

**HUBUNGAN ANTARA KETERAMPILAN TENAGA KERJA  
DAN VOLUME LIMBAH YANG DIHASILKAN DALAM  
PROYEK KONSTRUKSI**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:

**DANNY WAHYUDI SUSANTO**

NPM. : 12 02 14326



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

**Agustus 2016**

## PERNYATAAN

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

**Hubungan antara Keterampilan Tenaga Kerja dan Volume Limbah yang dihasilkan Dalam Proyek Konstruksi**

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, 18 Agustus 2016

Yang membuat pernyataan



(Danny Wahyudi Susanto)

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**HUBUNGAN ANTARA KETERAMPILAN TENAGA KERJA DAN  
VOLUME LIMBAH YANG DIHASILKAN DALAM PROYEK**

**KONSTRUKSI**

Oleh :

DANNY WAHYUDI SUSANTO

NPM : 12 02 14326

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 18 Agustus 2016

Pembimbing

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

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



FAKULTAS  
TEKNIK

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

**PENGESAHAN**

Laporan Tugas Akhir

**HUBUNGAN ANTARA KETERAMPILAN TENAGA KERJA DAN**

**VOLUME LIMBAH YANG DIHASILKAN DALAM PROYEK**

**KONSTRUKSI**


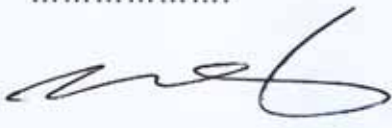
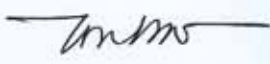


Oleh :

**DANNY WAHYUDI SUSANTO**

**NPM : 12 02 14326**

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua	: Ir. Peter F.Kaming, M.Eng., Ph.D.	18/8/2016	
Anggota	: Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D.	18/8/16	
Anggota	: Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T.	18/8/2016	

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia dan penyertaan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Hubungan antara Keterampilan Tenaga Kerja dan Volume Limbah yang dihasilkan Dalam Proyek Konstruksi” yang digunakan sebagai persyaratan menyelesaikan Program Strata-1 di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dan dukungan sehingga memotivasi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir 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 Ir. Peter F.Kaming, M.Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan mendampingi, meluangkan waktu dan tenaga, memberikan saran, masukan serta pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir 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 yang telah bersedia memberikan ijin dan bantuan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian.
6. Papa, Mama, Ko Andy, Deanna, dan Ko Davin yang telah memberikan perhatian, dukungan, dan doa selama penulisan Tugas Akhir ini.
7. Sahabat-sahabatku Hananto, Jeffry, Rico, Andrew, dan Juan atas dukungan, bantuan, dan semangat selama kuliah kepada penulis.
8. Teman-teman teknik sipil angkatan 2012.

Akhir kata, penulis sangat berterima kasih atas dukungan dari semua pihak kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan masukan kritik dan saran yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan bermanfaat bagi semua orang.

Yogyakarta, Agustus 2016

Danny Wahyudi Susanto

NPM : 12 02 14326

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Keaslian Tugas Akhir .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Waste</i> .....	4
2.2. <i>Waste Herarchy</i> .....	6
2.3. Faktor Terjadinya <i>Waste</i> .....	7
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
3.1. Metode Penelititan dan Pelaksanaan .....	10
3.1.1. Tinjauan Pustaka .....	10
3.1.2. Penelitian Lapangan .....	10
3.2. Instrumen Penelitian .....	10
3.3. Penetapan Responden.....	11
3.4. Pengumpulan Data .....	11

