

SKRIPSI
PERENCANAAN BIAYA KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
(K3) PADA PEMBANGUNAN PROYEK VILLA MAHARAJA
PERERENAN BADUNG



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

I KADEK DODI KRISNAYA

1915124092

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN
TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BALI
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D4 MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI
2023

DAFTAR ISI

SURAT PENGESAHAN SKRIPSI	
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	4
2.2 Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Menurut Para Ahli	4
2.3 Lambang dan makna logo K3	6
2.4 Manajemen biaya	7
2.5 Manajemen Proyek Konstruksi	7
2.6 Tujuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	8
2.7 Fungsi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	8
2.8 Penyebab Kecelakaan Kerja	9
2.9 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard</i>)	9
2.10 Penilaian Risiko	10
2.11 Jenis jenis bahaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3)	14
2.12 Alat Pelindung Diri (APD)	14
BAB III	19
METODE PENELITIAN	
3.1 Rencana Penelitian	19

3.2	Variabel Penelitian.....	19
3.2.1	Variabel Bebas	19
3.2.2	Variabel Terikat	19
3.3	Lokasi Penelitian Dan Waktu Penelitian	20
3.4	Waktu Penelitian.....	21
3.5	Penentuan Sumber Data	22
3.6	Pengumpulan Data	22
3.6.1	Data Primer	22
3.6.2	Data Sekunder.....	22
3.7	Instrumen Penelitian	23
3.8	Analisa Data.....	23
3.8.1	Identifikasi bahaya Kecelakaan Dan Kesehatan Kerja (K3).....	23
3.8.2	Penilaian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3).....	23
3.8.3	Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3).....	23
3.9	Bagan Alir Penelitian.....	25
BAB IV		26
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1	Identifikasi Bahaya	26
4.2	Responden Penelitian.....	31
4.3	Hasil Penilaian Responden	31
4.3.1	Hasil Penilaian Responden terhadap Tingkat Kecepatan	32
4.3.2	Hasil Penilaian Responden terhadap Tingkat Keparahan	46
4.4	Penilaian Resiko.....	59
4.4.1	Kriteria Tingkat Risiko Pekerjaan Balok dan Plat Lantai.....	60
4.4.2	Kriteria Tingkat Risiko Pekerjaan Kolom.....	63
4.4.3	Kriteria Tingkat Risiko Pekerjaan Kolom.....	65
4.4.4	Kriteria Tingkat Risiko Pekerjaan Struktur Atap Baja	66
4.5	Pengendalian Resiko.....	69
4.5.1	Hirarki Pengendalian Resiko	69
4.6	Rencana Anggaran biaya K3	76
4.6.1	Harga Satuan Alat Pelindung Diri (ADP).....	76
4.6.2	Jumlah Pekerja	77

4.6.3 Rencana Anggaran Biaya.....	78
BAB V.....	82
SIMPULAN DAN SARAN	82
5.1 Simpulan	82
5.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tingkat Kecepatan Resiko.....	10
Tabel 2. 2 Tingkat Keperahan Resiko.....	11
Tabel 4. 1 Identifikasi Bahaya (<i>Hazard</i>).....	26
Tabel 4. 2 Total Rekapitulasi Hasil Penilaian Responden terhadap Tingkat Kecepatan	32
Tabel 4. 3 Total Rekapitulasi Presentase dan modus Penilaian Responden terhadap Tingkat Kecepatan	41
Tabel 4. 4 Total Rekapitulasi Hasil Penilaian Responden terhadap Tingkat Keperahan	46
Tabel 4. 5 Total Rekapitulasi Presentase dan modus Penilaian Responden terhadap Tingkat Keperahan	54
Tabel 4. 6 Penetapan Tingkat Risiko (Risk Rate).....	59
Tabel 4. 7 Penilaian Tingkat Risiko.....	60
Tabel 4. 8 Rata – rata dan Tingkat Risiko pada Pekerjaan Balok dan Plat Lantai	62
Tabel 4. 9 Penilaian Tingkat Risiko.....	63
Tabel 4. 10 Rata – rata dan Tingkat Risiko pada Pekerjaan Kolom	65
Tabel 4. 11 Penilaian Tingkat Risiko.....	66
Tabel 4. 12 Rata – rata dan Tingkat Risiko pada Struktur atap baja.....	68
Tabel 4. 13 Pengendalian Risiko.....	71
Tabel 4. 14 Harga Satuan dan Merk.....	76
Tabel 4. 15 Jumlah Pekerja Villa Maharaja Pererenan	77
Tabel 4. 16 Harga Satuan Alat Pelindung Diri (APD).....	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Keselamatan dan Kesehatan Kerja	6
Gambar 2. 2 Pelindung Mata	16
Gambar 2. 3 Sarung Tangan.....	16
Gambar 2. 4 Masker	17
Gambar 2. 5 Tali Pengaman Dan Sabuk Keselamatan	17
Gambar 2. 6 Sepatu Pengaman	18
Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Villa Maharaja.....	20
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian	21
Gambar 3. 3 Bagan Alir	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara berkembang yang sedang giat melaksanakan pembangunan infrastruktur penunjang di segala bidang. Salah satu pembangunan infrastruktur yang banyak dilakukan adalah pembangunan di bidang konstruksi, baik itu jalan raya, gedung, bangunan air dan lain sebagainya [4]. Bidang konstruksi merupakan penyumbang terbanyak dalam angka kecelakaan kerja baik di Indonesia maupun di dunia. Pembangunan proyek konstruksi pada umumnya merupakan kegiatan yang banyak mengandung unsur bahaya. Situasi dalam lokasi proyek mencerminkan karakter yang keras dan kegiatannya terlihat sangat kompleks dan sulit dilaksanakan sehingga dibutuhkan stamina yang prima dari pelaksanaannya. Berdasarkan sifat-sifat itu, maka sektor jasa konstruksi mempunyai resiko bahaya kecelakaan fatal.

