



**EVALUASI FAKTOR PERUBAHAN DESAIN,  
KETERSEDIAAN MATERIAL DAN PRODUKTIVITAS  
TENAGA KERJA TERHADAP KINERJA BIAYA  
PADA PROYEK BANGUNAN PERKANTORAN**



**TESIS**

**UNIVERSITAS  
OLEH:  
ENDAWATI  
NIM. 55719110039**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2022 / 2023**



**EVALUASI FAKTOR PERUBAHAN DESAIN,  
KETERSEDIAAN MATERIAL DAN PRODUKTIVITAS  
TENAGA KERJA TERHADAP KINERJA BIAYA  
PADA PROYEK BANGUNAN PERKANTORAN**

**TESIS**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Pasca Sarjana

Program Studi Magister Teknik Sipil

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**

**OLEH:**

**ENDAWATI**

**NIM. 55719110039**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
2022 / 2023**

## **ABSTRACT**

*Name* : Endawati  
*NIM* : 55719110039  
*Study Program* : Construction Management  
*Title* : **Evaluation of Design Change Factors, Material Availability and Labor Productivity on Cost Performance in Office Building Projects**  
*Counsellor* : Dr. Ir. Budi Susetyo, MT

*Good cost performance will result in profit margins for the company, but conversely poor cost performance certainly results in cost overruns. And this often and even always happens to every project, both in construction projects and office building projects. Several factors can influence the decline in cost performance resulting in cost overrun, such as design changes, material availability, work repairs, poor labor relations, incomplete project documents, material price increases, labor, equipment, project finance, and project implementation time. With various causes of decreased cost performance, this study will limit to the analysis of factors of design changes, material availability and labor productivity, which are very common in construction projects, especially in office building projects. Office building projects are not as big as high-rise construction projects or other civil projects, but in terms of complexity of detailed types of work, it is often a boomerang for cost overrun. A phenomenon that often occurs is a decrease in cost performance that occurs in office building projects. In this study, a statistical analysis approach was used using the SPSS tool based on questionnaire data on implementing contractors in Jakarta. From the research, it was found that changes in design, material availability and productivity have an effect on improving cost performance. And based on the ranking of factors that affect poor cost performance are design errors / work drawings; frequent design changes; delays in material procurement; delays in approval of work designs/drawings, increases in material prices in the market and at suppliers from the past and labor shortages*

**Keywords:** *cost performance, cost overrun, office building, SPSS*

## ABSTRAK

Nama : Endawati  
NIM : 55719110039  
Program Studi : Manajemen Konstruksi  
Title : **EVALUASI FAKTOR PERUBAHAN DESAIN,  
KETERSEDIAAN MATERIAL DAN  
PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA  
TERHADAP KINERJA BIAYA PADA PROYEK  
BANGUNAN PERKANTORAN**  
Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Budi Susetyo, MT

Kinerja biaya yang baik akan menghasilkan margin keuntungan bagi perusahaan, namun sebaliknya kinerja biaya yang tidak baik tentu saja mengakibatkan pembengkakan biaya atau cost overruns. Dan hal ini sering kali dan bahkan selalu terjadi pada setiap proyek, baik pada proyek konstruksi maupun proyek bangunan perkantoran. Beberapa faktor dapat mempengaruhi terjadinya penurunan kinerja biaya sehingga terjadi cost overrun, seperti perubahan desain, ketersediaan material, perbaikan pekerjaan, buruknya hubungan kerja, dokumen proyek yang tidak lengkap, kenaikan harga material, tenaga kerja, peralatan, keuangan proyek, dan waktu pelaksanaan proyek. Dengan beragamnya penyebab terjadinya penurunan kinerja biaya, penelitian ini akan membatasi pada analisa faktor perubahan desain, ketersediaan material dan produktivitas tenaga kerja, yang memang sangat sering terjadi pada proyek konstruksi, khususnya pada proyek bangunan perkantoran. Proyek bangunan perkantoran memang tidak sebesar proyek konstruksi gedung tinggi atau proyek sipil lainnya, namun dari segi kompleksitas jenis pekerjaan yang detail, sering menjadi boomerang terjadinya cost overrun. Fenomena yang sering terjadi adalah penurunan kinerja biaya yang terjadi pada proyek bangunan perkantoran. Pada penelitian ini, digunakan pendekatan analisa statistic dengan menggunakan perangkat SPSS berdasarkan data kuesioner terhadap kontraktor pelaksana di Jakarta. Dari penelitian tersebut didapatkan bahwa perubahan desain, ketersediaan material dan produktivitas berpengaruh dalam peningkatan kinerja biaya. Dan berdasarkan ranking faktor yang mempengaruhi buruknya kinerja biaya adalah kesalahan desain/gambar kerja; seringnya terjadi perubahan desain; keterlambatan pengadaan material; keterlambatan approval desain/gambar kerja, kenaikan harga material di pasaran maupun di supplier dari masa sebelumnya dan kekurangan tenaga kerja

