

ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (SMK3) PADA PROYEK THE UMALAS SIGNATURE

Putu Sri Darma Sari¹⁾, Ni Putu Indah Yuliana²⁾, I Gusti Ayu Wulan Krisna Dewi³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi D-IV Manajemen Proyek Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

²⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

³⁾Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Bali, Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Kabupaten Badung, Bali-80364

E-mail: 1darma.sari1806@gmail.com, 2putuindah3107@pnb.ac.id,
3wulankrisna@pnb.ac.id

ABSTRACT

The increase in the construction of development projects has an impact on increasing the number of work accidents, especially in the construction sector. The Occupational Safety and Health Management System (SMK3) is needed to prevent work accidents which in practice require a lot of money. The research was carried out on the construction project of The Umalas Signature with the aim of knowing the amount and percentage of costs required in implementing occupational safety and health (K3) against the ideal standards of the People's Construction Safety Committee. The research method used in this research is descriptive quantitative with data collection in the form of interviews, surveys, and direct field observations. The results of the study show that the required work safety and health system budget plan is based on a shop price survey, namely for contract work of Rp. 429,722,433 (Six Hundred Forty Three Million Seven Hundred Seventy Seven Thousand Three Hundred Fifty Six Rupiah) with a percentage comparison of the contract value of 1.54%. Based on the analysis that has been done, the K3 cost has met the ideal standard of the People's Construction Safety Committee, which is around 1.50% -2.50%.

Keywords: Project, Construction, RAB, SMK3, Cost, Occupational Safety and Health (K3) Cost.

ABSTRAK

Meningkatnya perkembangan proyek pembangunan mengakibatkan tingkat kecelakaan kerja khususnya dalam bidang konstruksi juga semakin meningkat. Untuk mencegah kecelakaan kerja, diperlukan suatu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang dalam pelaksanaannya memerlukan sejumlah biaya. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan The Umalas Signature dengan tujuan untuk mengetahui besaran dan persentase biaya yang di perlukan dalam pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dengan mengacu pada standar ideal komite Keselamatan Konstruksi Rakyat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data berupa wawancara, survey dan pengamatan langsung dilapangan. Hasil penelitian menunjukkan jumlah rencana anggaran sistem keselamatan dan kesehatan kerja yang diperlukan berdasarkan survey harga toko yaitu pada pekerjaan kontrak sebesar Rp. 429,722,433 (Enam Ratus Empat Puluh Tiga Juta Tujuh Ratus Tujuh Puluh Tujuh Ribu Tiga Ratus Lima Puluh Enam Rupiah) dengan persentase perbandingan dari nilai kontrak yaitu sebesar 1.54%. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka nilai biaya K3 tersebut sudah memenuhi standar ideal komite Keselamatan Konstruksi Rakyat yakni berkisar 1.50%-2.50%.

Kata Kunci: Proyek, Konstruksi, RAB, SMK3, Biaya, Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

PENDAHULUAN

Pembangunan konstruksi yang terjadi di Indonesia saat ini sudah berkembang pesat seiring dengan berjalannya waktu dan bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Dalam melaksanakan pekerjaan pembangunan proyek konstruksi hal yang perlu diperhatikan yaitu mutu atau kualitas dalam proyek tersebut, ketepatan waktu dalam pelaksanaan proyek dan biaya yang digunakan dalam pelaksanaan proyek yang sering disebut *Triple Costaint*. Selain tiga hal tersebut, hal lain yang harus diperhatikan adalah keselamatan dan kesehatan kerja atau yang sering disebut dengan K3 pada proyek tersebut (H. Susila, 2019).

Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan menyatakan bahwa, pada tahun 2019 tercatat 114.235 kasus kecelakaan kerja. Sedangkan pada tahun 2020, periode Januari hingga Oktober tercatat 177.161 kasus kecelakaan kerja (S. Ade, 2022). Kecelakaan kerja merupakan kejadian saat pekerja sedang bekerja yang menyebabkan luka atau gangguan kesehatan. Menurut data ILO, di Indonesia sekitar 30% kecelakaan kerja berasal dari 100.000 tenaga kerja yang berada pada sektor konstruksi (N. Syahrit & P. Y. Putri, 2020). Untuk mencegah kecelakaan kerja, diperlukan suatu Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) yang mengatur dan dapat dijadikan acuan bagi konsultan, kontraktor dan para pekerja konstruksi (G. A. K. F. Bole, 2019).

