

**TUGAS AKHIR**

**PENGARUH DESAIN DAN PELAKSANAAN TERHADAP  
JUMLAH WASTE MATERIAL BESI TULANGAN DI PROYEK  
WEST VISTA APARTMENT JAKARTA BARAT**

**Diajukan sebagai syarat meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)**





**Disusun oleh**

**RISKA DAMAYANI**

**41115120094**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2017**

 <p>MERCU BUANA</p>	<p style="text-align: center;"><b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA</b></p>	
--	--	---

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir** : Pengaruh Desain dan Pelaksanaan Terhadap Jumlah *Waste* Material Besi Tulangan Di Proyek West Vista Apartment Jakarta Barat

Disusun oleh :

**Nama** : Riska Damayani

**NIM** : 41115120094

**Jurusan/Program Studi** : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana : Tanggal 08 Agustus 2017

**Pembimbing Tugas Akhir**

Mawardi Amin, Ir., M.T.

**Ketua Penguji**

Retna Kristiana, S.T., M.T.

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

Acep Hidayat, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN  
SIDANG SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riska Damayani  
Nomor Induk Mahasiswa : 41115120094  
Program Studi/Jurusan : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjaan saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, Juli 2017  
Yang memberikan pernyataan



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang tidak pernah berhenti mencurahkan rahmat dari karunia-Nya kepada seluruh makhluk-Nya di seluruh penjuru alam semesta. Atas limpahan nikmat-Nya jugalah saya mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Strata 1 Jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana. Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tentunya berkat bantuan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada

1. Bapak Acep Hidayat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.
2. Bapak Mawardi Amin, Ir., M.T. selaku pembimbing tugas akhir
3. Orang tua dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan moril maupun materil
4. M. A. G a.k.a Hamba Allah
5. Uni Rine Mitrasari, Kawan Awak Anggraini Rasadi, Mbak Claudia Fitria, Bu Devi Syahputri, Mas Wildan Nova, Betty Novitasari, Pahu, si Bocil Oktarina Wulandari, Mba Yani, Uni Rini Dezlisa, Si Uler Nidya Santoso, Uda Ari, dan semua sahabat yang telah mendukung secara moriil dalam menyelesaikan proposal ini
6. Teman – teman seperjuangan dari jurusan Teknik Sipil Universitas Mercu Buana, Rachel, Selvina, Uwi, Ami, Teh Yulia, Nisa, Rita, Amel dll.
7. PLBS Geng, Mbul Kiki, Mbul Rahma, Situl, Bayuk, Xsan, Ristul, Sendot, Kevin, Mas Bo dll yang selalu membuat guyonan-guyonan absurd
8. Semua rekan kerja yang sangat pengertian dan selalu memberikan semangat

9. Semua pihak yang telah bersedia memberikan data - data mengenai proyek West Vista Apartment, khususnya para responden yang dengan senang hati mengisi kuesioner
10. Perusahaan tercinta, karena telah memberikan ijin agar saya dapat melanjutkan pendidikan

Demikian Tugas Akhir ini saya susun, saya mengucapkan terima kasih atas perhatian pembaca, saya sadar bahwa kesempurnaan hanya milik Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jakarta, Juli 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>JUDUL TUGAS AKHIR.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	I-3
1.3 Perumusan Masalah.....	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-4
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR</b>	
2.1 Manajemen Konstruksi .....	II-1
2.2 Fungsi Manajemen Konstruksi .....	II-2
2.3 Material Konstruksi .....	II-6
2.4 Manajemen Material Konstruksi .....	II-7

