

**PERHITUNGAN BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN  
KONSTRUKSI (SMKK) BERDASARKAN PERMEN**

**PUPR NOMOR 10 TAHUN 2021**

**(Studis Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Padang)**

**PROYEK AKHIR**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Diploma Pada Prodi Teknik Sipil dan Bangunan Gedung Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**GRISELDA KHANSA ANINDYA**

**NIM. 21062025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN BANGUNAN GEDUNG**

**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2024**

PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

PERHITUNGAN BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)

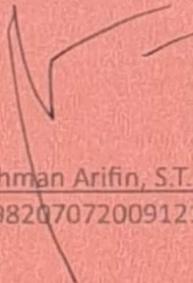
BERDASARKAN PERMEN PUPR NOMOR 10 TAHUN 2021

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Padang)

Nama : Griselda Khansa Anindya  
NIM : 21062025  
Prodi : DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Padang, 10 Juni 2024

Disetujui Oleh  
Dosen Pembimbing



Dr. Ir. Ari Syaiful Rahman Arifin, S.T., M.T., IPM., CSE.  
NIP. 198207072009121004

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil UNP



Dr. Eng. Ir. Prima Yane Putri, S.T., M.T.  
NIP. 197806052003122006

PENGESAHAN PROYEK AKHIR

PERHITUNGAN BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK)

BERDASARKAN PERMEN PUPR NOMOR 10 TAHUN 2021

(Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni  
Universitas Negeri Padang)

Nama : Griselda Khansa Anindya  
NIM : 21062025  
Prodi : DIII Teknik Sipil Bangunan Gedung  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Prodi Teknik Sipil, Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

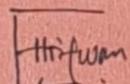
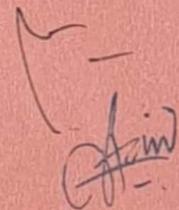
Padang, 10 Juni 2024

Nama Tim Penguji Tanda Tangan

1. Ketua : Dr. Ir. Ari Syaiful Rahman Arifin, S.T., M.T., IPM., CSE. 1.

2. Anggota : Ir. Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph.D. 2.

3. Anggota : Ir. Fitra Rifwan, S.Pd., M.T. 3.



## PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya ucapkan rasa Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga saya bisa menyelesaikan Proyek

Akhir ini dengan baik. Proyek akhir ini saya persembahkan kepada:

### **Papa dan Mama Tercinta**

Sebagai tanda bakti, rasa hormat dan terima kasih yang tak terhingga saya persembahkan karya ini kepada Bapak Andrizal Djalal dan Ibu Evi Roza yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tidak mungkin

dapat saya balas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat papa dan mama bahagia kedepannya.

### **Griselda Khansa Anindya**

Tak kalah penting terima kasih kepada diri sendiri. Terima kasih sudah menjadi kuat dan berani, terima kasih untuk tidak pernah menyerah atas apa yang telah dilewati, terima kasih sudah bangkit dari setiap hal yang membuatmu lelah, terima kasih karena sudah percaya dengan apa yang Tuhan kehendaki, dan terima kasih sudah berjuang dan berproses sejauh ini.

## MOTTO

*“Orang lain tidak akan paham struggle dan masa sulitnya kita, yang mereka ingin tahu hanya bagian success stories saja. Berjuanglah untuk diri sendiri, walaupun tidak ada yang tepuk tangan, kelak diri kita di masa depan akan sangat bangga dengan apa yang kita perjuangkan hari ini. Jadi tetap berjuang ya.”*



### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Griselda Khansa Anindya  
NIM/TM : 21062025 / 2021  
Program Studi : DIII Teknik Sipil  
Departemen : Teknik Sipil  
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul... Perhitungan Biaya Sistem Manajemen keselamatan konstruksi (SMKK) Berdasarkan Permen PUPP No.10 tahun 2021 (Studi Kasus : Proyek pembangunan Gedung fakultas bahara dan Seni Universitas Negeri Padang)

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Sipil

(Dr. Eng. Prima Yane Putri, ST., MT))  
NIP. 19780605 200312 2 006

Saya yang menyatakan,

Griselda Khansa Anindya

## BIODATA

### A. Data diri

Nama : Griselda Khansa Anindya  
Tempat/Tanggal Lahir : Batam/30 September 2002  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Golongan darah : A  
Anak ke : 2 (Dua)  
Jumlah saudara : 3 (Tiga)  
Nama ayah : Andrizal Djalal  
Nama ibu : Evi Roza  
Alamat : Jalan Soekarno Hatta No 93 RT 007/RW 001,  
Kelurahan Campago Ipuh, Kecamatan Mandiangin  
Koto Selayan, Kota Bukittinggi  
Email : griseldakhansaa@gmail.com



