

TESIS

**KAJIAN PENGELOLAAN SISA MATERIAL
KONSTRUKSI PADA KONTRAKTOR DI
YOGYAKARTA DAN KUPANG**



ANASTASIA MEGA HADUT
No. Mhs : 165102646/PS/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
OKTOBER 2018**



PENGESAHAN TESIS

Nama : Anastasia Mega Hadut
Nomor Mahasiswa : 165102646
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : **Kajian Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Pada
Kontraktor Yogyakarta dan Kupang**

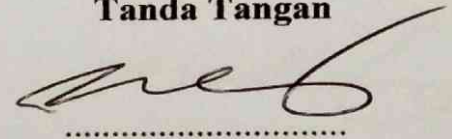
Nama Pembimbing

Tanggal

Tanda Tangan

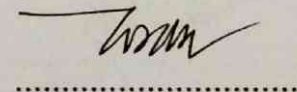
Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D
(Pembimbing 1)

30/10/18
.....


.....

Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, MT
(Pembimbing 2)

29/10/2018
.....


.....



PENGESAHAN TESIS

Nama : Anastasia Mega Hadut
Nomor Mahasiswa : 165102646
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : **Kajian Pengelolaan Sisa Material Konstruksi Pada Kontraktor Yogyakarta dan Kupang**

Nama Penguji	Tanggal	Tanda Tangan
Ir. A. Koesmargono, MCM., Ph.D (Ketua)	30/10/18	
Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, MT (Anggota)	29/10/2018	
Ir. Harijanto S, M.Eng., Ph.D (Anggota)	30/10/18...	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. Ir. Imam Basuki, M.T

30/10-18

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul:

KAJIAN PENGELOLAAN SISA MATERIAL KONSTRUKSI PADA KONTRAKTOR DI YOGYAKARTA DAN KUPANG

Benasr-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain, ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung ataupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2018

Yang membuat pernyataan



(Anastasia Mega Hadut)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala karunia, berkat, dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini. Penulisan tesis ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister pada Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tesis pun tentunya tidak terlepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang penulis sajikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan limpah terimakasih atas segala bimbingan, dukungan, saran serta motivasi, baik secara materi maupun moril dalam menghadapi segala keterbatasan, hambatan dan kesulitan yang telah dialami penulis selama tahap penyelesaian penyusunan tesis ini, kepada :

1. Dr. Ir. Imam Basuki, MT. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ir. A. Koesmargono, M. Const., Mgt., Ph.D dan CM, Ph.D. dan Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto, M.T selaku Dosen Pembimbing yang dengan sabar, meluangkan waktu, memberikan masukan, memotivasi dan membimbing penulis dari awal hingga akhir sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini.
3. Bapak dan Ibu Dosen Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
4. Bagian Pengajaran Program Magister Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam bidang administrasi.

5. Bapak/ibu kontraktor di daerah Yogyakarta dan Kupang, yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk mengisi kuesioner yang penulis berikan.
6. Terimakasih kepada keluarga tercinta Papa, Mama, Kak Jerry, Kak Lia, dan semua keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan penulis sampai pada tahap ini.
7. Terimakasih untuk sahabat dan orang-orang terkasih : Evan Botu, Mei Aman, Bunga Patria, Ina Ndjurumbaha, Olivia Timbayo, Joice Paila, Aisyah, Nadia Diandra, Kadek Artawan, Rio Rafael, Mardiah, Putu Darmyasih, Alycia Dindimara, Erinda Maharani, Noni Leto, Selvy Wulang, Noni Heo, Ira Wae Tuto, Titin Hera, dan teman-teman lainnya yang selama ini selalu memberikan semangat, waktu, doa, dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan tepat waktu.
8. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terima kasih untuk semuanya.

Sekian ucapan terima kasih, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik demi perbaikannya, sehingga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat di bidang pendidikan dan khususnya dunia Teknik Sipil agar dapat diterapkan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut.

