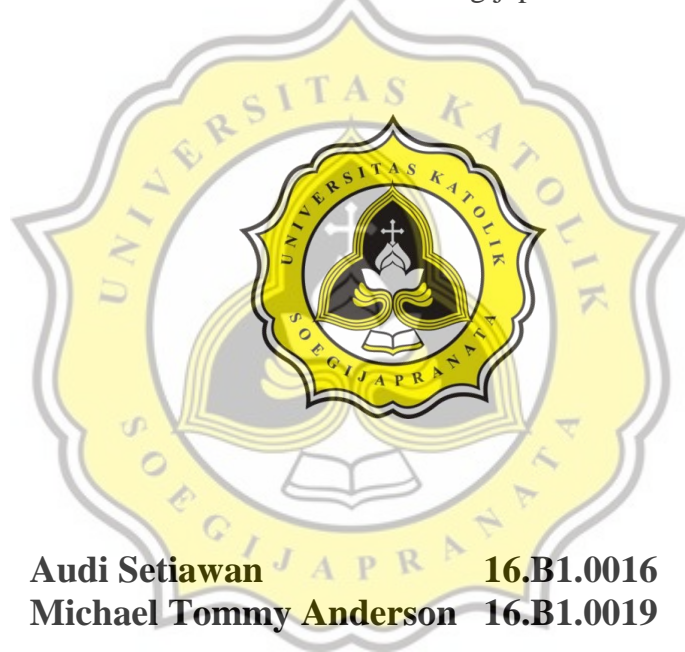


**ANALISIS IDENTIFIKASI MANAJEMEN RISIKO
KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK
GREEN BUILDING DENGAN METODE *DENOMINATED NEW
AND EMERGING RISKS*
(STUDI KASUS PADA PROYEK X)**

TUGAS AKHIR

Karya tulis disusun sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari
Universitas Katolik Soegijapranata



Audi Setiawan 16.B1.0016
Michael Tommy Anderson 16.B1.0019

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2021**



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

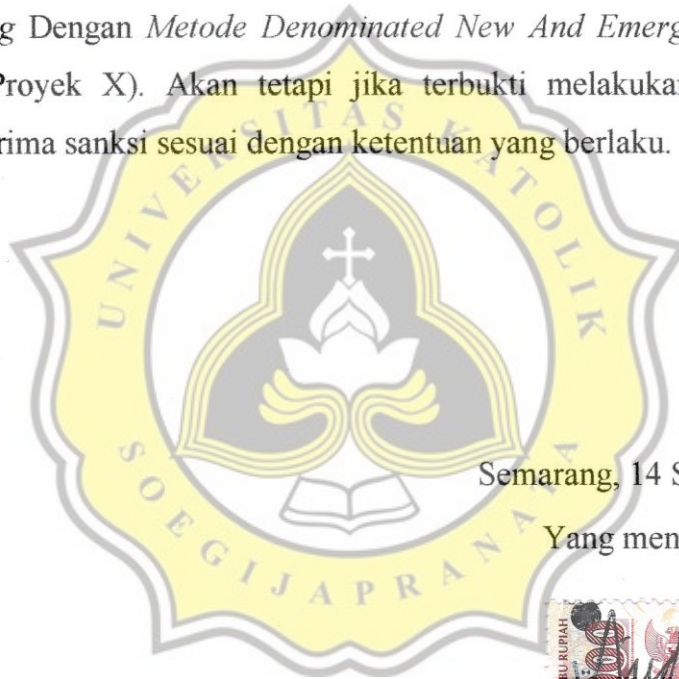
Nama : Audi Setiawan

NIM : 16.B1.0016

Progdi / Konsentrasi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan Judul Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Proyek *Green Building* Dengan Metode *Denominated New And Emerging Risks* (Studi Kasus Pada Proyek X). Akan tetapi jika terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 14 September 2021

Yang menyatakan,



Audi Setiawan

HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : ANALISIS IDENTIFIKASI MANAJEMEN RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK GREEN BUILDING DENGAN METODE DENOMINATED NEW AND EMERGING RISKS (STUDI KASUS PADA PROYEK X)

Diajukan oleh : Audi Setiawan

NIM : 16.B1.0016

Tanggal disetujui : 24 Agustus 2021

Telah setuju oleh

Pembimbing 1 : Dr. Hermawan S.T., M.T.