Kecelakaan kerja sering terjadi akibat kurang dipenuhinya persyaratan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam hal ini pemerintah sebagai penyelenggara negara mempunyai kewajiban untuk memberikan perlindungan kepada tenaga kerja. Hal ini direalisasikan pemerintah dengan dikeluarkannya peraturan-peraturan seperti : UU RI No. 1 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja, Undang-undang No. 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja (JAMSOSTEK), dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja No: Per.05/Men/1996 mengenai sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja [2]. Angka kecelakaan yang terjadi di Indonesia adalah 123,041 kasus di tahun 2017 dan 173,105 kasus di tahun 2018 dengan total klaim yang dibayarkan Rp 1.2 triliun [1].

Dalam setiap pelaksanaan proyek konstruksi, tentunya semua pihak yang terlibat didalamnya berharap tidak terjadi kecelakaan kerja (*zero accidssent*) [4]. sehingga keberhasilan proyek dapat tercapai selain dari segi waktu, mutu dan biaya. Salah satu upaya yang dilakukan oleh perusahaan jasa konstruksi untuk meminimalkan angka kecelakaan adalah melaksanakan sistem

manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) konstruksi. Penyedia jasa konstruksi harus menyediakan biaya untuk keperluan K3 yang diambil dari total biaya proyek meskipun biaya tersebut masuk kategori biaya umum dan tidak spesifik [3].

Proyek pembangunan Villa adalah proyek yang dikerjakan untuk tempat peristirahatan dan juga untuk berlibur. Proyek ini mencakup pembangunan kolam renang, kamar tidur dan prasarana penunjang lainnya dimana semua ini rencana dilaksanakan selama beberapa bulan. Waktu yang terbatas dan lingkup pekerjaan yang luas akan menimbulkan resiko-resiko kecelakaan yang berakibat pada kebutuhan Alat Pelindung Diri (APD) dan rambu rambu K3 proyek.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan, karena dampak kecelakaan dan penyakit kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung [7]. Saat ini Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja sering diabaikan dengan berbagai alasan seperti tidak merasa nyaman dalam bekerja, adanya pandangan tentang *safety construction* yang dianggap hanya membuat mahal nilai proyek yang tidak sepenuhnya betul jika dilihat biaya yang harus dikeluarkan untuk satu kecelakaan nilainya jauh lebih besar dibandingkan biaya yang harus dikeluarkan untuk pengadaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja, Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan studi Perencanaan Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pelaksanaan Konstruksi[7].

Oleh karena itu perlu mencari identifikasi bahaya agar mengetahui bahaya apa saja yang ada pada di lapangan, kemudian menganalisa mencari penilaian resiko dan mendapatkan nilai resiko yang ada di lapangan, Kemudian melakukan survey harga alat APD di toko dan beberapa toko online. Kemudian mencari presentase biaya K3 dengan cara nilai kontrak dibagi nilai biaya K3.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka menjadi pokok permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah identifikasi bahaya keselamatan dan kesehatan kerja (K 3) pada pembangunan proyek Villa Maharaja Pererenan Badung?

