

TUGAS AKHIR

ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONSTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA DENGAN METODE *HOUSE OF RISK* (Studi Kasus: Cluster StonegatePark, Citraland Surabaya)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ALVAN MASHURI AL IRSYAD
1432200108

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2026**

TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK
KONTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*
(Studi Kasus: Cluster StonegatePark, Citraland Surabaya)



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ALVAN MASHURI AL IRSYAD
1432200108

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2026

TUGAS AKHIR
ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK
KONTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA
DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*
(Studi Kasus: Cluster StonegatePark, Citraland Surabaya)

Disusun Sebagai Syarat Meraih Gelar Sarjana Teknik (S.T)
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



Disusun Oleh :

MUHAMMAD ALVAN MASHURI AL IRSYAD
1432200108

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2026

FINAL PROJECT

**RISK ANALYSIS OF RISKS IN THE CITRALAND
SURABAYA HOUSING CONSTRUCTION PROJECT
USING THE HOUSE OF RISK METHOD**

(StonegatePark Cluster Study, Citraland Surabaya)

Prepared As A Requirement To Obtain A Bachelor Of Engineering Degree (S.T.)
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya



By :

MUHAMMAD ALVAN MASHURI AL IRSYAD
1432200108

**CIVIL ENGINEERING PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2026**

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

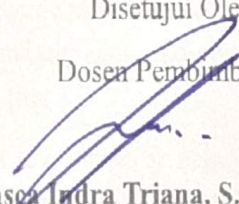
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
TAHUN AKADEMIK GENAP 2025/2026

Nama : Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad
NBI : 1432200108
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul : Analisis Risiko Keterlambatan Pada Proyek Kontruksi
Perumahan Citraland Surabaya Dengan Metode *House
of Risk* (Studi Kasus *Cluster StonegatePark*, Surabaya)

Surabaya, 23 Juni 2026

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing :


Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.T., M.SM

NPP.20430.23.08866

Mengetahui

Dekan

Ketua

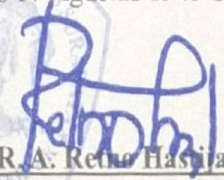
Fakultas Teknik

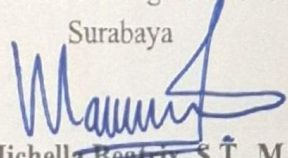
Program Studi Teknik Sipil

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Universitas 17 Agustus 1945

Surabaya


Dr. Ir. Ar. R. A. Retno Hasyanti, M.T.,


Ir. Michella Beatrix, S.T., M.T.

IPU., IAL., APEC Eng

NPP. 2043F.15.0660

NPP. 20440.91.0218

**SURAT PERNYATAAN
KEASLIAN DAN KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad
NBI/NPM : 1432200108
Alamat : Jl Wonokromo Gang 6 No. 27, Surabaya
Telpon/HP : 085646396194

Menyatakan bahwa "TUGAS AKHIR" yang telah saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan Strata (S1) Teknik Sipil – Program Sarjana – Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dengan judul:

**"ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK
KONTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA DENGAN
METODE *HOUSE OF RISK* (STUDI *CLASTER STONEGATEPARK*,
SURABAYA)"**

Adalah karya saya sendiri, dan bukan duplikasi dari karya orang lain. Selanjutnya apabila di kemudian hari terdapat klaim dari pihak lain bukan tanggung jawab pembimbing dan atau pengelola program, tetapi menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Atas hal tersebut saya bersedia menerima sanksi, sesuai dengan hukum atau aturan yang berlaku di Indonesia. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Surabaya, 23 Juni 2026

Yang menyatakan



Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad

NBI. 1432200108



UNIVERSITAS
17 AGUSTUS 1945
SURABAYA

BADAN PERPUSTAKAAN
JL. SEMOLOWARU 45 SURABAYA
TELP. 031 593 1800 (Ext. 311)
Email : perpus@untag-sby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad
NBI/NPM : 1432200108
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan Penelitian/Praktek*

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)** karya ilmiah saya yang berjudul:

"ANALISIS RISK EVENT & RISK AGENT PADA PROYEK KONTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA DENGAN METODE HOUSE OF RISK"

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 23 Juni 2026

Yang menyatakan, 23 Juni 2026



an Mashuri Al Irsyad

1432200108

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia dari masa kegelapan menuju masa yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan terang benderang.