2.5 <i>Waste</i> Material Konstruksi.....	II-11
2.6 Faktor-faktor Penyebab Terjadinya <i>Waste</i> Material.....	II-14
2.7 Pengelolaan <i>Waste</i> Konstruksi.....	II-16
2.8 <i>Review</i> Penelitian Sebelumnya .....	II-18
2.9 Kerangka Berfikir .....	II-19
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian .....	III-1
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	III-2
3.3 Populasi dan Instrumen Penelitian.....	III-3
3.4 Jadwal Penelitian .....	III-9
<b>BAB IV ANALISIS DAN HASIL</b>	
4.1 Tahap Kuesioner .....	IV-2
4.2 Hasil Tabulasi Data Kuesioner Pengaruh Desain & Pelaksanaan Terhadap <i>Waste</i> Material Besi Tulangan.....	IV-4
4.3 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas.....	IV-5
4.4 Uji Asumsi Klasik.....	IV-10
4.5 Uji Regresi Linear Berganda .....	IV-13
4.6 Uji Hipotesis F.....	IV-14
4.7 Uji Hipotesis T.....	IV-16
4.8 Koefisien Determinas .....	IV-16
4.9 Solusi untuk Meminimalisir <i>Waste</i> Besi Tulangan.....	IV-19
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-2

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Existing</i> tumpukan sisa material proyek West Vista.....	I-3
Gambar 2.1 Sasaran Proyek yang merupakan Tiga Kendala ( <i>Triple Constrain</i> ) ....	II-2
Gambar 2.2 Pengelolaan Limbah Konstruksi .....	II-17
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir .....	II-20
Gambar 3.1 Alur Penelian yang Dilakukan .....	III-2
Gambar 3.2 Peta Lokasi Tempat Penelitian.....	III-3
Gambar 3.3 Skoring Kuesioner .....	III-7
Gambar 4.1 Hasil Uji Homogenitas.....	IV-11
Gambar 4.2 Hasil Uji Normalitas .....	IV-12



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Proses Pengendalian Material.....	II-10
Tabel 2.2 Sumber dan Penyebab Terjadinya <i>Waste</i> Konstruksi.....	II-14
Tabel 2.3 <i>Review</i> Jurnal Penelitian Sebelumnya .....	II-18
Tabel 3.1 Rangkuman Variabel Bebas beserta Indikatornya.....	III-5
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian .....	III-10
Tabel 4.1 Variabel Penelitian beserta Indikatornya.....	IV-1
Tabel 4.2 Data Responden.....	IV-3
Tabel 4.3 Data Distribusi Nilai r.....	IV-5
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Variabel X1.....	IV-6
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Variabel X2.....	IV-7
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas Variabel Y.....	IV-7
Tabel 4.7 Korelasi Antara Variabel Bebas dan Terikat.....	IV-9
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X1 (Desain) .....	IV-10
Tabel 4.9 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X2 (Pelaksanaan) .....	IV-10
Tabel 4.10 Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y ( <i>Waste</i> ) .....	IV-10
Tabel 4.11 Hasil Uji Multikolinearitas .....	IV-11
Tabel 4.12 Hasil Uji <i>Coefficients<sup>a</sup></i> X <sub>1</sub> dan Y .....	IV-13
Tabel 4.13 Hasil Uji <i>Coefficients<sup>a</sup></i> X <sub>2</sub> dan Y .....	IV-13
Tabel 4.14 Hasil Uji <i>Coefficients<sup>a</sup></i> X <sub>1</sub> dan X <sub>2</sub> terhadap Y.....	IV-14
Tabel 4.15 Hasil Uji Hipotesis F Variabel X <sub>1</sub> Terhadap Variabel Y.....	IV-14
Tabel 4.16 Hasil Uji Hipotesis F Variabel X <sub>2</sub> Terhadap Variabel Y.....	IV-15
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis F Variabel X Terhadap Variabel Y.....	IV-15

Tabel 4.18 Hasil Koefisien Determinasi Variabel  $X_1$  Terhadap Variabel Y ..... IV-17

Tabel 4.19 Hasil Koefisien Determinasi Variabel  $X_2$  Terhadap Variabel Y ..... IV-17

Tabel 4.20 Hasil Koefisien Determinasi Variabel X Terhadap Variabel Y ..... IV-17



## DAFTAR LAMPIRAN

- L1 Lembar Kuesioner
- L2 Data Ordinal Hasil Kuesioner
- L3 Data Interval Hasil Kuesioner
- L4 Laporan Pemakaian Material Besi Tulangan
- L5 Lembar Asistensi Tugas Akhir