### B. Riwayat Pendidikan

SD : SDN 03 Pakan Kurai  
SMP : SMPN 6 Bukittinggi  
SMA/SMK sederajat : SMAN 4 Bukittinggi  
Universitas : Universitas Negeri Padang

### C. Skripsi

Judul : Perhitungan Biaya Sistem Manajemen  
Keselamatan Konstruksi (SMKK) Berdasarkan  
Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 (Studi Kasus:  
Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan  
Seni Universitas Negeri Padang)  
Tanggal Sidang : 10 Juni 2024

## ABSTRAK

**Griselda Khansa Anindya, 2024. PERHITUNGAN BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN KONSTRUKSI (SMKK) BERDASARKAN PERMEN PUPR NOMOR 10 TAHUN 2021 (STUDI KASUS: PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG FAKULTAS BAHASA DAN SENI UNIVERSITAS NEGERI PADANG)**

Proyek akhir ini dilatar belakangi oleh peningkatan kecelakaan kerja dalam beberapa tahun terakhir. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang terencana dengan baik dalam sebuah proyek tentunya akan memberikan dampak yang baik terhadap kinerja proyek tersebut. Kementerian PUPR telah membuat peraturan mengenai SMKK melalui Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 tentang Pedoman Keselamatan Konstruksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya SMKK pada proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.

Proyek akhir ini diawali dengan melakukan observasi ke lapangan untuk mewawancarai ahli K3, tujuannya untuk mengetahui kuantitas dan peralatan SMKK apa saja yang digunakan pada proyek tersebut. Kemudian melakukan studi literatur untuk menunjang beberapa referensi tentang SMKK, selanjutnya melakukan pengolahan data dan melakukan analisis terhadap hasil pengolahan data tersebut.

Dari hasil pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh biaya SMKK pada proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 senilai Rp. 246.921.800,00 atau 0,84% dari nilai kontrak. Dapat disimpulkan bahwa persentase biaya SMKK tersebut hampir memenuhi idealnya biaya K3 yaitu berkisar 1,0 – 1,5% dari nilai kontrak proyek.

**Kata kunci:** Biaya SMKK, Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini. Tidak lupa shalawat beriringan salam penulis sampaikan kepada junjungan kita yakni Nabi Muhammad SAW.

Penulisan Proyek Akhir ini merupakan salah satu persyaratan bagi penulis untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik, selama membuat Proyek Akhir dengan judul “Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang)” ini penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Ari Syaiful Rahman Arifin, S.T., M.T., IPM., CSE., selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengetahuan, pengarahan dan nasihat dalam penulisan Proyek Akhir ini, sehingga Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Ir. Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Penguji dan Ketua Progran Studi DIII Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Ir. Fitra Rifwan, S.Pd., M.T., selaku Dosen Penguji.
4. Ibu Dr. Eng. Ir. Prima Yane Putri, S.T., M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Ir. Yaumal Arbi, S.T., M.T., selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak membantu penulis dalam kelancaran selama perkuliahan hingga Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan ibu dosen serta staf Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, pengalaman serta bantuan kepada penulis selama perkuliahan hingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.

7. Ibu Jenni Zelita, selaku pembimbing lapangan di Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Kepada cinta kasih ketiga saudari dan saudara penulis, Puti Imtihan Salsabilla, Vania Najwa Khairunnisa, Clara Amelia Sherly dan Novan Alfarizi. Terima kasih atas segala do'a dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
9. Nabil Mukhlis, seseorang yang tak kalah penting kehadirannya. Terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan Proyek Akhir ini, baik tenaga, waktu, maupun materi dan memberi semangat untuk terus maju tanpa kenal kata menyerah dalam segala hal.
10. Teman-teman seperjuangan, terutama Mitha, Ria, Salsa, Nanda, Sarah dan rekan-rekan Angkatan 2021 lainnya yang telah banyak membantu selama perkuliahan hingga penulis menyelesaikan Proyek Akhir ini.
11. Teristimewa kepada diri sendiri. Terima kasih atas semua kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan Proyek Akhir ini.

Yang tak kalah penting kepada Orang Tua tercinta, Bapak Andrizal Djalal dan Ibu Evi Roza, dua orang yang sangat berjasa di hidup penulis. Terima Kasih atas do'a, cinta, kepercayaan dan segala bentuk yang diberikan, sehingga penulis merasa terdukung di segala pilihan dan Keputusan yang diambil oleh penulis, serta tanpa Lelah mendengar keluh kesah penulis hingga di titik ini.

Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir ini masih jauh dari kata kesempurnaan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun demi perbaikan untuk proposal di masa yang akan datang.

Padang, 10 Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN PROYEK AKHIR	
PERSEMBAHAN	
MOTTO	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir .....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Spesifikasi Teknis .....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	6
A. Proyek Konstruksi .....	6
1. Pengertian Proyek Konstruksi .....	6
2. Jenis Proyek Konstruksi .....	7
3. Tahapan Proyek Konstruksi .....	8
B. Kecelakaan Kerja .....	10
1. Pengertian Kecelakaan Kerja .....	10
2. Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja .....	11
3. Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja .....	11
C. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) .....	13
1. Pengertian Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) .....	13
2. Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 .....	13
3. Tahapan Penerapan Keselamatan Konstruksi .....	16
4. Kebijakan Hukum Terkait Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK).....	17

5.	Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi .....	19
6.	Komponen Biaya Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) .....	20
D.	Alat Pelindung Diri (APD) dan Rambu Konstruksi .....	23
1.	Identifikasi Alat Pelindung Diri (APD) .....	24
2.	Identifikasi Rambu Keselamatan Konstruksi .....	34
BAB III	PROSEDUR DAN TAHAP PERHITUNGAN/RANCANGAN .....	37
A.	Jenis Proyek Akhir .....	37
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	37
C.	Sumber Data .....	37
1.	Data Primer .....	37
2.	Data Sekunder .....	38
D.	Prosedur dan Tahapan Perhitungan .....	38
E.	Bagan Alur Pelaksanaan Proyek Akhir .....	47
BAB IV	PEMBAHASAN .....	49
A.	Deskripsi Proyek .....	49
B.	Data Hasil Proyek Akhir .....	49
1.	Kebutuhan SMKK Pada Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang .....	49
2.	Harga Perkiraan Sendiri (HPS) Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang ....	53
3.	Rencana Anggaran Biaya (RAB) Penawaran Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang .....	54
C.	Pembahasan .....	56
1.	Komponen Biaya SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 .....	56
2.	Perhitungan Biaya SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 .....	56
D.	Hasil .....	65
1.	Rekapitulasi Hasil Analisis Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang ....	65

2. Perbandingan Komponen Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang ....	72
3. Hasil Analisis .....	78
BAB V PENUTUP .....	79
A. KESIMPULAN .....	79
B. SARAN.....	79
DAFTAR RUJUKAN.....	80
DAFTAR LAMPIRAN.....	82

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen Biaya SMKK.....	39
Tabel 2. Kebutuhan Peralatan K3 Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.....	50
Tabel 3. HPS Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang .....	53
Tabel 4. RAB Penawaran Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.....	54
Tabel 5. Sembilan Komponen Biaya SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021.....	56
Tabel 6. Perhitungan Biaya SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 .....	61
Tabel 7. Rekapitulasi HPS Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.....	65
Tabel 8. Rekapitulasi RAB Penawaran Biaya SMKK Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.....	67
Tabel 9. Rekapitulasi Biaya SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 .....	68
Tabel 10. Rekapitulasi Persentase Hasil Analisis Data.....	71
Tabel 11. Perbandingan Komponen Biaya SMKK .....	72
Tabel 12. Perbandingan Komponen Biaya SMKK berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 dengan HPS.....	74
Tabel 13. Perbandingan komponen biaya SMKK RAB Penawaran dengan HPS ....	76

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Kecelakaan Kerja.....	1
Gambar 2. Pelindung Kepala.....	25
Gambar 3. Pelindung Kaki.....	26
Gambar 4. Pelindung Mata.....	27
Gambar 5. Pelindung Wajah.....	28
Gambar 6. Pelindung Jatuh Dari Ketinggian.....	29
Gambar 7. Pelindung Tangan.....	31
Gambar 8. Pelindung Pendengaran.....	32
Gambar 9. Pelindung Pernapasan.....	33
Gambar 10. Pakaian Pelindung.....	34
Gambar 11. Rambu Peringatan.....	35
Gambar 12. Rambu Larangan.....	35
Gambar 13. Rambu Peringatan.....	36
Gambar 14. Lokasi Proyek.....	37
Gambar 15. Bagan Alur Pelaksanaan Proyek Akhir.....	48
Gambar 16. Diagram Persentase HPS SMKK.....	66
Gambar 17. Diagram Persentase RAB Penawaran.....	68
Gambar 18. Diagram Persentase SMKK Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021.....	70
Gambar 19. Rekapitulasi Biaya SMKK.....	71
Gambar 20. Perbandingan komponen biaya SMKK berdasarkan Permen PUPR nomor 10 tahun 2021 dengan RAB Penawaran.....	73
Gambar 21. Perbandingan komponen biaya SMKK berdasarkan Permen PUPR nomor 10 tahun 2021 dengan HPS.....	75
Gambar 22. Perbandingan Komponen Biaya SMKK RAB Penawaran dengan HPS77	

