

SKRIPSI

Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode

House of risk (HOR)



Disusun oleh:

Johana Amarine Theodora Samola – 5303018047

Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknik

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

2025

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode *House of risk* (HOR)**” ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali ini dinyatakan dalam teks. Seandainya diketahui bahwa laporan skripsi ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar akan menerima konsekuensi bahwa skripsi ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 21 Juli 2025

yang menyatakan,



Johana Amarine Theodora Samola
NRP. 5303018047

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “ **Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode *House of risk (HOR)***” yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Johana Amarine Theodora Samola
NRP : 5303018047
Tanggal Ujian : 17 Juli 2025

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 21 Juli 2025
Ketua Dewan Penguji,



Dr. Ir. Ivan Gunawan, S.T., MMT., CSCM., IPM., ASEAN Eng.
NIK. 531.14.0814



Prof. Ir. Felicia Edi Soetarejo, S.T., M.Phil., Ph.D., IPG: ASEAN Eng.
NIK. 521.99.0391



Dr. Dian Trihasanti, S.T., M.Eng., Ph.D., CSCM., IPM.
NIK. 531.20.1222

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode *House of risk (HOR)***” yang disusun oleh mahasiswa:

Nama : Johana Amarine Theodora Samola
NRP : 5303018047
Tanggal Ujian : 17 Juli 2025

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum Program Studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Lusya Permatasari Hartanti, S.T.,
M.Eng., CIOMP., IPM., ASEAN Eng.
NIK. 531.20.1080

Dosen Pembimbing II



Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng.,
Ph.D., CSCM., IPM.
NIK. 531.20.1222

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Johana Amarine Theodora Samola

NRP : 5303018047

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya dengan judul **“Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode *House of risk* (HOR)”** untuk di publikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 21 Juli 2025

yang menyatakan,



Johana Amarine Theodora Samola

NRP. 5303018047

PERNYATAAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Johana Amarine Theodora Samola
Nomor Pokok	: 5303018047
Program Studi	: Teknik Industri
Alamat Tempat Tinggal	: BCF Sekawan Elok Raya A2.53, Sidoarjo
No. Telepon	: 082233506395
Judul Skripsi	: Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode <i>House of risk</i> (HOR)
Tanggal Ujian (lulus)	: 17 Juni 2025
Nama Pembimbing I	:. Dr.Ir. Lusia Permata Sari Hartanti, S.T., M.Eng., CIOMP., IPM., ASEAN Eng.
Nama Pembimbing II	: Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D., CSCM., IPM

Menyatakan bahwa:

1. Skripsi saya adalah hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil suatu plagiat. Apabila suatu saat dalam skripsi saya tersebut ditemukan hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademis terhadap karir saya, seperti pembatal gelar dari fakultas, dll.
2. Skripsi saya boleh digandakan dalam bentuk apapun oleh pihak Fakultas Teknik Unika Widya Mandala Surabaya sesuai dengan kebutuhan, demi untuk pengembangan ilmu pengetahuan selama penulisan pengarang tetap dicantumkan.

3. Saya telah mengumpulkan laporan skripsi saya tersebut (pada jurusan dan fakultas) dalam bentuk buku maupun data elektronik/cd tersebut, saya bersedia memperbaiki sampai dengan tuntas.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Mengetahui/menyetujui:
Pembimbing I,

Dr.Ir. Lusya Permata Sari Hartanti, S.T.,
M.Eng., CIOMP., IPM., ASEAN Eng.
NIK. 531.20.1080

Surabaya,
Yang membuat pernyataan,



Johana Amarine Theodora
Samola
NRP. 5303018047

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus akan kasih, kemurahan, dan kuasanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi saya yang berjudul "Penilaian Risiko Proyek Renovasi Menggunakan Metode *House of risk* (HOR)". Tujuan dari penulisan skripsi ialah guna memenuhi persyaratan kelulusan pada jurusan Teknik Industri di Universitas Widya Mandala Surabaya.

Penulisan skripsi ini dapat berjalan dengan baik dengan dukungan, bimbingan dan doa pihak – pihak terkait, baik dari lingkup instansi Pendidikan terkait maupun orang - orang sekitar penulis. Melalui kesempatan ini saya selaku mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai serta memberi kekuatan dan penghiburan kepada penulis selama pembuatan studi literatur.
2. Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D., CSCM., IPM. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Katolik .
3. Dr. Ir. Lusita Permata Sari Hartanti, S.T., M.Eng., CIOMP., IPM., ASEAN Eng. Dan Ir. Dian Trihastuti, S.T., M.Eng., Ph.D., CSCM., IPM. selaku dosen pembimbing
4. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan moral maupun materiil, serta semangat
5. Teman – teman dan rekan-rekan kerja yang selalu memberikan motivasi, dukungan, dan kebersamaan yang sangat berharga.