Pembimbing 2 : Ir. D. Budi Setiadi M.T.

Penguji 1 : Dr. Hermawan S.T., M.T.

Penguji 2 : Ir. D. Budi Setiadi M.T.

Penguji 3 : Ir. Widija Suseno Widjaja M.T. , IPU

Penguji 4 : Dr. Ir. Djoko Suwarno M.Si

Ketua Program Studi : Daniel Hartanto S.T., M.T.

Dekan : Prof. Dr. Ir. Slamet Riyadi M.T.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=16.B1.0016



HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS IDENTIFIKASI MANAJEMEN RISIKO KESEHATAN DAN
KESELAMATAN KERJA DI PROYEK GREEN BUILDING DENGAN
METODE DENOMINATED NEW AND EMERGING RISKS (STUDI
KASUS PADA PROYEK X)**

Diajukan oleh:

Audi Setiawan

Telah disetujui, tanggal 24 Agustus 2021

Oleh

Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Hermawan S.T., M.T.

NPP. 5812000237

Ir. D. Budi Setiadi M.T.

NPP. 5811989051

Mengetahui

Ka. Progdil Teknik Sipil

Daniel Hartanto S.T., M.T.

NPP. 5811996197



Tugas Akhir
Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Proyek *Green Building* dengan Metode *Denominated New and Emerging Risks*
(Studi Kasus Pada Proyek X)

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Audi Setiawan

Progdi / Konsentrasi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Di Proyek *Green Building* Dengan Metode *Denominated New And Emerging Risks* (Studi Kasus Pada Proyek X)”. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media / formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Semarang, 14 September 2021

Yang menyatakan,



Audi Setiawan



PRAKATA

Puji dan syukur peneliti haturkan atas kehadiran rahmat Tuhan Yang Maha Esa, karena-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Proyek *Green Building* Dengan Metode *Denominated New and Emerging Risks* (Studi Kasus pada Proyek X) dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan ini bertujuan untuk memenuhi kewajiban mata kuliah Tugas Akhir yang dilaksanakan pada semester 8 dan semester 9. Selain itu, Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah wawasan mahasiswa mengenai ilmu Teknik Sipil sehingga dapat mengetahui pelaksanaan pada lapangan. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Slamet Riyadi, MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata,
2. Daniel Hartanto, ST., MT. selaku Ketua Progam Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata,
3. Dr. Hermawan, ST., MT. selaku dosen pembimbing selama proses penyusunan tugas akhir,
4. Ir. Budi Setiyadi, MT. selaku dosen pembimbing selama proses penyusunan tugas akhir,
5. Semua pihak yang telah banyak membantu penyusunan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat peneliti sampaikan, semoga ini dapat berguna dan menjadi rujukan pada penelitian selanjutnya.

Semarang, 14 September 2021



Penulis
Audi Setiawan



ABSTRAK

ANALISIS IDENTIFIKASI MANAJEMEN RISIKO KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA DI PROYEK *GREEN BUILDING* DENGAN METODE *DENOMINATED NEW AND EMERGING RISKS* (STUDI KASUS PADA PROYEK X)

Oleh:

Audi Setiawan

NIM: 16.B1.0016

Michael Tommy Anderson

NIM: 16.B1.0019

Identifikasi manajemen risiko dengan menggunakan metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs). Menentukan faktor – faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja atau penyakit yang disebabkan selama kerja. Metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs) dibagi menjadi dua tahap. Analisis terhadap risiko dengan cara mengidentifikasi peraturan dalam proses pembangunan dan aktivitas ketersediaan barang yang dapat menyebabkan tingkat kecelakaan murni meningkat. Bahaya dapat dijelaskan dalam istilah kondisi, keadaan, praktik, dan perilaku. Identifikasi yang dapat terjadi pada risiko seperti cedera ringan, sakit dan bahkan menyebabkan kematian.

Metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs) perkembangan teknologi dan sistem produksi baru, kompleksitas organisasi perusahaan, peraturan baru, kondisi ekonomi dan sosial, serta persyaratan waktu dan biaya pemilik sering mengubah tempat kerja. C.1 Risiko ini sebelumnya tidak diketahui. C.2 Perubahan persepsi sosial. C.3 Pengetahuan ilmiah. C.4 Jumlah bahaya. C.5 Kemungkinan terpapar bahaya. C.6 Dampak bahaya. Metode penelitian ini didasarkan pada pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer dapat berupa wawancara dengan departemen kesehatan dan keselamatan kerja serta karyawan di lapangan. Data sekunder yang diperlukan untuk penelitian ini adalah tingkat kecelakaan kerja, bahaya di lokasi dan kecelakaan kerja sebelumnya.

Risiko terbesar hingga terkecil diurutkan sebagai berikut COVID – 19, penggunaan peralatan di lapangan, terjatuh atau terpeleset dari tempat tinggi, debu atau jalanan yang kotor, kebakaran di lokasi proyek, dan nyamuk demam berdarah. COVID – 19 memiliki hasil akhir sebesar 36,06%, dengan perhitungan poin dari sumber risiko hingga kemungkinan ditambahkan sehingga muncul hasil akhir 22 datum. Pihak *Health Safety Environment* dapat melakukan inspeksi atau pemeriksaan dua minggu sekali terhadap pekerja, alat yang digunakan, dan hal-hal yang berkaitan dengan K3.

Kata kunci: NERs, kecelakaan kerja, data primer dan sekunder.



ABSTRAK

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISK MANAGEMENT IN THE PROJECT GREEN BUILDING METHOD DENOMINATED NEW AND EMERGING RISKS (CASE STUDY ON PROJECT X)

Created By:

Audi Setiawan

NIM: 16.B1.0016

Michael Tommy Anderson

NIM: 16.B1.0019

Identifikasi manajemen risiko dengan menggunakan metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs). Menentukan faktor – faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja atau penyakit yang disebabkan selama kerja. Metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs) dibagi menjadi dua tahap. Analisis terhadap risiko dengan cara mengidentifikasi peraturan dalam proses pembangunan dan aktivitas ketersediaan barang yang dapat menyebabkan tingkat kecelakaan murni meningkat. Bahaya dapat dijelaskan dalam istilah kondisi, keadaan, praktik, dan perilaku. Identifikasi yang dapat terjadi pada risiko seperti cedera ringan, sakit dan bahkan menyebabkan kematian.

Metode *Denominated New and Emerging Risks* (NERs) perkembangan teknologi dan sistem produksi baru, kompleksitas organisasi perusahaan, peraturan baru, kondisi ekonomi dan sosial, serta persyaratan waktu dan biaya pemilik sering mengubah tempat kerja. C.1 Risiko ini sebelumnya tidak diketahui. C.2 Perubahan persepsi sosial. C.3 Pengetahuan ilmiah. C.4 Jumlah bahaya. C.5 Kemungkinan terpapar bahaya. C.6 Dampak bahaya. Metode penelitian ini didasarkan pada pengumpulan data primer dan sekunder. Data primer dapat berupa wawancara dengan departemen kesehatan dan keselamatan kerja serta karyawan di lapangan. Data sekunder yang diperlukan untuk penelitian ini adalah tingkat kecelakaan kerja, bahaya di lokasi dan kecelakaan kerja sebelumnya.

Risiko terbesar hingga terkecil diurutkan sebagai berikut COVID – 19, penggunaan peralatan di lapangan, terjatuh atau terpelelet dari tempat tinggi, debu atau jalanan yang kotor, kebakaran di lokasi proyek, dan nyamuk demam berdarah. COVID – 19 memiliki hasil akhir sebesar 36,06%, dengan perhitungan poin dari sumber risiko hingga kemungkinan ditambahkan sehingga muncul hasil akhir 22 datum. Pihak *Health Safety Environment* dapat melakukan inspeksi atau pemeriksaan dua minggu sekali terhadap pekerja, alat yang digunakan, dan hal-hal yang berkaitan dengan K3.

Kata kunci: NERs, kecelakaan kerja, data primer dan sekunder.