Yogyakarta, Oktober 2018

Anastasia Mega Hadut

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PENYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Waste</i> (Limbah).....	6
2.2 <i>Waste</i> Pada Proyek Konstruksi	7
2.3 Pengertian Sisa Material Konstruksi.....	8

2.4 Jenis-Jenis Sisa Material Konstruksi	9
2.5 Klasifikasi Sisa Material Konstruksi	10
2.6 Kategori Penyebab Terjadinya Sisa Material Konstruksi	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tahapan Penelitian.....	16
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	18
3.3 Penyusunan Kuesioner.....	18
3.4 Metode Pengolahan Data dan Analisis data.....	29
3.4.1 Analisis Rata-rata (<i>Mean</i>).....	29
3.4.2 Analisis Simpangan Baku.....	30
3.4.3 Analisis Uji <i>T</i> (<i>T-Test</i>).....	31
3.4.4 Analisis Uji <i>Mann Whitney</i>	31
BAB IV ANASLIS DATA DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Umum	32
4.2. Data Responden	33
4.2.1 Jenis Kelamin Responden.....	33
4.2.2 Pendidikan Terakhir	34
4.2.3 Jabatan Dalam Pekerjaan.....	35
4.2.4 Lama Bekerja Di Perusahaan	37
4.2.5 Usia Perusahaan.....	38
4.2.6 Pengalaman Bekerja Dibidang Konstruksi.....	39
4.3. Deskripsi Data.....	41
4.4. Hasil Pengujian Dan Analisis Data.....	43

4.4.1 Uji Normalitas	43
4.4.2 Ranging Kontraktor Yogyakarta	45
4.4.2.1 Kategori pengaruh pengadaan bahan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	45
4.4.2.2 Kategori pengaruh desain dan dokumen terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	46
4.4.2.3 Kategori Pengaruh Pengelolaan Material Di Lokasi Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi	47
4.4.2.4 Kategori Pengaruh Penanganan, Penyimpanan dan Transportasi Material Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi	49
4.4.2.5 Kategori pengaruh eksekusi saat di lapangan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	50
4.4.2.6 Kategori pengaruh kondisi lingkungan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	51
4.4.2.7 Kategori pengaruh pengawasan saat di lapangan penyebab terjadinya limbah konstruksi	52
4.4.2.8 Penanganan <i>construction waste</i> pada proyek konstruksi dilihat berdasarkan pendapat dari kontraktor Yogyakarta.....	54

4.4.2.9	Penanganan <i>construction waste</i> pada proyek konstruksi dilihat berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh kontraktor Yogyakarta.....	56
4.4.3	Rangking Kontraktor Kupang	58
4.4.3.1	Kategori pengaruh desain dan dokumen terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	58
4.4.3.2	Kategori Pengaruh Pengadaan Bahan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi	60
4.4.3.3	Kategori pengaruh pengelolaan material di lokasi terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	61
4.4.3.4	Kategori pengaruh penanganan, penyimpanan dan transportasi material terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	62
4.4.3.5	Kategori pengaruh eksekusi saat di lapangan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	63
4.4.3.6	Kategori pengaruh kondisi lingkungan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	65
4.4.3.7	Kategori pengaruh pengawasan saat di lapangan terhadap penyebab terjadinya limbah konstruksi	66
4.4.3.8	Penanganan <i>construction waste</i> pada proyek Konstruksi dilihat berdasarkan pendapat dari Kontraktor Kupang.....	67

4.4.3.9 Penanganan <i>construction waste</i> pada proyek konstruksi dilihat berdasarkan tindakan yang dilakukan oleh kontraktor Kupang.....	69
4.4.4 Perbedaan Penanganan <i>Construction Waste</i> Antara Kontraktor Yogyakarta Dan Kontraktor Kupang.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kuesioner Bagian A	20
Tabel 3.2	Kuesioner Bagian B	25
Tabel 3.3	Kuesioner Bagian C	27
Tabel 4.1	Data Jenis Kelamin Responden Daerah Yogyakarta	33
Tabel 4.2	Data Jenis Kelamin Responden Daerah Kupang	33
Tabel 4.3	Data Pendidikan Terakhir Responden Daerah Yogyakarta	34
Tabel 4.4	Data Pendidikan Terakhir Responden Daerah Kupang	35
Tabel 4.5	Data Jabatan Dalam Pekerjaan Responden Daerah Yogyakarta.....	35
Tabel 4.6	Data Jabatan Dalam Pekerjaan Responden Daerah Kupang.....	36
Tabel 4.7	Data Lama Bekerja Di Perusahaan Responden Daerah Yogyakarta	37
Tabel 4.8	Data Lama Bekerja Di Perusahaan Responden Daerah Kupang	37
Tabel 4.9	Data Usia Perusahaan Responden Daerah Yogyakarta.....	38
Tabel 4.10	Data Usia Perusahaan Responden Daerah Kupang.....	39
Tabel 4.11	Data Pengalaman Bekerja Di Bidang Konstruksi Responden Daerah Yogyakarta	40
Tabel 4.12	Data Pengalaman Bekerja Di Bidang Konstruksi Responden Daerah Kupang.....	40
Tabel 4.13	Deskripsi Data Hasil bagian A, B dan C pada Jogja dan Kupang ...	42
Tabel 4.14	Hasil Uji Normalitas	44
Tabel 4.15	Kategori Pengaruh Desain Dan Dokumen Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta	45