Penyusunan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Analisis Risiko Keterlambatan Pada Proyek Kontruksi Perumahan Citraland Surabaya Dengan Metode *House Of Risk* (Studi Claster Stonegatepark, Surabaya)**" adalah sebagai syarat untuk mendapatkan gelar pendidikan Sarjana Teknik (S.T) di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

Banyak hal yang telah terlampaui dalam menempuh pendidikan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya yaitu ilmu yang sangat bermanfaat dalam mendukung penyusunan Tugas Akhir ini, selain itu ada ilmu lebih luas lagi yang didapatkan dalam menempuh pendidikan Sarjana Teknik di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya baik ilmu teori maupun ilmu lapangan.

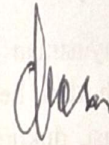
Proses penyusunan Tugas Akhir ini tidak lupa untuk mengucapkan banyak terimakasih dari berbagai pihak yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, motivasi, dukungan, semangat, serta kasih sayang yang tidak ada habisnya, terkhusus kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kehidupan, Kesehatan dan kelancaran dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah memberikan doa, dukungan dan semangat yang tiada hentinya untuk mendukung saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir dan selalu memotivasi untuk berusaha lebih baik dari sebelumnya.
3. Bapak Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.T., M.SM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses penyusunan tugas akhir
4. Ibu Ir Michella Beatrix., S.T., M.T selaku Kaprodi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.

5. Ibu Dr. Ir. Dika Ayu Safitri, S.T., MT., PhD., dan Bapak Mochammad Firmansyah, ST., MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Teknik Sipil Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
6. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan
7. Kepada teman-teman mahasiswa khususnya angkatan 22 yang selalu bersama-sama berjuang dalam menempuh pendidikan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya ini hingga akhir penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga amal dan kebaikan dari beliau tersebut dalam membantu proses Semoga segala amal dan kebaikan beliau dalam membantu proses penyusunan laporan ini senantiasa memperoleh ridha Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, setiap kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dengan lapang hati. Peneliti berharap proposal ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca pada khususnya maupun masyarakat secara umum. Aamiin

Surabaya, 23 Juni 2026



Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad

1432200108

ANALISIS RISIKO KETERLAMBATAN PADA PROYEK KONTRUKSI PERUMAHAN CITRALAND SURABAYA DENGAN METODE *HOUSE OF RISK*

(Studi Kasus: Cluster StonegatePark, Citraland Surabaya)

Nama : Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad
NBI : 1432200108
Program Studi : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.T., M.SM

ABSTRAK

Keterlambatan proyek konstruksi merupakan salah satu permasalahan yang dapat menghambat pencapaian target waktu, biaya, dan produktivitas. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi risk event dan risk agent penyebab keterlambatan pada proyek Perumahan Cluster StonegatePark Citraland Surabaya serta menentukan prioritas agen risiko menggunakan metode House of Risk (HOR) Phase 1. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pihak yang terlibat dalam proyek. Instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitas menggunakan IBM SPSS sebelum dianalisis dengan metode HOR.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 8 risk event dan 9 risk agent yang memengaruhi keterlambatan proyek. Berdasarkan nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)*, agen risiko prioritas meliputi komunikasi antar pekerja yang kurang efektif, kurangnya pemahaman tenaga kerja terhadap cara kerja yang benar, rendahnya disiplin tenaga kerja, serta kemampuan dan keterampilan tenaga kerja yang belum sesuai dengan pekerjaan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi kontraktor dalam mengurangi risiko keterlambatan proyek serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang manajemen risiko konstruksi.

Kata kunci: House of Risk, keterlambatan proyek, risk event, risk agent, *Aggregate Risk Potential* .