2. Berapa perkiraan perencanaan biaya dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K 3) pada pembangunan Villa Pererenan Badung?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui identifikasi bahaya metode pelaksanaan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK 3) pada pembangunan proyek Villa Maharaja Pererenan Badung.
2. Untuk mengetahui biaya yang dihabiskan dalam pelaksanaan Sistem keselamatan dan kesehatan kerja (SMK 3) pada pembangunan Villa di Pererenan Badung.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang dapat dalam penyusunan skripsi ini sebagai berikut :

1. Untuk menambah dan meningkatkan wawasan dalam pelaksanaan SMK 3 serta dapat membandingkan antara teori di bangku kuliah dengan kenyataan real yang ada di lapangan.
2. Untuk dapat mengetahui perencanaan biaya yang dihabiskan dalam keselamatan dan kesehatan kerja (SMK 3) pada proyek pembangunan Villa Maharaja Pererenan Badung.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari skripsi ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilaksanakan pada Proyek Pembangunan Villa Maharaja Pererenan Badung.
2. Analisis yang digunakan mengacu perencanaan RAB proyek Villa Maharaja Pererenan Badung.
3. Harga yang digunakan mengacu dari survey lapangan dan wawancara dilapangan harga tahun 2023.
4. Mengingat keterbatasan waktu, tahap identifikasi bahaya yang ditinjau penulis hanya berfokus pada Pekerjaan Struktur Balok, Plat Lantai, Kolom, dan atap Baja.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Dari hasil pengolahan data Perencanaan Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pembangunan Proyek Villa Maharaja Pererenan Badung, penulis menarik sebuah simpulan sebagai berikut:

1. Hasil Identifikasi bahaya sebanyak 54 item identifikasi dan Penilaian Tingkat risiko pada Proyek Pembangunan Proyek Villa Maharaja Pererenan termasuk dalam kriteria “sedang” dengan rentang nilai risiko antara 5 – 12.
2. Total Biaya Perencanaan K3 yang sangat diperlukan, dikarekan agar mencegah dan mengurangi terjadinya Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja, jumlah biaya yang diperlukan untuk K3 yaitu sebesar Rp. 61.800.000,00. Dengan Nilai Kontrak Proyek sebesar Rp. 2.650.000.000,00 (excluding PPN 10%), maka didapat Nilai Persentase sebesar 2,33% dari Nilai Kontrak Proyek.

5.2 Saran

Saran yang ingin disampaikan pada proposal skripsi ini mengenai Identifikasi bahaya dan Perencanaan Biaya K3 pada Pembangunan Proyek Villa Maharaja Pererenan Badung, sebagai berikut:

1. Dari hasil penilaian identifikasi dan tingkat risiko yang di dapat, sebaiknya Pembangunan Proyek Villa Maharaja Pererenan Badung, harusnya bisa merencanakan biaya penerapan K3 yang sesuai dengan menggunakan standar serta peraturan yang berlaku.
2. Dikarenakan dari hasil persentase biaya K3 terhadap nilai kontrak proyek pada Pembangunan Proyek Villa Maharaja Pererenan Badung hanya sebesar 2,33%, seharusnya penerapan K3 pada Proyek Villa Maharaja Pererenan Badung dapat direalisasikan di lapangan untuk keselamatan dan kesehatan para pekerja lapangan maupun pihak manajemen perusahaan agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan. Dengan adanya penerapan K3

ini, semoga yang diharapkan dapat mengurangi dan meminimalisir atau bahkan bisa menghilangkan risiko kecelakaan serta membahayakan yang dapat terjadi pada tenaga kerja di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ananti, G. A. (2019). Analisis Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Proyek Konstruksi (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Lt. II SD N 13 Kesiman. Seminar Nasional Keteknisipilan Bidang Vokasional VII, 247–251. Bali: Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali.
- [2] BPJS. (2019). BPJS Ketenagakerjaan. Retrieved January 16, 2019, from <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/23322/Angka-KecelakaanKerja-Cende>.
- [3] Fahmi Abbas1), Imran Oppier2), Christy Gery Buyang) 2019 Analisis Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Biaya Proyek Konstruksi Bangunan Gedung Di Kota Ambon. Ambon.
- [4] Indah Yuliana1), Sri Ebtha Yuni1) Desember 2020 Analisis Anggaran Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Proyek Konstruksi Gedung Sma N 2 Abiansema.
- [5] Sangkot Nasution. 2017. "Variabel Penelitian" ISSN: 2338-2163 - Vol. 05, No. 02.
- [6] Sucipto, C. D. (2014). Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- [7] Aditarma. (2021). Analisa Risiko Dan Perencanaan Anggaran Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Villa Kutuh - Felicia Tan.
- [8] Thresia Deisy Rawis) Jermias Tjakra)Tisano Tj) Arsjad 4 April 2016 Perencanaan Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Bangunan (Studi Kasus: Sekolah St.Ursula Kotamobagu).
- [9] Wiyah, N. J. (2021). Perencanaan Biaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Konstruksi Preservasi Jalan Dan Jembatan (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- [10] Anam, Syaiful, and Jenny Caroline. "Perencanaan Estimasi Biaya K3 pada Proyek Pembangunan Kantor di Surabaya." *Jurnal Teknik Sipil* 2.1 (2021): 161-166.