

**ANALISIS RISIKO ALIRAN RANTAI PASOK YANG MEMPENGARUHI
KEUNTUNGAN KONTRAKTOR PADA PROYEK GEDUNG
BERTINGKAT
TUGAS AKHIR**



Disusun Oleh:

FIKRI ARIEF ANANDA

21035010041

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2025**

**ANALISIS RISIKO ALIRAN RANTAI PASOK YANG MEMPENGARUHI
KEUNTUNGAN KONTRAKTOR PADA PROYEK GEDUNG BERTINGKAT**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana (S.T.)
Program Studi Teknik Sipil



Disusun oleh:

FIKRI ARIEF ANANDA

21035010041

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2025

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS RISIKO ALIRAN RANTAI PASOK YANG MEMPENGARUHI
KEUNTUNGAN KONTRAKOR PADA PROYEK GEDUNG BERTINGKAT**

Disusun oleh:

FIKRI ARIEF ANANDA

NPM. 21035010041

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 10 Juni**

**Dosen Pembimbing:
Dosen Pembimbing Utama**

**Tim Penguji:
1. Penguji 1**

**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT.,
CIT., IPU., APEC Eng. ASEAN. Eng.
NIP. 19700317 2021211 00 4**

**Dra. Anna Rumintang Nauli, MT
NIP. 19620630 198903 2 001**

2. Penguji II

**Ir. Syaifuddin Zuhri, M.T
NIP. 19621019 199403 1 001**

3. Penguji III

**Fithri Estikhamah, S.T., M.T
NIP. 19840614 201903 2 013**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**

**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS RISIKO ALIRAN RANTAI PASOK YANG MEMPENGARUHI
KEUNTUNGAN KONTRAKTOR PADA PROYEK GEDUNG BERTINGKAT**

Disusun oleh:

FIKRI ARIEF ANANDA

NPM. 21035010041

**Telah diuji, dipertahankan, dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
pada Hari Selasa, 10 Juni 2025**

Dosen Pembimbing Utama


**Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT.,
CIT., IPU., APEC Eng. ASEAN. Eng.
NIP. 19700317 2021211 00 4**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains**


**Prof. Dr. Dra. Jariyah, M. P.
NIP. 19650403 199103 2001**

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikri Arief Ananda

NPM : 21035010041

Fakultas / Program Studi : Fakultas Teknik dan Sains / Teknik Sipil

Judul Skripsi / Tugas Akhir : Analisis Risiko Aliran Rantai Pasok Yang Mempengaruhi
Keuntungan Kontraktor Pada Proyek Gedung Bertingkat

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, Juni 2025
Yang Menyatakan,



(Fikri Arief Ananda)
NPM. 21035010041

ANALISIS RISIKO ALIRAN RANTAI PASOK YANG MEMPENGARUHI
KEUNTUNGAN KONTRAKTOR PADA PROYEK GEDUNG BERTINGKAT

Fikri Arief Ananda

21035010041

ABSTRAK

Proyek konstruksi merupakan aktivitas kompleks yang melibatkan berbagai pihak, seperti kontraktor, subkontraktor, konsultan, dan pemasok yang disebut *Construction Supply Chain* (CSC). Sektor konstruksi yang dinamis dan berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) menghadapi tantangan besar akibat pesatnya perkembangan teknologi dan meningkatnya persaingan. Salah satu faktor penting dalam keberhasilan proyek konstruksi adalah pengelolaan rantai pasok konstruksi seperti aliran informasi, material, dan dana. Dalam ketiga aliran pada *Construction Supply Chain*, terdapat kemungkinan terjadinya risiko yang dapat meningkat biaya proyek konstruksi yang akan mempengaruhi keuntungan kontraktor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko yang terjadi pada tiga aliran rantai pasok dalam rantai pasok konstruksi gedung bertingkat. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner kepada pihak kontraktor dengan 50 responden seperti *Project Manager*, *Site Manager*, *Site Engineer*, *Quality Control*, *Quantity Surveyor*, Supervisor, Logistik, dan lain-lain pada 5 proyek gedung bertingkat di Surabaya. Metode *SEM-PLS* dan *Relative Importance Index* digunakan untuk menganalisis hubungan antara risiko pada tiga aliran rantai pasok dengan keuntungan kontraktor. Hasil pada penelitian ini adalah ketiga aliran rantai pasok mempengaruhi keuntungan kontraktor dengan aliran informasi yang paling berpengaruh.

Kata Kunci : Proyek konstruksi, *Construction Supply Chain*, *SEM-PLS*, RII

RISK ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN FLOWS THAT AFFECT CONTRACTOR PROFITS IN HIGH-RISE BUILDING PROJECTS

Fikri Arief Ananda

21035010041

ABSTRACT

Construction projects are complex activities that involve various parties, such as contractors, subcontractors, consultants, and suppliers called the Construction Supply Chain (CSC). The construction sector, which is dynamic and contributes significantly to the Gross Domestic Product (GDP), faces major challenges due to rapid technological development and increased competition. One of the important factors in the success of construction projects is the management of the construction supply chain, such as the flow of information, materials, and funds. In the three flows in the Construction Supply Chain, there is a possibility of risks that can increase the cost of construction projects, which will affect the contractor's profits. This study aims to determine the risks that occur in the three supply chain flows in the high-rise building construction supply chain. Data collection was conducted through questionnaires to the contractor with 50 respondents, such as the Project Manager, Site Manager, Site Engineer, Quality Control, Quantity Surveyor, Supervisor, Logistics, and others in 5 high-rise building projects in Surabaya. SEM-PLS and Relative Importance Index methods were used to analyse the relationship between risks in the three supply chain flows and contractor profits. The result of this study is that the three supply chain flows affect the contractor's profit, with the flow of information being the most influential.