Halaman ini sengaja dokoSongkan

***RISK ANALYSIS OF RISKS IN THE CITRALAND
SURABAYA HOUSING CONSTRUCTION PROJECT
USING THE HOUSE OF RISK METHOD
(StonegatePark Cluster Study, Citraland Surabaya)***

Name : Muhammad Alvan Mashuri Al Irsyad
NBI : 1432200108
Study Program : Teknik Sipil
Counselor : Ir. Masca Indra Triana, S.T., M.T., M.SM

ABSTRACT

Construction project delays are a significant issue that can hinder the achievement of time, cost, and productivity targets. This study aims to identify the risk events and risk agents causing delays in the Stonegate Park Citraland Surabaya housing cluster project and to prioritize these risk agents using the House of Risk (HOR) Phase I method. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires distributed to project stakeholders. The research instruments underwent validity and reliability testing using IBM SPSS prior to analysis via the HOR method.

The results reveal eight risk events and nine risk agents influencing project delays. Based on Aggregate Risk Potential (ARP) values, the priority risk agents include ineffective communication among workers, a lack of workforce understanding regarding correct work procedures, poor workforce discipline, and workforce skills and capabilities that do not align with the job requirements. These findings are expected to serve as a guide for contractors in mitigating project delay risks and as a reference for future research in the field of construction risk management.

Keywords: House of Risk, project delay, risk event, risk agent, Aggregate Risk Potential .

Halaman ini sengaja d kosongkan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DAN KESETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Definisi Proyek.....	29
2.3 Manajemen Risiko Proyek	29
2.3.1 Pengertian Risiko.....	31
2.3.2 Jenis Risiko.....	33
2.3.3 Faktor Penyebab Risiko Proyek.....	34
2.3.4 Tujuan dan Manfaat Manajemen Risiko	44
2.4 Identifikasi dan Penilaian Risiko	45
2.4.1 Metode Identifikasi Risiko.....	47
2.4.2 Skala Penilaian (Probabilitas, <i>Severity</i>)	50
2.4.3 Penentuan Risiko Prioritas	51
2.5 Populasi, Kuesioner, dan Sample	52
2.5.1 Populasi	52
2.5.2 Kuesioner.....	53
2.5.3 Sample	53
2.6 Uji <i>Validitas</i>	53
2.7 Uji Realibilitas	54
2.8 <i>House of Risk</i> (HOR).....	56

2.8.1 <i>House of Risk</i> Fase (<i>phase</i>) 1	57
2.8.2 Mitigasi Risiko menggunakan HOR Fase 2	59
BAB III METODE PENELITIAN.....	63
3.1 Diagram Alir (<i>FlowChart</i>).....	63
3.2 Rancangan Penelitian	64
3.3 Proses Pengumpulan Data	64
3.3.1 Tahap Pengumpulan Data	65
3.4 Penentuan Responden Pakar.....	65
3.5 Data Lapangan.....	66
3.6 Tahapan Penelitian.....	68
3.6.1 Proses identifikasi risiko (<i>Ei</i>)	68
3.6.2 Identifikasi Keterlambatan (<i>Aj</i>) Dan (<i>Oj</i>).....	69
3.6.3 Menetapkan <i>Severity Index</i> (<i>SI</i>)	69
3.6.4 Menetapkan Matriks Korelasi (<i>Rij</i>)	70
3.6.5 Perhitungan Nilai (<i>Arpj</i>)	70
3.6.6 Menginput Pada Tabel HOR Fase 1	71
3.7 Populasi.....	71
3.8 Sample.....	71
3.9 Hasil dan Kesimpulan.....	72
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	73
4.1 Pengumpulan Data Kuesioner	74
4.1.1 Waktu Penyebaran Kuesioner	75
4.2 Karakteristik Responden.....	75
4.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jabatan	75
4.2.2 Profil Responden Berdasarkan Pengalaman.....	76
4.2.3 Profil Responden Berdasarkan Pendidikan	77
4.3 Identifikasi <i>House of Risk</i> (<i>HOR</i>) Fase 1	78
4.3.1 Identifikasi Penyebab Risiko dan Penyebab Keterlambatan	78
4.3.2 Uji <i>Validitas</i> Dan Uji Reliabilitas.....	80
4.3.3 Menilai Probabilitas Kejadian (<i>Occurance</i>) (<i>Oj</i>).....	84
4.3.4 Mengidentifikasi <i>Severity</i> (<i>Si</i>).....	86
4.3.5 Menentukan Matriks Korelasi (<i>Rij</i>)	88
4.3.6 Menghitung <i>Agregat Risk Potential</i> agen J (<i>ARPj</i>)	89
4.4 Evaluasi <i>Risiko</i> dengan <i>Diagram Pareto</i>	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	96

