

TESIS

**IDENTIFIKASI RISIKO PADA PROYEK PEMBANGUNAN
JALAN TOL YOGYAKARTA – BAWEN**



PUSPA AYUNINGTYAS

NPM : 225119334

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PERSETUJUAN TESIS

Nama : Puspa Ayuningtyas
Nomor Mahasiswa : 225119334
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : Identifikasi Risiko pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta
– Bawen

Dosen Pembimbing

Tanggal Tanda Tangan

Prof. Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.

7/7/2025



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : Puspa Ayuningtyas
Nomor Mahasiswa : 225119334
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : Identifikasi Risiko pada Proyek
Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen

Nama Pembimbing dan Penguji

Tanggal

Tanda Tangan

Prof. Ir. AY. Harijanto Setiawan,
M.Eng., Ph.D.

7/7/2025

Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T.,
M.T., IPM, ASEAN Eng.

10/7/2025

Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.,

9/7/2025

IPU

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil



Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.

FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Puspa Ayuningtyas
Nomor Pokok Mahasiswa : 225119334
Konsentrasi : Manajemen Konstruksi
Judul Tesis : Identifikasi Risiko pada Proyek Pembangunan Jalan Tol
Yogyakarta – Bawen

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar rujukan.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapa pun.

Yogyakarta, 10 Juli 2025

Hormat Saya,



uningtyas

INTISARI

Salah satu karakteristik utama dari suatu proyek adalah bahwa setiap proyek itu unik, (Larson dan Grey, 2010). Keunikan ini merupakan hal yang menantang dalam dunia konstruksi karena sangat dipengaruhi oleh kondisi geografis, lingkungan hingga regulasi pada pemerintah daerah setempat. Sehingga setiap proyek memiliki perlakuan yang berbeda dan dapat menimbulkan risiko. Salah satu upaya untuk mengurangi terjadinya risiko pada proyek adalah dengan mengaplikasikan manajemen risiko dengan baik. Keistimewaan yang dimiliki oleh D.I Yogyakarta merupakan keunikan tersendiri yang mungkin sedikit berbeda dari pembangunan di wilayah lainnya, yaitu terkait dengan regulasi, serta kondisi geografis yang berada di zona rawan gempa dan gunung meletus.

Peneliti menggunakan metode kualitatif yaitu *in-depth interview* (wawancara mendalam) dengan narasumber proyek untuk mendapatkan risiko melalui pendekatan analisa data menggunakan PESTLE untuk risiko eksternal dan CIMOSA untuk risiko internal. Dari identifikasi risiko yang telah dilakukan terdapat 40 total risiko teridentifikasi, dengan 18 risiko eksternal menggunakan pendekatan PESTLE dan 22 risiko internal menggunakan pendekatan CIMOSA. Dari 40 total risiko tersebut didapat 11 risiko yang paling dominan menurut nilai density (%) yang diperoleh. 11 risiko tersebut merupakan 6 risiko eksternal dan 5 risiko internal. Dengan adanya identifikasi risiko dengan pendekatan PESTLE dan CIMOSA sebagai alat bantu dalam proses manajemen strategis dan operasional dapat membantu untuk meminimalisir risiko sesuai dengan sasarannya. PESTLE berfokus pada faktor eksternal dan pengambilan keputusan makro, sementara CIMOSA digunakan untuk menganalisis sistem internal dan operasional proyek. Keduanya sangat relevan dalam konteks manajerial bisnis, terutama dalam proyek skala besar seperti konstruksi jalan tol.

Kata Kunci : Manajemen Risiko, Identifikasi Risiko, PESTLE, CIMOSA,

ABSTRACT

One of the main characteristics of a project is its uniqueness (Larson & Gray, 2010). This uniqueness presents a major challenge in the construction industry, as it is highly influenced by geographical conditions, environmental factors, and local government regulations. Consequently, each project requires different treatment and has the potential to generate specific risks. One of the key efforts to mitigate these risks is the effective application of risk management.