016/00/UNIKA/TS/R-QSR/IIU/07

Nama : Audi Setiawan ; Michael Tommy Anderson NIM : 16. Bl. 0016 ; 16. Bl. 0019
 MT Kuliah : Tugas Akhir Semester :
 Dosen : Dr. Hermawan, ST. MT. Dosen Wali : Ir. D. Budi Setiadi, MT.
 Asisten :
 Dimulai :
 Selesai : Nilai :

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	26. 01. 2021	- Perbaiki Bab I	
2.	28. 01. 2021	- Perbaiki Bab I	
3.	29. 01. 2021	- Perbaiki Bab I	
4.	30. 01. 2021	- Perbaiki Bab I	
5.	02. 02. 2021	- Perbaiki Bab II	
6.	03. 02. 2021	- Lengkapi Daftar Pustaka dan Sumber	
7.	04. 02. 2021	- Perbaiki Tata Penulisan - Bab III dirinci	
8.	08. 02. 2021	- Keterangan ditambahkan - Perbaiki Tata Penulisan / Gramatik	
9.	09. 02. 2021	- Tambahkan Lampiran	
10.	15. 02. 2021	Laporan di FAKULTAS TEKNIK 	
11.	16. 04. 2021	- Tambahkan keterangan di Bab IV	
12.	29. 04. 2021	- Perbaiki Bab IV	
13.	19. 05. 2021	- Perbaiki Bab V + materi COVID	
14.	31. 05. 2021	- Tambahkan kesimpulan dan saran	
15.	02. 06. 2021	- Perbaiki typo dan ambil teori perbandingan	
16.	04. 06. 2021	- Tambahkan dokumentasi	
17.	07. 06. 2021	- Tambahkan diagram pd perbandingan materi	
18.	09. 06. 2021	- Data dibentuk tabel untuk perbandingan	

Semarang.....
 Dosen/ Asisten

DR. HERMAWAN



016/00/UNIKA/TS/R-QSR/III/07

Nama : Audi Setiawan; Michael Tommy Anderson NIM : 16.01.0016; 16.01.0019
 MT Kuliah : Tugas Akhir Semester :
 Dosen : Dr. Hermawan, ST. MT. Dosen Wali : Ir. D. Budi Setiadi, MT.
 Asisten :
 Dimulai :
 Selesai : Nilai :

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
10.	11-6-2021	Perhatikan penulisan Bab 4	
11.	18-6-2021	Cek penulisan Beri grafik	
12.	21-6-2021	Perhatikan keterangan	
13.	30-6-2021	Kesimpulan dengan tujuan	
14.	5-7-2021	Lamp. MT di samping kanan	

Semarang.....
 Dosen/Asisten

 Dr. Hermawan



016/00/UNIKA/TS/R-QSR/III/07

Nama : Audi Setiawan; Michael Tommy Anderson NIM : 16. Bl.0016; 16. Bl.0019
 MT Kuliah : Tugas Akhir Semester :
 Dosen : Dr. Hermawan, ST.MT. Dosen Wahi : Ir. D. Budi Setiadi, MT.
 Asisten : Ir.D.Budi Setiadi, MT.
 Dimulai :
 Selesai : Nilai :

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1	9/2/21	- Bisa di seminar kan	B
2	24/4/21	- 4.2 Penelitian - Pengamatan green dengan brasa bedaya apa? - Design green & brasa bedanya apa	B
3	11/5/21	- Gbr 4.3 VP proyek Giangan tapi studi kasus proyek X. bagaimana, terangkan - Bagaimana alir penelitian - untuk mencapai + Point & prestasi + ... & mencari itu bagaimana? terangkan	B
4	19/5/21	- Lanjutkan kesimpulan & saran	B
5	29/5/21	- Kesimpulan dirrangkas - Saran	B
6	4/6/21	- Bisa di seminar kan	B