DAFTAR PUSTAKA.....	99
BIODATA PENULIS.....	107
LAMPIRAN.....	L1

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian (FlowChart).....	63
Gambar 3.2 Proyek Claster StonegatePark Citrland Surabaya	67
Gambar 3. 3 Proyek Claster stonegatePark Citrland Surabaya	67
Gambar 4.1 Diagram profil Responden Berdasarkan jabatan	76
Gambar 4.2 Diagram Profil Responden Berdasarkan Pengalaman.....	77
Gambar 4.3 Diagram Profil Responden Berdasarkan Pendidikan	78
Gambar 4. 4 Hasil Uji Reliabilitas Variabel (Y)	83
Gambar 4.5 Hasil Uji Reliabilitas Variabel (X)	83
Gambar 4. 6 Diagram Pareto	93

Halaman ini sengaja ditinggalkan

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 2. 2 Jenis Risiko.....	34
Tabel 2. 3 Risiko yang terjadi di dalam proyek	38
Tabel 2. 4 Indikator Variabel Kejadian Risiko	46
Tabel 2. 5 Indikator Variabel Pemicu Risiko	47
Tabel 2. 6 Nilai Tingkat Resiko.....	52
Tabel 2. 7 Nilai Cronbach's Alpha.....	55
Tabel 2.8 Parameter Risk.....	57
Tabel 2. 9 House Of Risk phase1	59
Tabel 2. 10 House Of Risk phase 2	61
Tabel 3. 1 Data Lapangan.....	66
Tabel 3. 2 Variabel Risiko yang Kemungkinan terjadi.....	68
Tabel 3. 3 Parameter Risiko	69
Tabel 3. 4 Menentukan Matriks.....	70
Tabel 4. 1 Profil Responden Berdasarkan Jabatan	76
Tabel 4.2 Profil Responden Berdasarkan Pengalaman	77
Tabel 4.3 Profil Responden Berdasarkan Pendidikan	78
Tabel 4. 4 Hasil Identifikasi Risk event (X)	79
Tabel 4.5 Hasil Identifikasi Risk agent (Y)	80
Tabel 4.6 Tabel Uji Validitas Variabel (X)	81
Tabel 4.7 Tabel Uji Validitas Variabel (Y)	82
Tabel 4.8 Tabel Uji Reliabilitas Variable (x).....	84
Tabel 4.9 Tabel Uji Reliabilitas Variable (Y).....	84
Tabel 4.10 Penilaian Terhadap Probabilitas Risk agent	85
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian Dampak Keterlambatan Variabel (X)	87
Tabel 4.12 Hasil Penilaian Rij	88
Tabel 4.13 Perhitungan Aggregat Risk Potential agen J (ARPj).....	90
Tabel 4.14 Peringkat Agen Keterlambatan	90
Tabel 4.15 Diagram Pareto HOR 1	92

Halaman ini sengaja dikosongka

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penyebaran Kuesioner.....	L1
Lampiran 2 Penelitian HOR Phase 1 (Identifikasi)	L2
Lampiran 3 Contoh Lembar Kuesioner yang Telah di Isi	L19
Lampiran 4 Tabulasi Data	L27
Lampiran 5 Publikasi Media Massa	L28
Lampiran 6 Surat Panitia Panitia Prodi (Bakti Sosial).....	L29
Lampiran 7 Surat Surat Keterangan Lulus Uji Kompetensi LSP Kategori Petugas K3	L30
Lampiran 8 Bukti Korespondensi Artikel Jurnal	L31
Lampiran 9 Syarat Turnitin max 20%	L32
Lampiran 10 Bukti Turnitin Jurnal (Max 20%)	L33
Lampiran 11 Letter of Acceptance (LoA).....	L34
Lampiran 12 Lembar Bimbingan dan Persetujuan Sidang Tugas Akhir	L35
Lampiran 13 Syarat Tes Bahasa Score>300 (Toefl)	L38

Halaman ini sengaja dikosongkan