

**ANALISA INDEKS ESKALASI HARGA SATUAN
BERDASARKAN PERPRES NO. 16 TAHUN 2018 PASAL 37**

Studi Kasus Proyek Jalan Dan Jembatan Nasional Paket 16
WINRIP Corridor Sumatera

TESIS



Oleh

SANTOSO

NIM : 2012.1011

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PEMINATAN MANAJEMEN KONSTRUKSI**

**PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

APRIL

2022



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Tesis oleh **Santoso** (Nim: 20.12.1011) ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian.

Malang, 19 April 2022

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153

Pembimbing II

Ir. Tiong Iskandar, MT

NIP. Y. 1018300056

Mengetahui:

Institut Teknologi Nasional Malang
Program Pasca Sarjana



Direktur,

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153



Ketua Program Studi
Magister Teknik Sipil

Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT

NIP. P. 103 1500 485



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Tesis oleh **Santoso** (Nim: **20.12.1011**) ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian.

Malang, 19 April 2022

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153

Pembimbing II

Ir. Tiong Iskandar, MT

NIP. Y. 1018300056

Mengetahui:

Institut Teknologi Nasional Malang

Program Pasca Sarjana

Direktur,

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153

Ketua Program Studi

Magister Teknik Sipil

Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT

NIP. P. 103 1500 485



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Tesis oleh **Santoso** (Nim: **20.12.1011**) ini telah diperiksa dan disetujui dalam ujian.

Malang, 19 April 2022

Pembimbing I

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153

Pembimbing II

Ir. Tiong Iskandar, MT

NIP. Y. 1018300056

Mengetahui:

Institut Teknologi Nasional Malang

Program Pasca Sarjana

Ketua Program Studi

Magister Teknik Sipil

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulyadi, MT

NIP. Y. 1018700153

Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT

NIP. P. 103 1500 485



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN TESIS
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

NAMA : SANTOSO
NIM : 20.12.1011
JURUSAN : MAGISTER TEKNIK SIPIL
PEMINATAN : MANAJEMEN KONSTRUKSI
JUDUL : ANALISA INDEKS ESKALASI HARGA SATUAN BERDASARKAN
PERPRES NO. 16 TAHUN 2018 PASAL 37 (Studi Kasus Proyek Jalan
Dan Jembatan Nasional Paket 16 WINRIP Corridor Sumatera)

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Tesis Jenjang Program Studi Pasca Sarjana
Magister Teknik (S2)

Pada Hari : JUM'AT
Tanggal : 22 APRIL 2022
Dengan Nilai : A

KETUA

Prof. Dr. Ir. Lalu Mulvadi, MT
NIP. Y. 1018700153

SEKRETARIS

Ir. Tiong Iskandar, MT
NIP. Y. 1018300056

PERNYATAAN ORISINALITAS

TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (Magister Teknik) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Malang, 19 April 2022



Santoso

NIM. 20121011

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah Kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul: ANALISA INDEKS ESKALASI HARGA SATUAN BERDASARKAN PERPRES NO. 16 TAHUN 2018 PASAL 37 (Studi Kasus Proyek Jalan Nasional Paket 16 WINRIP *Corridor* Sumatera). Tesis ini disusun untuk memenuhi salah satu prasyarat dalam menyelesaikan studi Program Pasca Sarjana Pada Bidang Manajemen Konstruksi Institut Teknologi Nasional Malang.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan selama proses pengerjaan tesis sampai dengan terselesainya laporan ini, kepada yang terhormat :

1. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir Abraham Lomi, MSEE Selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Lalu Mulyadi, MT, Selaku Direktur Program Pasca Sarjana, Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Prof. Dr. Lalu Mulyadi, MT, selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan dan motivasi luar biasa dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. Hery Setyobudiarso, M.Sc selaku Dekan Konsentrasi Manajemen Kostruksi, Institut Teknologi Nasional Malang, yang banyak memberikan saran dan masukan sejak awal penelitian.
5. Ibu Dr. Ir. Lies Kurniawati Wulandari, MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Konsentrasi Manajemen Kostruksi, Institut Teknologi Nasional Malang, dan telah banyak memberikan motivasi, bantuan yang sangat besar atas terselesaikannya laporan ini.
6. Bapak Ir. Tiong Iskandar, MT Selaku Dosen Pembimbing II, yang memberikan bantuan pemikiran, dan waktunya tak terhingga untuk terselesaikan tesis ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Program Pasca Sarjana, Program Studi Teknik Sipil

Konsentrasi Manajemen Konstruksi, Institut Teknologi Nasional Malang.