Dalam kegiatan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja atau K3 diperlukan biaya pelaksanaan dari perusahaan, yang didapatkan dari biaya proyek konstruksi tersebut. 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 tercantum dalam kontrak (G. A. K. F. Bole, 2019). Adapun pada penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa nilai biaya K3 yang memenuhi syarat K3 yaitu 1.50%-2.50% berdasarkan dalam standar ideal Komite Keselamatan Konstruksi Rakyat.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Analisis Rencana Anggaran Biaya Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Proyek The Umalas Signature” untuk dapat mengetahui besaran biaya K3 yang harus dialokasikan dalam pelaksanaan proyek tersebut serta untuk mengetahui besar persentase biaya K3 pada proyek tersebut dengan mengacu pada kemungkinan timbulnya kejadian kecelakaan dan keselamatan kerja serta standar ideal K3.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan diproyek The Umalas Signature yang berlokasi di Jalan Mumbak No.156, Kerobokan, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung. Metode analisis data penelitian yang dilakukan yaitu dengan metode deskriptif kuantitatif, yaitu analisis yang bertujuan untuk menjelaskan serta meringkas berbagai variabel penelitian berdasarkan apa yang terjadi lalu diangkat serta digambarkan sesuai dengan kondisi, situasi, dan variabel dari penelitian tersebut. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang dimana data primer dikumpulkan dengan cara wawancara, pengamatan langsung dan survey dilapangan yang berupa daftar kejadian risiko K3, jumlah tenaga kerja, dan harga satuan *safety tools* serta untuk data sekunder didapatkan langsung dari pelaksana proyek tersebut khususnya mandor dari The Umalas Signature berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan *time schedule*. Adapun tahapan analisis yang dilakukan yaitu, sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data-data yang diperlukan untuk pengolahan data yang bersumber dari perusahaan kontraktor pada proyek tersebut.
2. Melakukan identifikasi risiko-risiko kecelakaan dan keselamatan kerja (K3) pada saat tahap pelaksanaan pembangunan proyek tersebut dan nantinya didapatkan daftar kejadian risiko K3.
3. Melakukan pengumpulan harga kelengkapan alat K3 pada toko yang berada didekat lokasi proyek.
4. Melakukan pengumpulan jumlah tenaga kerja yang sesuai dengan keahliannya berdasarkan pengamatan langsung dilapangan.
5. Melakukan penentuan Alat Pelindungan Diri (APD), alat pelindung kerja, personil K3, fasilitas sarana kesehatan dan menentukan biaya dari setiap harga yang dibutuhkan.
6. Melakukan penentuan faktor daya tahan atau masa pakai dari alat-alat K3 (*Durability Factor*) dengan rumus, sebagai berikut:

$$\text{Koefisien Masa Pakai Alat} = \frac{\text{Umur Masa Pakai Alat}}{\text{Volume Alat Dipakai}}$$

7. Melakukan analisis biaya K3 berdasarkan Peraturan Menteri Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Surat Edaran Nomor 11/SE/M/2019 Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem

Manajemen Keselamatan Konstruksi telah mengatur mengenai rincian kegiatan penyelenggaraan SMK3 Konstruksi Bidang Pekerja Umum dan menganalisis biaya berdasarkan harga dari toko sekitar proyek tersebut dan menghitung persentase untuk mengetahui seberapa besar pengaruh biaya K3 terhadap nilai kontrak dalam bentuk persentase. Adapun rumus yang digunakan yaitu, sebagai berikut :

$$\text{Volume} = \text{Volume Alat Dipakai} \times \text{Koef Masa Pakai Alat} \times \text{Harga Satuan Alat atau Kelengkapan K3}$$
$$\text{Persentase Biaya K3} = \frac{\text{RAB K3}}{\text{Nilai Kontrak}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Umum

Dalam penelitian ini proyek konstruksi yang dijadikan sebagai objek penelitian yaitu proyek pembangunan The Umalas Signature yang berlokasi di di Jalan Mumbak No.156, Kerobokan, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung. Adapun data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data primer yang berupa daftar kejadian risiko K3, jumlah tenaga kerja, dan harga satuan *safety tools* dan data sekunder yang berupa Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan *time schedule*.