The special status of the Yogyakarta Special Region (D.I. Yogyakarta) presents its own distinct challenges, particularly in terms of local regulations and geographical conditions, as the region lies within an earthquake- and volcano-prone zone. This research employed a qualitative method through in-depth interviews with project stakeholders to identify risks using a dual-framework approach: PESTLE for external risks and CIMOSA for internal risks.

The study identified a total of 40 risks—18 external risks analyzed using the PESTLE approach and 22 internal risks analyzed using the CIMOSA model. From these, 11 risks were found to be the most dominant based on their density (%) values, comprising 6 external risks and 5 internal risks.

The identification of risks using the PESTLE and CIMOSA approaches serves as a strategic and operational tool to support risk minimization according to their respective domains. PESTLE focuses on external factors and macro-level decision-making, while CIMOSA is applied to analyze internal systems and project operations. Both frameworks are highly relevant in a business management context, especially for large-scale infrastructure projects such as toll road construction.

Keywords : Risk Management, Risk Identification, PESTLE, CIMOSA

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rasa syukur saya berikan kepada Allah S.W.T atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan Tesis dengan baik. Tesis ini berjudul “Identifikasi Risiko pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Yogyakarta – Bawen”. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelas Magister Starta Dua (S2) pada Program Studi Magister Teknik Sipil, Departement Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah S.W.T atas perlindungan dan kelancaran dalam mengerjakan penelitian ini,
2. Ibu Dr. Ir. Nectaria Putri Pramesti, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
3. Prof. Ir. AY Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam proses penyusunan penelitian ini,
4. Seluruh Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil, Departement Teknik Sipi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama proses perkuliahan di kampus ini,
5. Keluarga saya tercinta, Papa, Mama, Kakak Widya yang selalu memberikan dukungan, doa serta motivasi kepada saya selama berkuliah hingga menyelesaikan penelitian ini,
6. Teman-teman saya dari Proyek Adhi Karya Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 1 yang senantiasa membantu saya atas keperluan data pada peneilitan ini,

7. Teman-teman saya dari Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang selalu mendukung dan memacu saya supaya dapat menyelesaikan penelitian ini,
8. Diri saya sendiri, karena sudah mau berjuang dengan semangat dari masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan penelitian ini,
9. Serta, semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan kualitas penulisan penelitian ini. Jika ada kata yang kurang berkenan, saya memohon maaf sebesar-besarnya. Semoga penulisan penelitian ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa dan mahasiswi serta pembaca yang berkepentingan.

Yogyakarta, 16 Juni 2025

Penyusun

Puspa Ayuningtyas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN TESIS	ii
PENGESAHAN TESIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Penelitian	6
2.2 Manajemen Risiko	8
2.3 Identifikasi Risiko	10
2.4 Pendekatan PESTLE pada Risiko Eksternal	11
2.5 Pendekatan CIMOSA pada Risiko Internal	12

2.6 Wawancara Mendalam (<i>In-Depth Interview</i>)	15
2.7 Kerangka Berpikir	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Populasi dan Sampel	18
3.2 Pengumpulan Data	19
3.2.1 Tahapan Wawancara Mendalam (<i>In-depth Interview</i>).....	19
3.3 Pengolahan Data	21
3.3.1 Penyusunan Node Risiko Eksternal dengan Pendekatan PESTLE	21
3.3.2 Penyusunan Node Risiko Internal dengan Pendekatan CIMOSA	22
3.4 <i>Expert Review</i>	23
3.5 Diagram Alir	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Informasi Proyek	25
4.2 Pengolahan Data	27
4.2.1 Narasumber Penelitian	27
4.3 Temuan Penelitian	27
4.3.1 Identifikasi Risiko Eksternal Berdasarkan Pendekatan PESTLE	28
4.3.2 Identifikasi Risiko Internal Berdasarkan Pendekatan CIMOSA	34
4.4 Resume Temuan Penelitian	43
4.5 <i>Expert Review</i>	47
4.5.1 <i>Expert Review</i> 1 – Senior Project Manajer	47