Keywords: *Construction project, Construction Supply Chain, SEM-PLS, RII*

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Analisis Risiko Aliran Rantai Pasok yang Mempengaruhi Keuntungan Kontraktor pada Proyek Gedung Bertingkat”**

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dan memberikan masukan selama proses penyelesaian sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Adapun pihak-pihak yang dimaksud sebagai berikut:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Bapak Dr. Ir. Hendrata Wibisana, M.T., selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Dr. I Nyoman Dita Pahang Putra, ST., MT., CIT., IPU., APEC.Eng., ASEAN.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir sekaligus Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan, masukan, kritik, dan saran yang membangun pada penyusunan Tugas Akhir.
4. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, UPN “Veteran” Jawa Timur, atas segala bantuan dan dukungan yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.

5. Ibu dan Adik penulis yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan kelancaran selama penulis menyusun Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan mendukung penulis dari awal hingga selesainya penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Meski demikian, harapan penulis agar Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan berkontribusi pada pengembangan ilmu di Program Studi Teknik Sipil, khususnya di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Sidoarjo, 25 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat	5
1.6 Lokasi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Proyek Konstruksi	8
2.3 Rantai Pasok (<i>Supply Chain</i>)	10
2.4 Risiko Rantai Pasok (<i>Supply Chain Risk</i>)	11
2.5 Analisis Risiko	11
2.6 Gedung Bertingkat	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	13
3.2.1 Jenis Data	13
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data	14
3.3 Variabel Penelitian	14
3.4 Analisis Data	17
3.4.1 Uji Multikolinearitas	17
3.4.2 Uji Linearitas	17
3.4.3 Uji Reliabilitas dan Uji Validitas	17
3.4.4 Uji Koefisien Determinasi (<i>R Square</i>)	18

3.4.5	Uji Ukuran Efek (<i>F Square</i>)	19
3.4.6	Uji Relevansi Prediksi (<i>Q Square</i>)	19
3.4.7	Uji Regresi Linear Berganda	19
3.4.8	Uji Hipotesis	19
3.4.9	<i>Relative Importance Index (RII)</i>	20
3.5	Definisi Operasional	21
3.6	Kerangka Konseptual	22
3.7	Bagan Alir	23
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Deskripsi Responden	24
4.2	Teknik Pengolahan Data	29
4.2.1	Uji Multikolinearitas	29
4.2.2	Uji Linearitas	30
4.2.3	Uji Reliabilitas dan Uji Validitas	30
4.2.4	Uji Koefisien Determinasi (<i>R Square</i>)	33
4.2.5	Uji Ukuran Efek (<i>F Square</i>)	34
4.2.6	Uji Relevansi Prediksi (<i>Q Square</i>)	34
4.2.7	Uji Regresi Linear Berganda	35
4.2.8	Uji Hipotesis	36
4.2.9	<i>Relative Importance Index (RII)</i>	40
4.2.10	Perbandingan <i>Loading Factor</i> dan <i>Relative Importance Index</i> ...	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Proyek Surabaya	5
Gambar 2.1 Konseptual Rantai Pasok Konstruksi.....	10
Gambar 3.1 Kerangka konseptual PLS-SEM	22
Gambar 3.2 Diagram Alir Metodologi Penelitian	23
Gambar 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	25
Gambar 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	26
Gambar 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	27
Gambar 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Kerja	28
Gambar 4.5 Hasil Perbandingan Loading Factor dan RII	50
Gambar 4.6 Hasil Perbandingan Loading Factor dan RII	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Penilaian Metode Likert.....	14
Tabel 3.2 Analisis Risiko Aliran Informasi (Flow of Information)	15
Tabel 3.3 Analisis Risiko Aliran Material (Flow of Materials)	15
Tabel 3.4 Analisis Risiko Aliran Dana (Flow of Funds)	16
Tabel 3.5 Pengaruh Keuntungan Kontraktor	16
Tabel 3.6 Definisi Operasional	21
Tabel 4.1 Karakteristik Proyek Berdasarkan Nama Proyek	24
Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	25
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	25
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Kerja	26
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan Kerja	27
Tabel 4.6 Hasil Uji Multikolinearitas	29
Tabel 4.7 Hasil Uji Linearitas	30
Tabel 4.8 Hasil Uji Reliabilitas.....	31
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Konvergen (Loading Factor)	31
Tabel 4.10 Hasil Uji Determinasi (R Square)	33
Tabel 4.11 Hasil Uji Ukuran Efek (F Square)	34
Tabel 4.12 Hasil Uji Relevansi Prediksi (Q Square)	35
Tabel 4.13 Hasil Uji Regresi Linear Berganda	35
Tabel 4.14 Hasil Uji Hipotesis.....	37
Tabel 4.15 Kategori Nilai RII	40
Tabel 4.16 Nilai RII Pada Tiga Aliran Rantai Pasok	41
Tabel 4.17 Nilai RII Pada Aliran Informasi	44
Tabel 4.18 Nilai RII Pada Aliran Material	45
Tabel 4.19 Nilai RII Pada Aliran Dana	47
Tabel 4.20 Hasil Perbandingan Loading Factor dan RII	48