Selanjutnya setelah melakukan pengumpulan data, hal pertama yang dilakukan dalam pengolahan data yaitu menentukan identifikasi risiko bahaya guna untuk dapat menentukan alat perlindungan diri (APD) yang akan digunakan oleh pekerja, lalu melakukan pengumpulan harga kelengkapan alat K3 pada toko yang berada didekat lokasi proyek, selanjutnya dilakukan pengumpulan jumlah tenaga kerja yang sesuai dengan keahliannya, lalu melakukan penentuan Alat Pelindungan Diri (APD), alat pelindung kerja, personil K3, fasilitas sarana kesehatan dan menentukan biaya dari setiap harga yang dibutuhkan, melakukan penentuan faktor daya tahan atau masa pakai dari alat-alat K3 (*Durability Factor*), dan melakukan analisis biaya K3 berdasarkan survey harga dari toko sekitar proyek tersebut dan menghitung persentase untuk mengetahui seberapa besar pengaruh biaya K3 terhadap nilai kontrak dalam bentuk persentase. Perhitungan ini dilakukan dan dibuat dalam bentuk RAB (Rancangan Anggran Biaya).

IDENTIFIKASI RISIKO

Identifikasi risiko yang merupakan usaha untuk mengetahui, mengenal dan memperkirakan adanya risiko pada suatu sistem operasi, peralatan, prosedur, unit kerja. Identifikasi risiko dilakukan dengan cara literatur, pengamatan lapangan dan wawancara pada staff pelaksana serta mandor dari setiap pekerjaan diproyek pembangunan The Umalas Signature dan pada pekerjaan kontrak banyak ditemukan pekerjaan yang dapat menimbulkan risiko dan bahaya baru para pekerjanya.

PENENTUAN KELENGKAPAN ALAT K3

Proses penentuan kelengkapan alat K3 ini dilakukan dengan tujuan agar dapat mempermudah dalam penentuan harga dan jumlah alat yang akan digunakan pada proyek tersebut serta penentuan alat yang digunakan disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Surat Edaran Nomor 11/SE/M/2019 Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

PENGUMPULAN HARGA KELENGKAPAN K3

Pada proses ini dilakukan pengumpulan harga kelengkapan K3 yang diperkirakan akan digunakan pada proyek pembangunan The Umalas Signature. Pengumpulan harga ini didapat berdasarkan survey harga yang dilakukan di tiga toko terdekat dari proyek tersebut lalu harga tersebut dikumpulkan dan dicari rata-rata dari harga kelengkapan alat K3 yang akan digunakan di proyek pembangunan The Umalas Signature dan setelah didapatkan rata-rata maka didapatkan juga harga yang akan digunakan untuk perhitungan RAB K3.

PENGUMPULAN JUMLAH TENAGA KERJA

Pengumpulan jumlah tenaga kerja ini dilakukan untuk mempermudah pembuatan anggaran biaya K3 pada proyek pembangunan The Umalas Signature dan pengumpulan jumlah tenaga kerja ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dan wawancara kepada QS, pelaksana, dan mandor dari setiap pekerjaan yang ada di proyek The Umalas Signature. Pada proses pengumpulan jumlah tenaga kerja ini diasumsikan bahwa pada setiap pekerjaan menggunakan mandor, kepala tukang, dan pekerja yang

tetap serta tidak mengambil pekerjaan lainnya. Berdasarkan pengumpulan data didapatkan untuk pekerjaan kontrak sebanyak 137 orang dan staff kontraktor & MK sebanyak 15 orang dengan total 152 orang..

PENENTUAN MASA PAKAI ALAT (*DURABILITY FACTOR*)

Durability Factor adalah suatu penilaian yang dilakukan guna untuk menentukan atau mengetahui tingkat ketahanan masa pakai alat-alat K3 yang nantinya akan digunakan untuk menganalisis biaya K3 dari pekerjaan yang ada diproyek tersebut. Pada pekerjaan yang dilaksanakan diproyek The Umalas Signature, pembuatan *Durability Factor*-nya dibagi menjadi 2 bagian yaitu pada pekerjaan kontrak dengan jumlah 137 pekerja dan *durability factor* khusus hanya untuk para staff kontraktor dan MK yang dilaksanakan selama 11 bulan.