4.5.2 Expert Review 2 – Project Risk Manajer	50
4.6 Resume Temuan Baru Expert Review	51
4.7 Rangkuman Hasil Final Identifikasi Risiko	52
4.7.1 Identifikasi Risiko Eksternal dengan Pendekatan PESTLE.....	52
4.7.2 Identifikasi Risiko Internal dengan Pendekatan CIMOSA	54
4.8 Pembahasan.....	57
4.8.1 Pembahasan Identifikasi Risiko Eksternal	58
4.8.2 Pembahasan Identifikasi Risiko Internal.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Informasi Narasumber.....	19
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan Mendasar Responden	20
Tabel 3.3 Penyusunan Node Risiko Eksternal dengan Pendekatan PESTLE	21
Tabel 3.4 Penyusunan Node Risiko Internal dengan Pendekatan CIMOSA	22
Tabel 4.1 Informasi Umum Narasumber	27
Tabel 4.2 Referensi Transkrip dari Narasumber	28
Tabel 4.3 Hasil Identifikasi Risiko Politik.....	29
Tabel 4.4 Hasil Identifikasi Risiko Ekonomi.....	30
Tabel 4.5 Hasil Identifikasi Risiko Sosial.....	31
Tabel 4.6 Hasil Identifikasi Risiko Teknologi	32
Tabel 4.7 Hasil Identifikasi Risiko Hukum.....	33
Tabel 4.8. Hasil Identifikasi Risiko Lingkungan	34
Tabel 4.9 Hasil Identifikasi Risiko Ketidakesuain desain.....	35
Tabel 4.10 Hasil Identifikasi Risiko Keterlambatan shopdrawing dan Material ..	36
Tabel 4.11 Hasil Identifikasi Risiko Ketidakesuaian Mutu, dan Metode Pekerjaan, Serta Sub-Kontraktor dan Vendor Kurang Kompeten	37
Tabel 4.12 Hasil Identifikasi Risiko Miskomunikasi antar Divisi.....	39
Tabel 4.13 Hasil Identifikasi Risiko Lambatnya mengambil Keputusan	40
Tabel 4.14 Hasil Identifikasi Risiko Perubahan Anggota Tim Inti pada Struktur Organisasi.....	41
Tabel 4.15 Hasil Identifikasi Risiko Keterlambatan Pembayaran Termin	42
Tabel 4.16 Hasil Identifikasi Risiko Sumber Daya Manusia Kurang Kompeten .	43
Tabe 4.17 Identifikasi Risiko Eksternal dan Internal berdasarkan Narasumber Penelitian.....	43
Tabel 4.18 Informasi Expert Review	47
Tabel 4.19 Ringkasan Validasi Risiko Politik	48
Tabel 4.20 Ringkasan Validasi Risiko Ekonomi	48

Tabel 4.21 Ringkasan Validasi Risiko Sosial	49
Tabel 4.22 Ringkasan Validasi Risiko Teknologi.....	49
Tabel 4.23 Ringkasan Validasi Risiko Hukum	49
Tabel 4.24 Ringkasan Validasi Risiko Internal.....	50
Tabel 4.25 Ringkasan Validasi Risiko Politik	50
Tabel 4.26 Ringkasan Validasi Risiko Sosial	51
Tabel 4.27 Ringkasan Validasi Risiko Internal.....	51
Tabel 4.28 Identifikasi Risiko Eksternal dan Internal Validasi Expert Review ...	52
Tabel 4.29 Hasil Final Identifikasi Risiko Eksternal Pendekatan PESTLE	52
Tabel 4.30 Hasil Final Identifikasi Risiko Internal Pendekatan CIMOSA	54
Tabel 4.31 Hasil Identifikasi Risiko Eksternal dan Internal dengan Density Paling Tinggi	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Bisnis Proses CIMOSA.....	13
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir dalam Penelitian	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 4.1 Informasi Trase Proyek Tol Yogyakarta – Bawen Seksi 1	26