



**ANALISIS PENGARUH WASTE MATERIAL DAN
MANAGEMENT MATERIAL PADA PROYEK RUSUNAWA
DENGAN *LEAN CONSTRUCTION* UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PROYEK**



**DISUSUN OLEH
LUSI MA'RIFAH
NIM. 55720110024**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**



**ANALISIS PENGARUH WASTE MATERIAL DAN
MANAGEMENT MATERIAL PADA PROYEK RUSUNAWA
DENGAN LEAN CONSTRUCTION UNTUK
MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PROYEK**



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi Magister Teknik
Sipil**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

LUSI MA'RIFAH

NIM. 557

20110024

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2023**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat *Allah Subhanallahu wa Ta'ala*, sehingga sayadapat menyelesaikan Tesis ini yang berjudul **Analisis Pengaruh Waste Material dan Management Material Pada Proyek Rusunawa dengan Lean Construction untuk Meningkatkan Kinerja Biaya Proyek**. Saya menyadari, tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak Tesis ini sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu saya berterimakasih kepada:

1. *Allah Subhanallahu wa Ta'ala*, atas rahmat dan petunjuknya disetiap kemudahan yang diberikan atas langkah saya.
2. Kedua orang tua dan keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, mendidik dan membesarkan saya dengan tulus serta memberikan semangat selama masa perkuliahan ini.
3. Bapak Dr. Ir. Budi Susetyo, M.T. selaku Dosen Pembimbing yang selalu memotivasi dan dengan sabar membimbing saya selama penulisan Tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. Albert Eddy Husin, M.T. selaku Dosen Penelaah yang sudah memberikan masukan dan saran dalam perbaikan penyusunan Tesis ini.
5. Bapak Dr. Ir Agus Suroso, M.T. selaku ketua sidang yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian final laporan Tesis ini.
6. Terima kasih kepada proyek Rumah susun blok A Murangan Sleman Polres Sleman Jawa Tengah yang telah mengizinkan saya selaku peneliti untuk melakukan penelitian pada proyek yang sudah dikerjakan dan membimbing serta memberikan wawasan peneliti selama penelitian.
7. Kepada seluruh rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi Magister Teknik Sipil angkatan 10 selaku teman perjuangan yang saling menyemangati dan memotivasi selama masa perkuliahan ini.

Peneliti sendiri menyadari dan mohon maaf apabila dalam penyusunan Tesis ini masih terdapat kekurangan, baik dalam segi bahasa maupun isi dari pembahasan materi. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran yang dapat menjadikan lebih baik dalam masa yang akan datang. Serta berharap Tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Peneliti

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : ANALISIS PENGARUH *WASTE MATERIAL* DAN
MANAGEMENT MATERIAL PADA PROYEK RUSUNAWA
DENGAN *LEAN CONSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN
KINERJA BIAYA PROYEK

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Lusi Ma'rifah

NIM : 55720110024

Program : Magister Teknik Sipil

Tanggal : 17 Juli 2023

Mengesahkan
Pembimbing



Dr. Ir. Budi Susetvo, MT

NIDN/NIK : 0329116201/190620035

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. Zulfa Fitri Ilkatrinasari, MT

NIDN/NIK : 0307037202



Dr. Ir. Mawardi Amin, MT

NIDN/NIK : 0024096701/192670076

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam Tesis ini :

Judul : ANALISIS PENGARUH *WASTE MATERIAL* DAN
MANAGEMENT MATERIAL PADA PROYEK RUSUNAWA
DENGAN *LEAN CONSTRUCTION* UNTUK MENINGKATKAN
KINERJA BIAYA PROYEK

Bentuk Tesis : Penelitian

Nama : Lusi Ma'rifah

NIM : 55720110024

Program : Magister Teknik Sipil

Tanggal : 17 Juli 2023

Merupakan hasil penelitian dan merupakan karya saya sendiri dengan bimbingan Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Program Studi Magister Teknik Sipil Program Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi data, dan hasil pengolahan data yang disajikan , telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya.