8. Bapak dan Ibu bagian administrasi Program Pasca Sarjana, Institut Teknologi Nasional Malang.
9. Istri tercinta Priyanti Yulia Martin yang telah memberikan motivasi sejak lama untuk menyelesaikan laporan ini.
10. Teman teman S2 Manajemen Konstruksi Pascasarjana ITN Malang angkatan 2020 , atas pertemanan yang luar biasa, suatu kehormatan bisa mengenal dan berteman dengan kalian.
11. Para pihak yang terlibat survei dan wawancara, *General Superintendent, Construction Manager, Engineering Manager, Quality Control Manager, Procurement Manager*, dan para staf proyek WINRIP Paket 16 Propinsi Bengkulu *Corridor Sumatera*.
12. Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis merasa bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan, guna kesempurnaan tesis ini, dan dapat berguna bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Akhirnya penulis mohon maaf sebesar besarnya kepada semua pihak yang terkait secara langsung maupun tidak langsung, jika ada kesalahan kata, kutipan, atau apapun terkait perbuatan penulis selama belajar di Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Nasional Malang. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat, berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan kepada kita semua. Aamiin.

Malang, 19 April 2022

Penulis

ABSTRAK

ANALISA INDEKS ESKALASI HARGA SATUAN BERDASARKAN PERPRES NO. 16 TAHUN 2018 PASAL 37 (Studi Kasus Proyek Jalan Nasional Paket 16 Winrip *Corridor* Sumatera). Santoso 20121011/MTS. Konsentrasi Manajemen Konstruksi. Program Studi Magister Teknik Sipil. Program Pascasarjana. Institut Teknologi Nasional Malang.

Eskalasi adalah penyesuaian harga satuan komponen kontrak yang meliputi tenaga kerja, bahan konstruksi, energi dan peralatan terhadap nilai kontrak (Cornell, 2010). Penyesuaian harga pada proyek multi years disebabkan adalah adanya fluktuasi ekonomi negara yang menyebabkan perubahan harga satuan komponen pekerjaan. Oleh karena itu, pemerintah mengeluarkan Perpres No. 16 Tahun 2018 Pasal 37 yang menyempurnakan aturan sebelumnya.

Diharapkan melalui penelitian ini dapat mengetahui indeks terhadap sumber daya apa saja yang dominan dalam mempengaruhi eskalasi biaya proyek infrastruktur. Analisa indeks eskalasi harga dengan metode perhitungan berdasarkan faktor komponen biaya dan indeks Indikator Ekonomi Buletin Statistik Bulanan Badan Pusat Statistik.

Hasil penelitian analisa indeks eskalasi harga satuan menunjukkan bahwa terjadi kenaikan nilai kontrak sebesar 1.364% setara Rp. 2.883.900.000,- dari nilai kontrak awal Rp. 211.374.500.000,- menjadi Rp. 214.258.400.000,-. Beberapa pekerjaan yang mengalami kenaikan penyesuaian harga adalah divisi pekerjaan drainase, pekerjaan tanah, pekerjaan perkerasan bahu jalan, pekerjaan perkerasan berbutir, pekerjaan perkerasan aspal, dan pekerjaan struktur. Analisa indeks eskalasi harga juga menunjukkan bahwa yang paling dominan indeks perubahannya dalam eskalasi biaya adalah material industry (m²), yaitu pada pekerjaan divisi perkerasan aspal sebesar Rp. 1.160.602.211,64 setara 0.604% dari nilai kontrak dan 44.267% dari total nilai eskalasi harga.

Kata Kunci: Analisa Indeks, Eskalasi Harga, *Multi Years, Proyek Konstruksi*

ABSTRACT

ANALYSIS OF UNIT PRICE ESCALATION INDEX BASED ON PERPRES NO. 16 OF 2018 ARTICLE 37 (Case Study of the National Road Project Package 16 Winrip Corridor Sumatra), Santoso 20121011/MTS, Concentration of Construction Management, Masters Study Program in Civil Engineering, Postgraduate Program, National Institute of Technology Malang.