6. Pihak – pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu telah memberikan bantuan, serta doa untuk kelancaran penyusunan skripsi ini

ABSTRAK

Proyek konstruksi memiliki tantangan seperti keterlambatan bahan baku, kurangnya tenaga ahli, dan keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan memetakan risiko utama serta merancang strategi mitigasi pada proyek renovasi ruang laboratorium menjadi ruang kelas. Metode *House of Risk* (HOR) digunakan dalam dua tahap: HOR 1 untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan *risk agent* berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP), dan HOR 2 untuk menyusun strategi mitigasi berbasis rasio efektivitas terhadap kesulitan (*Effectiveness to Difficulty Ratio* / ETK). Data diperoleh melalui wawancara dan kuesioner terhadap tiga narasumber ahli konstruksi. Hasil menunjukkan risiko dominan berasal dari kesalahan prosedur kerja, rendahnya keterampilan teknis, dan kendala material. Strategi mitigasi yang disusun berdasarkan ETK terbukti mampu mengarahkan fokus pengendalian risiko secara lebih efisien dan tepat sasaran. Metode HOR efektif digunakan dalam konteks proyek renovasi skala kecil-menengah.

Kata Kunci: renovasi, risiko konstruksi, House of Risk, mitigasi risiko, ETK

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ix
LEMBAR PERNYATAAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Sistem Penulisan.....	6
BAB II	8
2.1 Proyek Konstruksi	8
2.2 Risiko.....	8
2.3 Manajemen Risiko	9
2.4 Strategi Penanganan Risiko	12

2.5 <i>House of risk</i>	13
2.6 Penelitian Terdahulu	19
BAB III	23
Tabel 3.1 Severity Score	29
BAB IV	34
4.1 <i>Profile</i> Perusahaan	35
4.2 Hasil Penelitian	36
4.2.1 <i>House of risk</i> fase 1	37
4.2.1.3 Identifikasi <i>Risk agent</i>	45
4.3 Pareto Chart	60
BAB V ANALISIS DATA	71
5.1 Strategi Mitigasi Risiko	72
5.2 <i>House of risk</i> Fase II	76
5.2.2.4 Perhitungan Effectiveness to Difficulty (ETK).....	78
BAB VI.....	81
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 <i>House of risk</i> Fase 2	18
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	21
Tabel 4.1 Daftar Nama Narasumber	34
Tabel 4.2 <i>Risk event</i>	38
Tabel 4.3 Skala Penilaian <i>Severity</i>	
Tabel 4.4 Severity Score	43
Tabel 4.4 <i>Risk agent</i>	46
Tabel 4.5 Occurrence Score.....	51
Tabel 4.6 Corelation Table	56
Tabel 4.7 <i>Ranking</i> Prioritas <i>Risk agent</i>	57
Tabel 4.8 <i>Risk agent</i> Terpilih.....	59
Tabel 4.9 Perhitungan <i>Pareto Chart</i>	61
Tabel 4.10 Hasil <i>Pareto Chart</i>	68
Tabel 5.1 Usulan Strategi Mitigasi Risiko	72
Tabel 5.2 Total Efektivitas (TEk)	77
Tabel 5.3 Derajat Kesulitan (Dk)	78
Tabel 5.4 Effectiveness to Difficulty (ETK).....	79

DAFTAR ISTILAH

Bekisting	: Struktur cetakan sementara yang digunakan untuk membentuk beton segar sesuai dengan rancangan teknis, hingga beton tersebut mencapai kekuatan yang cukup untuk menopang dirinya sendiri secara struktural.
Lot	: Proses penarikan benang dari satu titik ke titik lainnya yang berfungsi sebagai acuan horizontal atau vertikal bagi pekerja konstruksi, guna memastikan ketepatan dan kerapian pelaksanaan pekerjaan di lapangan.
Plester	: Lapisan pelindung yang terbuat dari campuran semen, pasir, dan air, yang diaplikasikan pada permukaan dinding bata, bata ringan, atau beton untuk meratakan dan memperkuat permukaan sebelum proses finishing.
Acian	: Lapisan tipis yang terdiri dari campuran semen dan air, yang diaplikasikan pada permukaan dinding yang telah diplester, dengan tujuan menghasilkan permukaan yang halus dan siap untuk proses akhir seperti pengecatan.
Terpal	: Lembaran penutup yang terbuat dari bahan tahan air dan tahan cuaca, seperti plastik atau kanvas, yang digunakan untuk melindungi material, peralatan, atau area kerja dari paparan hujan, panas matahari, dan debu dalam kegiatan konstruksi maupun keperluan lainnya.