Tabel 4.16 Kategori Pengaruh Pengadaan Bahan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta	46
Tabel 4.17 Kategori Pengaruh Pengelolaan Material Di Lokasi Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta.....	48
Tabel 4.18 Kategori Pengaruh Penanganan, Penyimpanan dan Transportasi Material Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta.....	49
Tabel 4.19 Kategori Pengaruh Eksekusi Saat Di Lapangan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta.....	50
Tabel 4.20 Kategori Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta	51
Tabel 4.21 Kategori Pengaruh Pengawasan Saat Di Lapangan Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Yogyakarta	53
Tabel 4.22 Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Konstruksi Dilihat Berdasarkan Pendapat Dari Kontraktor Yogyakarta.....	54
Tabel 4.23 Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Konstruksi Berdasarkan Tindakan Yang Dilakukan Oleh Kontraktor Yogyakarta	56
Tabel 4.24 Kategori Pengaruh Desain Dan Dokumen Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang	58
Tabel 4.25 Kategori Pengaruh Pengadaan Bahan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang	60
Tabel 4.26 Kategori Pengaruh Pengelolaan Material Di Lokasi Terhadap	

Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang.....	61
Tabel 4.27 Kategori Pengaruh Penanganan, Penyimpanan dan Transportasi Material Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang.....	62
Tabel 4.28 Kategori Pengaruh Eksekusi Saat Di Lapangan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang.....	64
Tabel 4.29 Kategori Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang	65
Tabel 4.30 Kategori Pengaruh Pengawasan Saat Di Lapangan Penyebab Terjadinya Limbah Konstruksi Daerah Kupang	66
Tabel 4.31 Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Konstruksi Dilihat Berdasarkan Pendapat Dari Kontraktor Kupang.....	67
Tabel 4.32 Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Kontruksi Dilihat Berdasarkan Tindakan Yang Dilakukan Oleh Kontraktor Kupang	69
Tabel 4.33 Perbandingan Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Konstruksi Dilihat Berdasarkan Pendapat Dari Kontraktor Yogyakarta Dan Kontraktor Kupang	72
Tabel 4.34 Perbandingan Penanganan <i>Construction Waste</i> Pada Proyek Konstruksi Dilihat Berdasarkan Tindakan Yang Dilakukan Oleh Kontraktor Yogyakarta Dan Kontraktor Kupang.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Bagan Alir 17



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. KUESIONER PENELITIAN.....	87
LAMPIRAN 2. FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA LIMBAH	
KONSTRUKSI.....	96
Lampiran 2.1 Uji Normalitas.....	96
Lampiran 2.2 Uji Deskriptif Kontraktor Yogyakarta.....	98
Lampiran 2.3 Uji Deskriptif Kontraktor Kupang.....	101
LAMPIRAN 3. PENANGANAN LIMBAH KONSTRUKSI.....	104
Lampiran 3.1 Uji Normalitas.....	104
Lampiran 3.2 Uji Deskriptif Kontraktor Yogyakarta.....	105
Lampiran 3.3 Uji Deskriptif Kontraktor Kupang.....	106
Lampiran 3.4 Uji Independent T-Test.....	106
LAMPIRAN 4. TINDAKAN YANG DILAKUKAN UNTUK MENANGANI	
LIMBAH KONSTRUKSI.....	108
Lampiran 4.1 Uji Normalitas.....	108
Lampiran 4.2 Uji Deskriptif Kontraktor Yogyakarta.....	109
Lampiran 4.3 Uji Deskriptif Kontraktor Kupang.....	110
Lampiran 4.4 Uji <i>Mann Whitney U</i>	110