Semarang, 09 September 2021
 Dosen/ Asisten



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
KARTU ASISTENSI.....	ix
KARTU ASISTENSI.....	x
KARTU ASISTENSI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
1.6. Kerangka Pikir Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Risiko.....	8
2.2. Manajemen Risiko.....	12
2.3. Identifikasi Risiko	13
2.4. Analisis Risiko.....	15
2.5. Evaluasi Risiko.....	16
2.6. Mitigasi Risiko	17
2.7. Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).....	18
2.8. Strategi Penerapan K3 pada Proyek Konstruksi.....	20
2.9. Elemen Program K3 pada Proyek Konstruksi.....	22
2.10. Proyek Konstruksi	26
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	34
3.1. Uraian Umum	34
3.2. Tahapan I (Seminar Proposal)	36
3.3. Tahapan II (Pengamatan dan Menganalisis Risiko pada Proyek) .	36
3.4. Tahap III (Seminar <i>Draft</i>)	37
3.5. Tahap IV (Ujian Tugas Akhir)	37
BAB 4 DATA PENELITIAN	38
4.1. Uraian Umum	38



Tugas Akhir
Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Proyek *Green Building* dengan Metode *Denominated New and Emerging Risks*
(Studi Kasus Pada Proyek X)

4.2.	Profil Proyek Penelitian.....	39
4.2.1.	Profil kontraktor	40
4.3.	Profil Responden Kuesioner Penelitian.....	40
4.4.	Data Penelitian.....	41
4.4.1.	Tingkatan <i>Green Building</i>	41
4.4.2.	Peralatan yang digunakan	45
4.4.3.	Polusi yang diakibatkan oleh material	48
4.4.4.	<i>Corona Virus Disease</i> 2019 (COVID – 19).....	49
4.4.5.	Pekerjaan di ketinggian	50
4.4.6.	Pencegah kebakaran	51
4.4.7.	Nyamuk demam berdarah	52
4.5.	Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja	53
BAB 5	IDENTIFIKASI DAN ANALISIS PEMBAHASAN	56
5.1.	Identifikasi Risiko Metode <i>Denominated New and Emerging Risks</i>	56
5.2.	Perhitungan Risiko Menggunakan Metode <i>Denominated New and Emerging Risks</i>	57
5.3.	Analisis Sumber Risiko Metode NERs	71
5.3.1	Risiko baru	71
5.3.2	Risiko lama	82
5.4.	Respon Risiko.....	93
5.4.1.	Meminimalisir Jumlah Risiko	93
5.5.	Penanganan Pekerja di Lapangan	94
5.5.1.	<i>Maintenance</i> peralatan	95
5.5.2.	Pengendalian risiko	96
5.5.3.	Pengendalian yang disarankan	97
5.6.	Bangunan Hijau	98
BAB 6	PENUTUP.....	104
6.1.	Kesimpulan.....	104
6.2.	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Persentase Angka Kecelakaan dan Penyakit Kerja	2
Gambar 1.2. Kerangka Pikiran Penelitian.....	7
Gambar 2.1. Strategi Penerapan K3 pada Proyek Konstruksi	20
Gambar 3.1. Metode Penelitian.....	35
Gambar 4.1. Tampak Depan Lokasi Proyek	39
Gambar 4.2. Responden Kuesioner di Proyek X Gianyar Bali.....	41
Gambar 4.3. Presentase Persyaratan Bangunan Hijau	42
Gambar 4.4. Perbandingan Datum dengan Rencana Bangunan Hijau.....	44
Gambar 4.5. Bagian <i>Tower Crane</i>	45
Gambar 4.6. Polusi yang Ada di Lokasi Proyek	48
Gambar 4.7. <i>Safety Shoes</i>	50
Gambar 4.8. Sarung Tangan.....	50
Gambar 4.9. Rompi Proyek.....	50
Gambar 4.10. <i>Safety Helmet</i> dan <i>Safety Belt</i>	50
Gambar 4.11. Alat Pemadam Api Ringan.....	52
Gambar 4.12. Penyemprotan Nyamuk Demam Berdarah.....	52
Gambar 5.1. Persentase Total Permasalahan Peralatan	58
Gambar 5.2. Persentase Permasalahan Debu atau Jalanan yang Kotor	60
Gambar 5.3. Persentase Permasalahan COVID – 19	62
Gambar 5.4. Persentase Permasalahan Terjatuh atau Terpeleset dari.....	64
Gambar 5.5. Persentase Permasalahan Kebakaran	66
Gambar 5.6. Persentase Permasalahan Nyamuk Demam Berdarah.....	68
Gambar 5.7. Penilaian Setiap Permasalahan pada Proyek X Gianyar Bali	70
Gambar 5.8. Persamaan Permasalahan Alat	73
Gambar 5.9. Perbedaan Permasalahan Alat	74
Gambar 5.10. Persamaan Permasalahan Material.....	77
Gambar 5.11. Perbedaan Permasalahan Material	77
Gambar 5.12. Persamaan Permasalahan COVID - 19	80
Gambar 5.13. Perbedaan Permasalahan COVID - 19	81
Gambar 5.14. Persamaan Permasalahan Terjatuh.....	84
Gambar 5.15. Perbedaan Permasalahan Terjatuh	85
Gambar 5.16. Persamaan Permasalahan Kebakaran	88
Gambar 5.17. Perbedaan Permasalahan Kebakaran.....	89
Gambar 5.18. Persamaan Permasalahan DBD	91
Gambar 5.19. Perbedaan Permasalahan DBD	92
Gambar 5.20. Penanganan Pekerja yang Memasuki Lapangan	94
Gambar 5.21. Evaluasi Berkala.....	99
Gambar 5.22. Penerapan <i>Building Information Modeling</i>	100
Gambar 5.23. Izin Kelayakan Fungsi Alat.....	101
Gambar 5.24. Sertifikat Alat Berat Pekerja	101
Gambar 5.25. Besi Anyaman	102
Gambar 5.26. Besi <i>Wiremesh</i>	102
Gambar 5.27. Area Pemilahan Sampah	103
Gambar 5.28. Area Pengumpulan	102