Escalation is the adjustment of the unit price of contract components which include labor, construction materials, energy and equipment to the contract value (Cornell, 2010). Price adjustments in multi-year projects are caused by fluctuations in the country's economy which causes changes in unit prices of work components. Therefore, the government issued Presidential Decree No. 16 of 2018 Article 37 which refines the previous rule.

It is hoped that this research will be able to determine the index of what resources are dominant in influencing the escalation of infrastructure project costs. Analysis of the price escalation index with the calculation method based on the cost component factor and the index of the Economic Indicators Monthly Statistical Bulletin of the Central Bureau of Statistics.

The results of the unit price escalation index analysis showed that there was an increase in the contract value of 1.364% equivalent to Rp. 2.883.900.000,- from the initial contract value of Rp. 211.374.500.000,- to Rp. 214.258.400,000,-. Some of the jobs that experienced an increase in price adjustments were the division of drainage works, earthworks, shoulder pavement works, granulated pavement works, asphalt pavement works, and structural works. Price escalation index analysis also shows that the most dominant change index in cost escalation is industrial material (m²), namely the asphalt pavement division of Rp. 1,160,602,211.64 equivalent to 0.604% of the contract value and 44.267% of the total value of the price escalation..

Keywords: *Index Analysis, Price Escalation, Multi Years, Construction Project.*

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB. 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	9
BAB. 2 TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Definisi dan Terminologi	11
2.1.1 Proyek Konstruksi	11
2.1.2 Biaya Proyek	12
2.1.3 Koefisien Komponen dan Indeks Harga	13
2.1.4 Inflasi	16
2.1.5 Eskalasi	16

2.2	Dasar Teori.....	17
2.2.1	Penelitian Terdahulu	20
2.2.2	Penelitian yang Terkait Dengan Eskalasi Harga.....	21
2.3	Posisi Penelitian	31
 BAB. 3 METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1	Lokasi Penelitian	33
3.2	Jenis Penelitian	33
3.3	Diagram	33
3.4	Kerangka Berfikir Penelitian.....	35
3.5	Pengumpulan Data.....	35
3.5.1	Definisi Operasional Variabel	35
3.5.2	Data Sekunder.....	38
3.5.3	Data Primer.....	39
3.5.4	Lokasi Pengambilan Data.....	40
3.5.5	Identifikasi Indeks.....	42
3.5.6	Faktor Penyebab Eskalasi Harga	43
3.5.7	Analisis Indeks Eskalasi Berdasarkan Perpres No. 16 Tahun 2018 Pasal 37.....	44
 BAB. 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Indeks Indikator Ekonomi.....	47
4.2	Indeks Faktor Komponen Biaya.....	53
4.3	Harga Satuan Pekerjaan Kontrak Awal	55
4.4	Volume Pekerjaan Tereskalasi	56
4.5	Analisa Indeks Eskalasi Harga Satuan.....	64
 BAB. 5 KESIMPULAN DAN SARAN		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Indeks Harga Konsumen 82 Kota & Perubahan Bulan Ke-12 Oktober	15
Tabel 2.2 Indeks Harga Perdagangan Besar Sektor Pertanian, Pertambangan, dan Penggalan	15
Tabel 2.3 Faktor-Faktor yang Menyebabkan Kenaikan Eskalasi Biaya dari Penelitian Terdahulu	29
Tabel 2.4 Sintesa Faktor-Faktor yang Meminimalisir Eskalasi Biaya dari Penelitian Terdahulu	30
Tabel 2.5 Lingkup dan Metode yang Digunakan pada Penelitian Terdahulu.....	31
Tabel 3.1 Variabel yang Menyebabkan Eskalasi Biaya.....	35
Tabel 3.2 Daftar Uraian Pekerjaan Paket 16 WINRIP Corridor Sumatera.....	41
Tabel 4.1 Indeks Indikator Ekonomi Katalog Buletin Statistik Bulanan untuk Tenaga Kerja/ <i>Labour</i>	48
Tabel 4.2 Indeks Indikator Ekonomi Katalog Buletin Statistik Bulanan untuk Material Alam (M1).....	49
Tabel 4.3 Indeks Indikator Ekonomi Katalog Buletin Statistik Bulanan untuk Material Aspal (M2)	49
Tabel 4.4 Indeks Indikator Ekonomi Katalog Buletin Statistik Bulanan untuk Material Lain-Lain (M3).....	50
Tabel 4.5 Indeks Indikator Ekonomi Katalog Buletin Statistik Bulanan untuk Peralatan Konstruksi (<i>Equipment</i>)	51
Tabel 4.6 Indeks Komponen Bahan Bakar Peralatan Konstruksi untuk bahan Bakar Peralatan Konstruksi (<i>Fuel</i>)	52
Tabel 4.7 Indeks Faktor Komponen Biaya	53
Tabel 4.8 Harga Satuan Pekerjaan Sebelum Eskalasi.....	54
Tabel 4.9 Volume Item Pekerjaan Galian untuk Selokan Drainase dan Saluran Air, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26.....	55
Tabel 4.10 Volume Item Pekerjaan Pasangan Batu Mortar, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26.....	56