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA K3

Dalam perencanaan anggaran biaya keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada proyek pembangunan The Umalas Signature ini, menggunakan total jumlah pekerja yaitu sebanyak 152 orang serta dalam menentukan alat dan kelengkapan yang digunakan berdasarkan Peraturan Menteri Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Surat Edaran Nomor 11/SE/M/2019 Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

Tabel. 1 Uraian Rincian Anggaran Biaya K3

RAB Berdasarkan Survey Harga Toko	
Total Biaya APD Pekerja	Rp 15,391,555
Total Biaya APD Staff Kontraktor & Mk	Rp 7,349,450
Total Biaya Kelengkapan K3	Rp 406,981,428
Total RAB K3 Pekerjaan Kontrak	Rp 429,722,433

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat rincian besaran anggaran biaya K3 pada pekerjaan kontrak yang memiliki total besaran biaya yaitu Rp. 429,722,433 (Empat Ratus Dua Puluh Sembilan Juta Tujuh Ratus Dua Puluh Dua Ribu Empat Ratus Tida Puluh Tiga

Rupiah). Maka dapat dibuat persentase perbandingan total biaya K3 pada pekerjaan kontrak yaitu, sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Persentase Perbandingan Total Biaya K3 Pada Pekerjaan Kontrak

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Pada diagram persentase perbandingan total biaya K3 pada pekerjaan kontrak diatas, dapat dilihat bahwa persentase biaya yang terbesar yaitu ada pada total kelengkapan K3 sebesar 95% dan persentase terkecil yaitu total kelengkapan K3 staff dan MK sebesar 2%.

PERSENTASE BIAYA K3

Setelah didapatkan rincian anggaran biaya K3 yang diperlukan, berdasarkan rincian biaya tersebut maka didapatkan pula persentase perbandingan biaya antara RAB K3 dengan Nilai Kontrak di The Umalas Signature. Adapun rincian dari persentase biaya K3 yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Persentase Biaya K3

Nilai Kontrak	Keterangan	Biaya K3
Rp 27,898,504,200	Harga satuan berdasarkan survey harga toko kelengkapan K3	Rp 429,722,433
Persentase		1.54

Sumber: Hasil Analisis (2023)

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa Rincian Anggaran Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada proyek The Umalas Signature yaitu pada pekerjaan kontrak total biaya K3 yang didapatkan adalah Rp. 429,722,433 (Empat Ratus Dua Puluh Sembilan Juta Tujuh Ratus Dua Puluh Dua Ribu Empat Ratus Tida Puluh Tiga Rupiah) dengan persentase perbandingan dari nilai kontrak yaitu 1.54%. Maka

berdasarkan persentase tersebut dapat dinyatakan bahwa sudah memenuhi standar ideal Komite Keselamatan Konstruksi Rakyat.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengolahan data yang telah dilakukan, adapun kesimpulan yang dapat ditarik yaitu, sebagai berikut:

1. Total biaya K3 pada proyek The Umalas Signature yang didapatkan adalah Rp. 429,722,433 (Empat Ratus Dua Puluh Sembilan Juta Tujuh Ratus Dua Puluh Dua Ribu Empat Ratus Tida Puluh Tiga Rupiah)
2. Besaran persentase biaya K3 pada proyek The Umalas Signature yang didapatkan adalah 1.54% dari nilai kontrak. Total nilai biaya K3 yang telah dihitung sudah memenuhi standar ideal komite Keselamatan Konstruksi Rakyat yakni berkisar 1.50%-2.50%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. A. K. F. Bole, "Studi Kasus Pelaksanaan K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) Konstruksi Jembatan Di Sumba," *E-Jurnal Spirit Pro Patria*, vol. 5, no. 1, p. 2, 2019.
- [2] H. Susila, "Pelaksanaan K3 Pada Proyek Pembangunan Interchange," *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, vol. 24, no. 1, p. 19, 2019.
- [3] S. Ade, "indobalnews.pikiran-rakyat.com," indobalnews, 3 Maret 2021. [Online]. Available: <https://indobalnews.pikiran-rakyat.com/bali-info/pr-881529859/jumlah-kecelakaan-kerja-di-indonesia-masih-relatif-tinggi>. [Accessed 30 April 2022].
- [4] N. Syahrit and P. Y. Putri, "Implementasi K3 Menggunakan Metode Jsa Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja (Studi Kasus: Workshop Konstruksi Teknik Sipil FT UNP)," *Jurnal Teknik Sipil UNP*, vol. 2, no. 1, p. 17, 2020.