INTISARI

KAJIAN PENGELOLAAN SISA MATERIAL KONSTRUKSI TERHADAP KONTRAKTOR DI YOGYAKARTA DAN KUPANG, Anastasia Mega Hadut, NPM: 16 51 02646, Tahun 2018, Bidang Keahlian Manajemen Konstruksi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Saat ini kegiatan proyek konstruksi di Indonesia berkembang sangat pesat. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya proyek pembangunan gedung serta proyek infrastruktur pada setiap daerah. Namun dalam proses pelaksanaannya kadang kala mengalami beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh kontraktor, salah satunya adalah mengenai sisa material yang dihasilkan oleh kegiatan proyek konstruksi. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi di daerah Yogyakarta tentunya tidak terlepas juga dari permasalahan tersebut begitupun sebaliknya dengan daerah Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT). Dari perbedaan budaya serta kehidupan sosial dari kedua daerah ini, yaitu daerah Yogyakarta dan daerah Kupang, pastinya ada perbedaan juga dari sisi pelaksanaan proyek konstruksi dan cara pengelolaan limbah konstruksi pada proyek-proyek yang dikerjakan, dilihat dari pendidikan, dan pengalaman dari stakeholder itu sendiri, serta pandangan mereka mengenai limbah konstruksi. Tujuan dari penelitian adalah mengkaji penyebab terjadinya *construction waste*, serta mengkaji juga bagaimana penanganan sisa material dari kedua daerah ini. Selain itu, penelitian ini juga mengkaji apakah terdapat perbedaan cara pengelolaan *construction waste* antara Kontraktor di Yogyakarta dan Kontraktor di Kupang. Metode penelitian meliputi dua langkah utama, yaitu metode pengumpulan data dan metode pengolahan data. Data dikumpulkan dari pihak-pihak kontraktor Yogyakarta dan kontraktor Kupang melalui kuesioner. Pengolahan data dilakukan dengan cara meranking sehingga diketahui urutan penyebab terjadinya *construction waste* dan penanganan yang dilakukan. Dari penelitian ini, diketahui bahwa nilai t-hitung pada tabel hasil perbedaan penanganan limbah konstruksi pada Jogja dan Kupang adalah 2,462 dengan probabilitas (Sig.) 0,017. Karena probabilitas (Sig.) $0,017 < 0,05$ maka varians mengenai penanganan limbah konstruksi pada Yogyakarta dan Kupang adalah tidak sama atau berbeda secara signifikan.

Kata kunci: proyek konstruksi, *construction waste*, kontraktor Yogyakarta, kontraktor Kupang

ABSTRACT

A STUDY OF THE CONSTRUCTION WASTE HANDLING ON CONTRACTORS IN YOGYAKARTA AND KUPANG, Anastasia Mega Hadut, NPM: 16 51 02646, year 2018, Construction Management Expertise Course, Master Program in Civil Engineering Atma Jaya Yogyakarta University

Construction project activities in Indonesia develop at a rapid pace nowadays. There are many building and infrastructural projects in almost every region. However, in the building construction process, there are many problems that are faced by the contractors, which one of them is the residual material that is produced by the construction project activities. Thus, in the construction process activities, this problem also happened to Yogyakarta and Kupang, East Nusa Tenggara as well. Yogyakarta and Kupang are different in the terms of culture and social life, which also are different in terms of construction process in the project and the ways of handling the residual material in the construction project process, which can be explored from some factors, such as education, stakeholders' experiences, and the way they think of the construction waste. This research is aimed to study the effects of construction waste, analyze the way to cope with this material waste, and to identify whether there are some different ways of handling the construction waste between the contractors in Yogyakarta and Kupang. The methodology of this research encompasses two major steps which are collecting data and data analysis. The data are collected from the contractors in Yogyakarta and Kupang by giving them questioners to fill in. Data analysis is done by ranking in order to know the effects sequence of waste construction and the ways of handling them. From this research, it is known that the value of t counts on the resulting table of differences in the handling of construction waste in Yogyakarta and Kupang is 2,462 with the probability (Sig.) is 0,017. For the probability (Sig.) is $0,017 < 0,05$, the variance about the handling of the construction waste in Yogyakarta and Kupang is different significantly.

Keywords: construction project, construction waste, Yogyakarta contractors, Kupang contractors