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing .....	82
Lampiran 2. Surat Izin Observasi .....	83
Lampiran 3. Surat Izin Pengambilan Data .....	84
Lampiran 4. Lembar Konsultasi dengan Dosen Pembimbing .....	85
Lampiran 5. HPS .....	88
Lampiran 6. RAB Penawaran .....	89
Lampiran 7. Berita Wawancara .....	90

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Industri konstruksi di Indonesia telah mengalami banyak perkembangan terutama dalam hal pembangunan infrastruktur. Setiap pelaksanaan proyek konstruksi tentunya mengharapkan agar proyek tersebut dapat terlaksana dengan baik, dimana tingkat kesuksesan suatu proyek dapat dilihat dari proyek yang selesai memenuhi spesifikasi yang diinginkan, proyek dapat selesai tepat waktu, efisiensi biaya, keamanan dan kesehatan kerja terjamin. Namun berbagai kegagalan pelaksanaan suatu proyek konstruksi seringkali terjadi, dimana tolak ukur utamanya merupakan kebalikan dari keempat faktor di atas (Komarujjaman et al., 2023).

Dalam pembangunan proyek konstruksi di Indonesia, penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) masih kurang maksimal. Banyak pekerja konstruksi yang mengalami kecelakaan kerja tiap tahunnya, kerusakan material, kegagalan produksi serta keterlambatan pekerja konstruksi yang membuat perusahaan banyak mengalami kerugian (Kurniawan, 2019). Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat, pada tahun 2017 angka kecelakaan kerja yang dilaporkan mencapai 123.041 kasus, sementara sepanjang 2018 mencapai 173.105 kasus dengan klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) sebesar Rp 1,2 triliun (Widiastuti, 2019).



Gambar 1. Grafik Kecelakaan Kerja  
Sumber: BPJS Ketenagakerjaan, 2022

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan kebijakan yang digunakan oleh pemerintah atau pelaku usaha dalam mencegah terjadinya bahaya kecelakaan kerja pada saat kerja dan mengurangi risiko kecelakaan akibat kerja (IS Muthalib, 2018). Dalam masa sekarang ini hal-hal seperti alat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sering disepelekan dan diabaikan dengan berbagai alasan seperti tidak merasa nyaman dalam bekerja. Padahal kegiatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi sangat rentan terhadap terjadinya kecelakaan kerja yang disebabkan oleh beberapa faktor yang tidak bisa dipastikan apa dan bagaimana. Faktor-faktor tersebut seperti kondisi lokasi bangunan, cuaca saat pengerjaan, bencana alam, metoda pelaksanaan konstruksi (teknologi yang dipergunakan), perubahan desain konstruksi, turn over tenaga kerja, pihak-pihak yang terkait dalam konstruksi tersebut (Komarujjaman et al., 2023).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) menjadi faktor penting dalam proyek konstruksi. Salah satu alasan mengapa K3 sangat penting dalam konstruksi adalah untuk menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja. Dampak kecelakaan kerja tidak hanya merugikan karyawan, tetapi juga perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung. Kerugian yang diakibatkan dalam bentuk material dapat berupa kehilangan uang, kerusakan harta benda hingga kehilangan dalam bentuk waktu kerja. Oleh karena itu Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) sangat perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja menuju Masyarakat adil dan makmur dari pekerjanya.