Tabel 4.11 Volume Item Pekerjaan Galian Biasa, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	56
Tabel 4.12 Volume Item Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas S, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	57
Tabel 4.13 Volume Item Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	58
Tabel 4.14 Volume Item Pekerjaan Laston AC-WC, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	59
Tabel 4.15 Volume Item Pekerjaan Laston AC-BC, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	59
Tabel 4.16 Volume Item Pekerjaan Laston AC-Base C, Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26	60
Tabel 4.17 Volume Item Pekerjaan Aspal Keras Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26, Progress Pekerjaan 100%	61
Tabel 4.18 Volume Item Pekerjaan Beton fc' 20 Mpa Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26, Progress Pekerjaan 100%	63
Tabel 4.19 Volume Item Pekerjaan Aspal Keras Pelaksanaan Bulan ke-13 Sampai Dengan Bulan ke-26, Progress Pekerjaan 100%	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Lokasi Penelitian Paket 16 WINRIP Propinsi Bengkulu Corridor	3
Gambar 1.2 Long Section Jembatan PCI Girder Spun 30 M Kelas A Nasional ...	5
Gambar 1.3 Cross Section Jembatan PCI Girder Spun 30 M Kelas A Nasional .	6
Gambar 1.4 Tipikal Cross Section Jalan Nasional Paket 16 WINRIP	6
Gambar 2.1 Katalog Indikator Ekonomi Indeks Dasar Bulan Ke-12 Oktober 2017	14
Gambar 2.2 Katalog Indikator Ekonomi Indeks Bulan Ke-26 Desember 2018....	14
Gambar 2.3 Grafik Ilustrasi Eskalasi Harga.....	17
Gambar 2.4 Periode Eskalasi Harga Berdasarkan Perpres 16/2018 pasal 37	18
Gambar 2.5 Hubungan antar Variabel Penyebab Eskalasi Biaya.....	22
Gambar 2.6 Hubungan antar Variabel Penyebab Eskalasi Biaya.....	24
Gambar 2.7 Hubungan antar Variabel Penyebab Eskalasi Biaya.....	26
Gambar 2.8 Hubungan antara Variabel Penyebab Eskalasi Biaya.....	27
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir Penelitian Eskalasi Harga.....	35
Gambar 3.3 Peta Lokasi Paket 16 WINRIP Corridor Sumatera Propinsi Bengkulu	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Draft Kuesioner	71
Lampiran 2. Probabilitas Terjadinya Perubahan Ruang Lingkup Pekerjaan dan Keterlambatan Schedule Proyek	78
Lampiran 3. Probabilitas Faktor-faktor yang Meminimalisir Terjadinya Eskalasi Biaya Proyek	78
Lampiran 4. Rekapitulasi Nilai Eskalasi.....	80
Lampiran 5. Rekapitulasi Eskalasi Item Pekerjaan	82
Lampiran 6. Eskalasi Harga Pekerjaan	84
Lampiran 7. Indeks Faktor Komponen Biaya	92
Lampiran 8. Analisa Indeks Eskalasi Harga Satuan.....	102
Lampiran 9. Dokumentasi Final Quantity Paket 16 IPUH-SEBELAT 1	113
Lampiran 10. Dokumentasi Final Quantity Paket 16 IPUH-SEBELAT 2	127
Lampiran 11. Dokumentasi Final Quantity Paket 16 IPUH-SEBELAT 3	134
Lampiran 12. Dokumentasi Final Quantity Paket 16 IPUH-SEBELAT 4	142
Lampiran 13. Progres Final Proyek 100%	143