3.5.	Pengolahan dan Analisis Data .....	11
3.5.1.	Persentase .....	11
3.5.2.	Analisis Rata-rata ( <i>Mean</i> ) .....	12
3.5.3.	Analisis Standar Deviasi .....	12
3.5.4.	Analisis Korelasi .....	13
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
4.1.	Penyebaran Kuesioner.....	16
4.2.	Karakteristik Responden .....	16
4.2.1.	Jabatan .....	16
4.2.2.	Pengalaman Kerja .....	17
4.2.3.	Pendidikan Terakhir .....	18
4.3.	Karakteristik Proyek Konstruksi.....	19
4.3.1.	Nilai Proyek .....	19
4.3.2.	Durasi Proyek .....	20
4.4.	Persentase Tenaga Kerja yang Terampil dan Tidak Terampil .....	21
4.5.	Persentase Limbah Proyek Konstruksi .....	25
4.6.	Hubungan Keterampilan Tenaga Kerja dan Limbah Proyek Konstruksi .....	27
4.6.1.	Hubungan berdasarkan kepemilikan sertifikat keterampilan	28
4.6.2.	Hubungan berdasarkan keterampilan .....	30
4.7.	Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu.....	32
4.7.1.	Faktor Keterampilan Tenaga Kerja .....	32
4.7.2.	Persentase Limbah Sisa Konstruksi .....	33
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1.	Kesimpulan .....	35
5.2.	Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>	
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kesimpulan koefisien korelasi .....	15
Tabel 4.1.	Distribusi Responden Menurut Jabatan .....	17
Tabel 4.2.	Distribusi Responden Menurut Pengalaman Kerja .....	18
Tabel 4.3.	Distribusi Responden Menurut Pendidikan Terakhir .....	19
Tabel 4.4.	Distribusi Proyek Menurut Nilai Proyek .....	20
Tabel 4.5.	Distribusi Proyek Menurut Durasi Proyek .....	20
Tabel 4.6.	Distribusi Data Tenaga Kerja yang Memiliki Sertifikat Keterampilan .....	21
Tabel 4.7.	Distribusi Data Tenaga Kerja yang Terampil .....	23
Tabel 4.8.	Rata-rata Persentase Jumlah Tenaga Kerja .....	24
Tabel 4.9.	Rata-rata Persentase Volum Limbah Proyek Konstruksi .....	26
Tabel 4.10.	Analisis Korelasi Hubungan Keterampilan Tenaga Kerja (Memiliki Sertifikat Keterampilan) dan Limbah Proyek Konstruksi .....	29
Tabel 4.11.	Analisis Korelasi Hubungan Keterampilan Tenaga Kerja dan Limbah Proyek Konstruksi .....	31
Tabel 4.12.	Persentase Limbah Sisa Konstruksi dalam Penelitian di Jordan.	33
Tabel 4.13.	Persentase Limbah Sisa Konstruksi dalam Penelitian Saat Ini ...	34

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner .....	40
Lampiran 2. Profil Responden dan Proyek .....	43
Lampiran 3. Hasil Input Tenaga Kerja Terampil dan Tidak Terampil .....	45
Lampiran 4. Hasil Input Volume Limbah Konstruksi .....	46
Lampiran 5. Hasil Output Korelasi dengan SPSS .....	48



## INTISARI

**HUBUNGAN ANTARA KETERAMPILAN TENAGA KERJA DAN VOLUME LIMBAH YANG DIHASILKAN DALAM PROYEK KONSTRUKSI**, Danny Wahyudi Susanto, NPM 12 02 14326, Bidang Peminatan Manajemen Konstruksi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Proyek konstruksi berbanding lurus dengan limbah sisa yang dihasilkan karena setiap proyek konstruksi pasti akan menghasilkan limbah sisa konstruksi (*waste*). Faktor yang memiliki pengaruh besar terhadap limbah konstruksi menurut jurnal penelitian di Jordan yaitu keterampilan tenaga kerja (Omar Amoudi 2015). Oleh karena itu, penulis akan meneliti hubungan antara persentase tenaga kerja yang terampil dan volume *waste* yang dihasilkan dalam suatu proyek konstruksi.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi dan responden dari proyek konstruksi yang sedang atau pernah dikerjakan. Penulis bermaksud mengetahui hubungan antara keterampilan tenaga kerja dan volume limbah proyek konstruksi dengan melakukan penyebaran kuesioner sehingga nantinya dapat didapatkan persentase *waste* dan tenaga kerja yang terampil untuk dianalisis bagaimana hubungan antara kedua variabel tersebut.

Dari hasil analisis hubungan tenaga kerja yang memiliki sertifikat dan limbah konstruksi menghasilkan angka koefisien korelasi 0,475 dan dinilai sebagai hubungan yang cukup dan signifikan, sedangkan hubungan tenaga kerja yang terampil berdasarkan penilaian responden dan limbah konstruksi menghasilkan angka koefisien korelasi 0,606 dinilai sebagai hubungan yang kuat dan signifikan.

Kata kunci : *waste*, keterampilan, proyek konstruksi.