**Kata kunci** : *kinerja biaya, pembengkakan biaya, bangunan perkantoran, SPSS*

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : “Evaluasi Faktor Perubahan Desain, Ketersediaan Material dan Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Biaya Pada Proyek Bangunan Perkantoran”

Bentuk Tesis : Penelitian/Kajian Masalah Kontruksi

Nama : Endawati

NIM : 55719110039

Program : Magister Teknik Sipil

Tanggal :

Mengesahkan

Pembimbing



U N I (Dr. Ir. Budi Susetyo, M.T.)

MERCU BUANA

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Magister Teknik Sipil



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)



(Dr. Ir. Mawardi Amin, M.T.)

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Endawati

NIM : 55719110039

Tanda Tangan :



Tanggal : 20 Maret 2023

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## PERNYATAAN SIMILARITY CHECK

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

Nama : Endawati  
NIM : 55719110039  
Program : Magister Teknik Sipil

Dengan judul “**Evaluasi Faktor Perubahan Desain, Ketersediaan Material dan Produktivitas Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Biaya Pada Proyek Bangunan Perkantoran**” telah dilakukan pengecekan similarity dengan sistem Turnitin pada tanggal 24 Februari 2023, dengan persentase sebesar 28%.



Jakarta, 5 April 2023  
Administrator Turnitin

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Miyono', is written over a light blue circular background.

Miyono, S.Kom

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya kepada hamba untuk menyelesaikan Tesis ini yang berjudul, **“EVALUASI FAKTOR PERUBAHAN DESAIN, KETERSEDIAAN MATERIAL DAN PRODUKTIVITAS TENAGA KERJA TERHADAP KINERJA BIAYA PADA PROYEK BANGUNAN PERKANTORAN”**.

Tesis ini ditulis dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil pada Program Pascasarjana Teknik Sipil Universitas Mercu Buana Jakarta. Penulis menyadari bahwa Tesis ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dalam memberikan kontribusi dalam penyelesaian karya ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Budi Susetyo, MT selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktu dalam membimbing selama proses penulisan tesis ini.
2. Dr. Ir. Mawardi Amin, MT, selaku Ketua Sidang pada Ujian Tesis dan Dr. Ir. Agus Suroso, MT selaku Penguji pada Ujian Tesis
3. Seluruh dosen dan staf administrasi Program Studi Magister Teknik Sipil khususnya mbak Nina, termasuk rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan bantuan ide sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini.
4. Keluarga yang tidak ada henti-hentinya memberikan do'a dan dukungan kepada saya hingga tesis ini selesai.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Segala kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat saya harapkan dalam pengembangan penelitian di masa mendatang.