Dalam konteks tersebut, pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) sangat penting dilakukan untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja pada proyek konstruksi di Indonesia. SMKK berguna dalam mengidentifikasi potensi risiko keselamatan kerja pada setiap tahap proyek konstruksi dan merancang strategi pengendalian risiko untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan. Selain itu, penerapan SMKK juga

berperan dalam memastikan bahwa standar keselamatan kerja di setiap tahap proyek konstruksi selalu diterapkan dan dipantau secara terus-menerus.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2021, Setiap Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa dalam penyelenggaraan Jasa Konstruksi harus menerapkan SMKK. Sedangkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Permen PUPR) Nomor 10 Tahun 2021 Tentang Pedoman Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pasal 1 ayat (27) menjelaskan mengenai kecelakaan konstruksi merupakan suatu kejadian akibat dari kelalaian saat melakukan pekerjaan konstruksi. Kecelakaan konstruksi dapat terjadi akibat tidak terpenuhinya standar keamanan, keselamatan, kesehatan dan keberlanjutan. Hal ini dapat mengakibatkan kehilangan harta benda, waktu kerja, kematian, cacat tetap dan kerusakan lingkungan.

Penerapan biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Direktorat Jenderal Bina Konstruksi Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat dalam Surat Edaran (SE) Menteri PUPR 10/2018 tentang Pemberlakuan Standar Dokumen Pemilihan Pengadaan Jasa Konstruksi yang menyatakan Biaya Penyelenggaraan K3 dan Keselamatan Konstruksi harus diperhitungkan tersendiri dalam total biaya penawaran, dengan besaran biaya berkisar antara 1.0% sampai 2.5% dari nilai pekerjaan atau sesuai dengan kebutuhan. Pentingnya penerapan K3 dalam suatu proyek sangat berpengaruh terhadap kinerja suatu perusahaan konstruksi, maka anggaran biaya untuk K3 sangat penting untuk diperhatikan.

Kepala Komite Keselamatan Konstruksi Rakyat, Syarif Burhanuddin juga mengatakan bahwa standar ideal biaya K3 yang dianggarkan berkisar 1,50% - 2,50% dari total nilai proyek tetapi juga tergantung dari tingkat kesulitan proyek. Ketua Umum Asosiasi Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja Konstruksi Indonesia (A2K4) Lazuardi Nurdin juga menegaskan bahwa nantinya Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) bersama kontraktor akan

menghitung bersama rencana biaya K3 yang ideal secara spesifik untuk benar-benar diterapkan.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan penulis pada tanggal 8 Maret 2024 di proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang, penulis telah melakukan wawancara dengan ahli K3 konstruksi di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa pada proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang ini telah memasukkan penawaran K3, tetapi dari hasil tersebut perlu dicek kembali apakah sudah diterapkan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Dalam penawaran K3 dalam tender biasanya terdapat pada bagian RAB tender. Sedangkan untuk persyaratan bagi penyedia jasa wajib menawar K3 dalam tender, jika tidak tender proyek tersebut bisa gagal.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mengangkat masalah ini sebagai proyek akhir dengan judul **“Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 (Studi Kasus: Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang)”**.

## **B. Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir**

### **1. Tujuan Proyek Akhir**

Adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah untuk mengetahui biaya Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) Berdasarkan Permen PUPR Nomor 10 Tahun 2021 pada Proyek Pembangunan Gedung Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.

### **2. Manfaat Proyek Akhir**

Proyek akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi penulis sebagai pembelajaran dalam menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III.
- b. Sebagai masukan bagi manajemen perusahaan PT. Nusa Konstruksi Enjiniring Tbk, dalam rangka peningkatan pencapaian target produksi pekerjaan.

- c. Sebagai referensi tambahan bagi peneliti lain yang akan meneliti topik yang relevan dengan topik ini.

#### **C. Batasan Masalah**

Mengingat luas cakupan permasalahan yang ada dalam proyek akhir ini, maka perlu batasan masalah agar sasaran yang diinginkan tercapai. Masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah Perhitungan Biaya Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) pada Proyek Pembangunan Gedung Labor dan Lokal Kuliah Jurusan Seni Rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang.

#### **D. Spesifikasi Teknis**

Proyek Pembangunan Gedung Labor dan Lokal Kuliah Jurusan Seni Rupa Fakultas Bahasa dan Seni Universitas Negeri Padang ini direncanakan memiliki 4 lantai ditambah 1 lantai *dack* dengan jangka waktu pelaksanaan 210 hari kalender. Proyek ini memiliki anggaran sebesar Rp 29.492.000.000,00 (Dua Puluh Sembilan Miliar Empat Ratus Sembilan Puluh Dua Juta Rupiah) dengan pendanaan yang diperoleh dari Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan (RKAT) Universitas Negeri Padang tahun anggaran 2024. Proyek pembangunan ini menggandeng PT. Nusa Konstruksi Enjiniring, Tbk sebagai kontraktor pelaksana, CV. Studio A17 Consultant sebagai konsultan perencana dan CV. Artistik Engineering Consultant sebagai konsultan pengawas.