Gambar 5.29. Penyimpanan Material.....	103
Gambar 5.30. Penyimpanan Semen	103





DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Organisasi <i>Green Building</i>	4
Tabel 2.1. Kompatibel antar Komponen Metode NERs	11
Tabel 4.1. Persentase <i>Green Building</i>	42
Tabel 4.2. Pembagian Aspek <i>Green Building</i> Proyek X Gianyar Bali	43
Tabel 5.1. Hasil Kuesioner Mengenai Permasalahan Peralatan.....	57
Tabel 5.2. Total Permasalahan Peralatan	58
Tabel 5.3. Hasil Kuesioner Mengenai Debu atau Jalanan yang Kotor	59
Tabel 5.4. Total Permasalahan Debu atau Jalanan yang Kotor	60
Tabel 5.5. Hasil Kuesioner Mengenai COVID – 19	61
Tabel 5.6. Total Permasalahan COVID – 19	62
Tabel 5.7. Hasil Kuesioner Mengenai Terjatuh atau Terpeleset dari Tempat Tinggi	63
Tabel 5.8. Total Permasalahan Terjatuh atau Terpeleset dari Tempat Tinggi	64
Tabel 5.9. Hasil Kuesioner Mengenai Kebakaran	65
Tabel 5.10. Total Permasalahan Kebakaran.....	66
Tabel 5.11. Hasil Kuesioner Mengenai Nyamuk Demam Berdarah.....	67
Tabel 5.12. Total Permasalahan Nyamuk Demam Berdarah.....	68
Tabel 5.13. Datum Nilai Setiap Permasalahan.....	69
Tabel 5.14. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan Alat.....	73
Tabel 5.15. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan Material	76
Tabel 5.16. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan COVID - 19.....	80
Tabel 5.17. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan Terjatuh	84
Tabel 5.18. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan Kebakaran	87
Tabel 5.19. Persamaan dan Perbedaan Permasalahan DBD	91



DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Singkatan	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
K3	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	1
dkk	Dan kawan kawan	1
ILO	<i>International Labour Organization</i>	2
BSN	Badan Standar Internasional	3
SNI	Standar Nasional Indonesia	3
ISO	<i>International Standard Organization</i>	3
EPA	<i>Environmental Protection Agency</i>	3
USEPA	<i>United States Environmental Protection Agency</i>	3
BREEAM	<i>Building Research Establishment Environmental Assessment Method</i>	4
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>	4
BEAM	<i>Building Environmental Assessment Method</i>	4
CASBEE	<i>Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency</i>	4
GBI	<i>Green Building Index</i>	4
IGBC	<i>Indian Green Building Council Rating</i>	4
NERs	<i>Dominated New and Emerging Risks</i>	5
EUOSHA	<i>European Agency for Safety and Health at Work</i>	9
APM	Angka Partisipasi Murni	9
R	Risiko	11
SR	Sumber Risiko	11
C	Penyebab	11
E	Peristiwa	11
CO	Konsekuensi	11
L	Kemungkinan	11
N	Risiko Baru	11
ICRAM	<i>International Construction Risk Assessment Model</i>	14
No	Nomor	18
Permenaker	Peraturan Menteri Tenaga Kerja	18
SMK3	Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja	18
Menaker	Menteri Tenaga Kerja	18
P2K3	Panitia Pembina Kesehatan dan Keselamatan Kerja	23
Audi Setiawan	16.B1.0016	xvii
Michael Tommy Anderson	16.B1.0019	



Tugas Akhir
Analisis Identifikasi Manajemen Risiko Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Proyek *Green Building* dengan Metode *Denominated New and Emerging Risks*
(Studi Kasus Pada Proyek X)

EPC	<i>Engineering Procurement Construction</i>	23
UKL	Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup	25
UPL	Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup	25
GRIHA	<i>Green Rating for Integrated Habitat Assessment</i>	30
CFL	<i>Compact Fluorescent Lamp</i>	31
LED	<i>Light Emitting Diode</i>	31
RWH	<i>Rain Water Harvesting</i>	31
PVC	<i>Poly Vinyl Chloride</i>	38
HSE	<i>Health Safety Environment</i>	38
PT	Perseroan Terbatas	40
Rp	Rupiah	40
SE	Surat Edaran	43
DC	<i>Direct Current</i>	43
LH	<i>Left Hand</i>	45
RH	<i>Right Hand</i>	45
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>	47
ID	<i>Identity Card</i>	48
SOP	<i>Standard Operating Procedure</i>	49
APAR	Alat Pemadam Api Ringan	49
P3K	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan	51
BPJS	Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial	52
APD	Alat Pelindung Diri	52
CM	<i>Centi Meter</i>	52
Pcs	<i>Pieces</i>	52
ml	Mililiter	52
MEP	<i>Mechanical Electrical and Plumbing</i>	53
TC	<i>Tower Crane</i>	53
BIM	<i>Building Information Modeling</i>	75
Lambang	Nama	Pemakaian pertama kali pada halaman
,	Koma	1
%	Persen	3
&	Dan	44



DAFTAR LAMPIRAN

Daftar Variabel Risiko Survei NERs	LA- 3
Data Lampiran Risiko Formulir Survei NERs	LA- 5
Variabel Risiko Survei NERs menurut Bapak Nendhi Saputra	LA- 8
Variabel Risiko Survei NERs menurut Bapak Agung Sunarta	LA- 9
Variabel Risiko Survei NERs menurut Ibu Tesha Dwi Ayu Anisyah	LA-10
Variabel Risiko Survei NERs menurut Bapak Komang Suardana Giri	LA-11
Variabel Risiko Survei NERs menurut Ibu Ni Made Kartini	LA-12
Data Inventarisasi Kotak P3K	LA-13
Data Form Penggunaan kotak P3K Bulan November 2020	LA-14
Data Form Penggunaan kotak P3K Bulan Desember 2020	LA-15
Data Form Penggunaan kotak P3K Bulan Februari 2021	LA-16
Data <i>Checklist Equipment</i> alat <i>Cutting Bor Listrik</i>	LA-17
Data <i>Checklist Equipment</i> alat <i>Gerinda Tangan</i>	LA-18
Data <i>Checklist Equipment</i> alat <i>Cutting Wheel</i>	LA-19
Data <i>Checklist Equipment</i> alat <i>Tower Crane</i>	LA-20
Statistik Laporan Mingguan Periode Desember 2020	LA-23
Statistik Laporan Mingguan Periode Februari 2021	LA-25
Statistik Laporan Mingguan Periode Maret 2021	LA-27
Jadwal Operasi Alat Berat	LA-29
Jadwal Pemeliharaan	LA-30