Jakarta, 20 Maret 2023

**Penulis**



## DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Lembar Pengesahan.....	iii
Lembar Pernyataan.....	iv
Lembar Similarity Check.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi

### BAB I

PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah Penelitian.....	3
1.3 Tujuan dan Batasan Penelitian.....	3
1.4 Urgensi Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4

### BAB II

TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Proyek Konstruksi.....	6
2.2 Bangunan Perkantoran.....	7
2.3 Evaluasi.....	8
2.4 Perubahan Desain (X1).....	10
2.5 Ketersediaan Material (X2).....	11
2.6 Produktivitas Tenaga Kerja (X3).....	11
2.7 Kinerja Biaya (Y).....	13

2.8	Rencana Anggaran .....	14
2.9	Manajemen Biaya Proyek (Total Cost Management).....	15
2.10	Tinjauan atas Penelitian Terdahulu.....	17
2.11	Celah Penelitian .....	29
2.12	Kerangka Pemikiran .....	30
<b>BAB III</b>		
<b>METODE PENELITIAN .....</b>		<b>31</b>
3.1	Populasi dan Sampel Penelitian .....	31
3.2	Jenis dan Sumber Data.....	32
3.3	Tahapan Penelitian.....	33
3.4	Metode Penelitian .....	35
3.5	Variabel Penelitian.....	36
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7	Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	44
3.8	Analisis Kuantitatif .....	46
3.9	Pengujian Kuesioner .....	47
<b>BAB IV</b>		
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>50</b>
4.1	Tahapan Pengumpulan Data .....	50
4.2	Tahapan Pengolahan/Analisa Data .....	52
4.3	Pembahasan Hasil / Analisa Data .....	77
<b>BAB V</b>		
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>83</b>
Daftar Pustaka .....		85
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>88</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Tinjauan Atas Penelitian Terdahulu .....	18
Tabel 2. 2 : RESEARCH GAP .....	29
Tabel 4. 1 : Data Kuestioner .....	53
Tabel 4. 2 : Data Responden Berdasar Pendidikan .....	54
Tabel 4. 3: Data Responden Berdasarkan Jabatan.....	55
Tabel 4. 4 : Pengalaman Responden Berdasarkan Pengalaman .....	55
Tabel 4. 5 : Nilai Cronbach X1 dari program SPSS versi 21.0 .....	57
Tabel 4. 6: Nilai Cronbach's X2 dari program SPSS versi 21.0 .....	58
Tabel 4. 7 : Nilai Cronbach's X3 dari program SPSS versi 21.0 .....	58
Tabel 4. 8 : Uji Validitas X1.....	60
Tabel 4. 9 : Uji Validitas X2.....	61
Tabel 4. 10 : Uji Validitas X3.....	62
Tabel 4. 11 : Uji Validitas X3.....	63



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 : Triple Constraint.....	1
Gambar 2. 1 : Siklus Estimasi Biaya Proyek.....	16
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran .....	30
Gambar 3. 1 : Diagram Alir Penelitian.....	33
Gambar 3. 2 : Variabel Penelitian .....	41
Gambar 3. 3 : Alur Analisis Data .....	45
Gambar 4. 1 : Persentase Pengembalian Kuestioner .....	53
Gambar 4. 2: Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan.....	54
Gambar 4. 3: Persentase Responden Berdasarkan Pendidikan.....	55
Gambar 4. 4 : Persentase Responden Berdasarkan Pengalaman .....	56
Gambar 4. 5 : Uji Outlier X1 .....	64
Gambar 4. 6 : Uji Outlier X2.....	65
Gambar 4. 7 : Uji Outlier X3.....	66
Gambar 4. 8 : Uji Outlier X3.....	66



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Asistensi .....	88
Lampiran 2 : Revisi Seminar Proposal & Hasil .....	89
Lampiran 3 : Lembar Kuesioner.....	89
Lampiran 4 : Tabulasi data kuesioner (X1).....	89
Lampiran 5 : Pengecekan Similarity .....	89
Lampiran 6 : Korespondensi Publikasi Jurnal.....	89
Lampiran 7 : LOA Jurnal Publikasi.....	89