Jakarta, Juli 2023


METERAI TEMPEL
615B1AKX603438167
Lusi Ma'rifah

PERNYATAAN *SIMILARITY CHECK*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, bahwa karya ilmiah yang ditulis oleh

Nama : LUSI MA'RIFAH
NIM : 55720110024
Program Studi : MAGISTER TEKNIK SIPIL

dengan judul

“ANALISIS PENGARUH WASTE MATERIAL DAN MANAGEMENT MATERIAL PADA PROYEK RUSUNAWA DENGAN LEAN CONSTRUCTION UNTUK MENINGKATKAN KINERJA BIAYA PROYEK”,

telah dilakukan pengecekan *similarity* dengan sistem Turnitin pada tanggal 16 Juni 2023, didapatkan nilai persentase sebesar 28%

Jakarta, 07 Agustus 2023

Administrator Turnitin

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Miyono. S.kom

DAFTAR ISI

INTISARI	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
PERNYATAAN <i>SIMILARITY CHECK</i>.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Tujuan Penelitian	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II	7
2.1. Tinjauan Teoritis.....	7
2.1.2 Proyek Hunian	9
2.1.2.1 Struktur Bangunan	10
2.1.2.2 Manajemen Material	12
2.1.2.3 Material Sisa	14
2.1.3 Lean Construction	17
2.1.4 Project Characteristic	19

2.1.5	Kinerja Biaya Proyek	21
2.2.	Tinjauan Empiris	22
2.3.	Kerangka Pemikiran	30
2.4.	Research GAP.....	32
2.5.	State Of The Art.....	33
2.6.	Novelty Penelitian	34
2.7.	Hipotesis	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
3.1	Jenis/Desain Penelitian	37
3.2	Obyek Penelitian.....	37
3.3	Variabel penelitian.....	38
3.3.1	Variabel Bebas (<i>independent variable</i>).....	39
3.3.2	Variabel terikat (<i>Dependent Variable</i>).....	41
3.4	Jenis dan Sumber Data	42
3.5	Teknik Pengumpulan Data	42
3.5.1	Populasi dan Sampel Penelitian	42
3.5.2	Teknik Pengumpulan Data	43
3.5.3	Skala Pengukuran	46
3.6	Metode Analisis Data	47
3.6.1	Teknik Pengolahan Data	47
3.6.2	Teknik Analisis Data	47
3.6.2.1	Statistik Deskriptif.....	47
3.6.2.2	Uji Instrumen	48
3.6.2.3	Struktural Equation Modelling – Partial Least Square (SEM-PLS)	49
3.6.2.6	Uji Hipotesis	51
3.7	Rencana Jadwal Pelaksanaan Penyusunan Tesis	52

BAB IV	53
4.1 Deskripsi Obyek Penelitian	53
4.2 Analisis Data	54
4.2.2 Ukuran pengaruh f^2	58
4.2.3 Q^2 Predictive Relevance	58
4.3 Uji Hipotesa	61
4.3 Pembahasan	64
4.4 Implikasi Penelitian	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Siklus Manajemen Material.....	12
Gambar 2. 2 Diagram alir kerangka penelitian.....	31
Gambar 2. 3 Research GAP Penelitian.....	32
Gambar 2. 4 State of the Art Penelitian.....	33
Gambar 2. 5 Novelty Penelitian	34
Gambar 3. 1 Peta obyek penelitian.....	38
Gambar 3. 2 Model Pola Lean construction Terhadap Cost Perfomance	41
Gambar 4. 1 Model Lean Constrution,WAM, POC dan MAT terhadap COP.....	54
Gambar 4. 2 Model outer model Lean Constrution,WAM, POC dan MAT terhadap COP.....	55
Gambar 4. 3 Model Standardized Pengukuran untuk seluruh sampel uji	59
Gambar 4. 4 Model t-value Pengukuran untuk seluruh sampel uji	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	27
Tabel 3. 1 Kisi-kisi pertanyaan dan pernyataan kuesioner berdasarkan variable-variabel bebas dan terikat	45
Tabel 3. 2 Rencana Jadwal Pelaksanaan Penyusunan Tesis.....	52
Tabel 4. 1 Profil Responden Berdasarkan Propinsi.....	53
Tabel 4. 2 Nilai Loading Factor.....	56
Tabel 4. 3 Nilai Average Variance Extracted (AVE).....	56
Tabel 4. 4 Nilai Kriteria Fornell-Locker	57
Tabel 4. 5 Nilai Hasil Uji Reliabilitas dan Cronbach's Alpha	58
Tabel 4. 6 Besar Pengaruh f^2	58
Tabel 4. 7 R^2 dan Q^2 predictive relevance	58
Tabel 4. 8 Path Coefficien, t-hitung dan Hipotesis Parsial.....	61
Tabel 4. 9 Variabel Mediasi	62
Tabel 4. 10 F tabel Uji Hipotesa Simultan	63
Tabel 4. 11 Hipotesis Simultan Model Pengujian	63

