah mengeringkan tulang”*

(Amsal 17 : 22)

“Nothing is Impossible”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang maha kasih atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul Studi Mengenai *Construction Waste* pada Proyek Konstruksi di Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis memperoleh banyak bantuan, semangat, dan doa yang sangat mendukung penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ferianto Raharjo, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan mendampingi, meluangkan waktu dan tenaga, memberikan saran, masukan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil serta para staf karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan pelayanan selama penulis belajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Perusahaan Konstruksi di Surakarta yang telah bersedia memberikan ijin dan bantuan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.

6. Kedua orang tuaku: Bapak Pontianus Rubiman dan Ibu Christina Ernawati yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan baik moril maupun material, serta semangat. Semoga Berkat Tuhan selalu menyertai Bapak dan Ibuk.
7. Sista and brother: Mbak Kristi, Mas Fendi, Mbak Vina, Mas Eko dan Dek Felisya, terima kasih atas dukungan, doa, semangat dan bantuan yang telah diberikan. GBU all.
8. Simbah Semi Wongsoinangun, terima kasih atas doa dan dukungannya mbok. Semoga selalu sehat dan diberkati Tuhan.
9. Alm. Mbah Kung dan Mbah Ti, terima kasih atas doa dan dukungannya. Tuhan memberkati.
10. Teman- teman Program Studi Teknik Sipil, Priska, Jaclin, Ayu, Anas, Ipang, Reza, Dean, Vita, Putri, Trea dan semua teman- teman Teknik Sipil. Terima kasih atas dukungan, semangat, cerita, kebersamaan, dan persahabatan selama ini.
11. Teman- teman KKN 64 kelompok 27 Tanggung, Pamela, Gisel, Krisna, Hadi, Agung, Herlambang, Ivan, Albert dan ADPL Mbak Palupi. Terima kasih atas dukungan, semangat dan kebersamaan selama satu bulan KKN di Gunung Kidul.
12. Anton Saputro, yang selalu memberikan dukungan, bantuan, doa dan semangat. Terimakasih banyak. Tuhan memberkati.
13. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis yang tidak dapat di sebut satu per satu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	5
1.6. Keaslian Tugas Akhir	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
2.1. <i>Waste</i> (Pemborosan)	6
2.2. Kategori <i>Waste</i> (Pemborosan)	7
2.3. <i>Waste</i> (Pemborosan) pada Proyek Konstruksi	8
2.3.1. <i>Physical Construction Waste</i>	9
2.3.2. <i>Non Value-Adding Activity</i>	10
2.4. Faktor Penyebab <i>Waste</i>	11
2.5. <i>Waste In Indonesian Construction Projects</i>	12
 BAB III METODE PENELITIAN	 13
3.1. Data Penelitian	13
3.2. Metode Pengumpulan Data	13

3.3. Instrumen Penelitian/ Pengolahan Data	13
3.4. Kuesioner	14
3.4.1. Teknik Pembuatan Kuesioner	14
3.5. Pengolahan Data Penelitian	15
3.5.1. Nilai Prosentase	15
3.5.2. Analisis <i>Mean</i>	16
3.5.3. Metode Statistik Standar Deviasi	18
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Tinjauan Umum	20
4.2. Analisis Data Responden	20
4.2.1. Usia Responden	21
4.2.2. Pendidikan Terakhir	21
4.2.3. Pengalaman Kerja Dalam Industri Konstruksi	22
4.2.4. Jabatan Responden	23
4.2.5. Frekuensi <i>Waste</i> Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi	24
4.2.6. Pengaruh <i>Waste</i> Terhadap Waktu, Biaya, dan Mutu yang telah Direncanakan pada Awal Proyek	25
4.3. Analisis Frekuensi <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Surakarta	26
4.4. Analisis Efek/ Dampak <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi di Surakarta	28
4.5. Pembahasan	30
4.5.1. Pekerjaan Perbaikan	30
4.5.2. Waktu Tunggu	31
4.5.3. Material	31
4.5.4. Sumber Daya Manusia	33
4.5.5. Pelaksanaan	34
4.6. Analisis Faktor Penyebab Pemborosan pada Proyek Konstruksi di Surakarta	35
4.6.1. Sumber Daya Manusia	38
4.6.2. Manajemen	38
4.6.3. Desain dan Dokumentasi	39

4.6.4. Material	40
4.6.5. Pelaksanaan	41
4.6.6. Eksternal	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan.....	43
5.1.1. <i>Waste</i> dengan Frekuensi Kejadian Tertinggi pada Proyek Konstruksi di Surakarta	43
5.1.2. <i>Waste</i> dengan Efek/ Dampak Tertinggi pada Proyek Konstruksi di Surakarta	44
5.1.3. Faktor Penyebab <i>Waste</i> dengan Frekuensi Kejadian Tertinggi pada Proyek Konstruksi di Surakarta	45
5.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	xv
LAMPIRAN.....	xvi

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Usia Responden	21
Tabel 4.2. Pendidikan Terakhir	22
Tabel 4.3. Pengalaman Kerja Dalam Industri Konstruksi	23
Tabel 4.4. Jabatan Responden	23
Tabel 4.5. Frekuensi <i>Waste</i>	24
Tabel 4.6. Pengaruh <i>Waste</i> Terhadap Waktu, Biaya, dan Mutu Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Surakarta	25
Tabel 4.7. Analisis Frekuensi <i>Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Surakarta	26
Tabel 4.8. Analisis Efek/ Dampak <i>Waste</i> pada Proyek Konstruksi di Surakarta	28
Tabel 4.9. Analisis Faktor Penyebab Pemborosan pada Proyek Konstruksi di Surakarta	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner	xvii
Lampiran 2. Rekap Data Kuesioner	xxiii
Lampiran 3. Hasil SPSS	xxxii
Lampiran 4. Daftar Nama Perusahaan Responden	xl

INTISARI

STUDI MENGENAI CONSTRUCTION WASTE PADA PROYEK KONSTRUKSI DI SURAKARTA, Tri Ratnasari, NPM 10 02 13456, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Semakin berkembangnya pembangunan konstruksi di Surakarta, semakin besar pula *waste* yang terjadi dalam proyek konstruksi tersebut. Kegiatan proyek konstruksi merupakan suatu proses yang panjang, dimana dalam pelaksanaannya banyak dijumpai masalah dan kendala (Ervianto, 2005). 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*. Dalam tugas akhir ini, penulis mencoba melakukan studi mengenai *waste* yang terjadi pada proyek konstruksi di wilayah Surakarta.

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

Dari hasil analisis *waste* dengan tingkat kejadian tertinggi pada proyek konstruksi di Surakarta adalah “Waktu Tunggu”, diikuti dengan, “Pekerjaan Perbaikan”, “Material”, “Sumber Daya Manusia”, dan “Pelaksanaan”. Sedangkan dari *waste* dengan efek/dampak tertinggi pada proyek konstruksi di Surakarta adalah “Waktu Tunggu”, diikuti dengan “Sumber Daya Manusia”, “Pekerjaan Perbaikan”, “Material”, dan “Pelaksanaan”. Serta faktor-faktor penyebab *waste* pada proyek konstruksi di Surakarta yang memiliki frekuensi kejadian tertinggi adalah “Desain dan Dokumentasi”, diikuti dengan “Eksternal”, “Manajemen”, “Material”, “Pelaksanaan”, dan “Sumber Daya Manusia”.

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