KAJIAN BIAYA K3 PADA RUAS JALAN TOL X STA 26+950 – STA 50+677

Katarina Rini Ratnayanti[1], dan Laela Nuryanti[2]

[1]Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Jl.PH.H. Mustofa No.23, Bandung
Email: rini@itenas.ac.id
[2]Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional, Jl.PH.H. Mustofa No.23, Bandung
Email: laelanuryanti0312@gmail.com

ABSTRAK

Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan komponen yang sangat penting dalam manajemen proyek untuk memastikan keselamatan pekerja dan mengurangi risiko kecelakaan. Perencanaan biaya K3 adalah langkah penting yang memastikan alokasi sumber daya yang memadai untuk mengimplementasikan program-program keselamatan di lapangan. Biaya ini mencakup berbagai elemen, seperti pelatihan keselamatan, alat pelindung diri (APD), pemantauan kesehatan, penerapan prosedur keselamatan, serta manajemen risiko dan audit K3. Selanjutnya, setiap komponen biaya diestimasi berdasarkan unit harga dan volume pekerjaan yang terlibat, di mana hasilnya diintegrasikan ke dalam total anggaran biaya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan perencanaan biaya K3 berdasarkan Surat Edaran Menteri PUPR No.11/SE/M/2019 dengan biaya K3 yang dihitung dari nilai kontrak proyek dan biaya kerugian K3 serta hilangnya hari kerja akibat kecelakaan kerja. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara lapangan, dan studi literatur. Dari hasil perhitungan dan analisis menunjukkan bahwa biaya K3 yang dihitung berdasarkan peraturan SE Menteri PUPR No.11/SE/M/2019 adalah Rp 19,701,414,256 atau sekitar 0,93% lebih besar dari nilai kontrak dengan selisih 0.13% dari total nilai kontrak sebesar Rp 16,960,000,000 atau sekitar 0,8%. Biaya kerugian langsung (*direct cost)* dengan 17.978 jam kerja hilang akibat kecelakaan kerja dari jumlah total 24 kecelakaan kerja ringan dan seluruh biaya pengobatan dari saat terjadi kecelakaan hingga sembuh ditanggung oleh BPJS ketenagakerjaan dan BPJS kesehatan.

Kata Kunci: Biaya K3, SE Menteri PUPR No.11/SE/M/2019, Kerugian Akibat Kecelakaan Kerja, BPJS Ketenagakerjaan dan Kesehatan.

1. PENDAHULUAN

Dalam proyek konstruksi biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan komponen penting dalam manajemen proyek untuk memastikan keselamatan pekerja dan mengurangi risiko kecelakaan. Biaya ini mencakup berbagai elemen, seperti pelatihan keselamatan, peralatan perlindungan diri, pemantauan kesehatan, dan penerapan prosedur keselamatan. Untuk meningkatkan produktivitas pekerja, diperlukan pelaksanaan K3 yang baik dan terstruktur. Salah satu rencana umum manajemen perusahaan adalah mengelola bahaya yang terkait dengan aktivitasnya, untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, efisien, dan produktif. Berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 Tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), perusahaan wajib untuk memiliki rencana manajemen yang komprehensif guna mengelola risiko yang terkait dengan aktivitas konstruksi, sehingga dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman. Rumusan masalah penelitian ini adalah perencanaan biaya dan kerugian K3 pada Ruas Jalan Tol X STA 26+950 – STA 50+677. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya dan kerugian K3 pada Ruas Jalan Tol X STA 26+950 – STA 50+677 berdasarkan peraturan SE Menteri PUPR No.11/SE/M/2019 dibandingkan dengan total biaya K3 berdasarkan total nilai kontrak serta hilangnya hari kerja akibat kecelakaan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3)

Kesehatan dan Keselamatan Kerja Konstruksi mengacu pada semua tindakan yang dilakukan untuk memastikan dan melindungi keselamatan dan kesehatan para tenaga kerja dalam sektor konstruksi. Hal ini dilakukan melalui langkah-langkah pencegahan terhadap kecelakaan kerja dan penyakit yang timbul akibat pekerjaan (SE Menteri PUPR No.11/SE/M/2019). Dalam buku ILO (*International Labour Organization*) K3 adalah upaya untuk memelihara dan meningkatkan derajat tertinggi seluruh pekerja baik secara fisik, mental dan kesejahteraan sosial pekerja.

Biaya K3

Biaya K3 mencakup aspek keamanan, kesehatan kerja, dan keselamatan konstruksi yang harus diperhitungkan dan dialokasikan oleh penyedia dan pengguna jasa. Rincian kegiatan dalam penyelenggaraan sistem manajemen keselamatan konstruksi meliputi:

a) Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK);
b) Sosialisasi, promosi dan pelatihan;
c) Alat pelindung Kerja (APK) dan Alat Pelindung Diri (APD);
d) Asuransi dan perizinan;
e) Personil K3 Konstruksi;
f) Fasilitas, sarana, prasarana, dan alat kesehatan;
g) Rambu- rambu K3;
h) Konsultasi ahli terkait Keselamatan Konstruksi; dan lain-lain terkait pengendalian risiko Keselamatan Konstruksi

Kerugian K3

Kecelakaan kerja dapat menimbulkan berbagai kerugian bagi individu, perusahaan, maupun masyarakat. Kerugian K3 dibagi ke dalam dua jenis yaitu :

1. Biaya Langsung (*Direct Cost*) merupakan biaya yang secara langsung dikeluarkan akibat kecelakaan kerja, biaya ini biasanya ditanggung oleh perusahaan/BPJS ketenagakerjaan biaya tersebut meliputi biaya pengobatan, santunan, kerusakan properti dan lainnya.
2. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*) yaitu biaya yang tidak secara langsung dikeluarkan akibat kecelakaan kerja, biaya ini umumnya ditanggung oleh perusahaan seperti kerugian hari kerja hilang/penurunan produktivitas, biaya perekrutan dan pelatihan dan lainnya.

Berdasarkan BPJS ketenagakerjaan santunan kecelakaan kerja yang mengalami cacat, tabel persentase cacat tetap sebagian dan cacat lainnya terdapat pada lampiran PP Nomor 44 Tahun 2015:

a) Cacat sebagian anatomis sebesar = % ❑❑❑❑❑❑ ❑❑❑❑❑ ❑❑❑❑❑ ❑ 80 ❑ ❑❑❑*h* ❑❑❑❑❑❑❑
b) Cacat sebagian fungsi sebesar = % ❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑❑ ❑❑❑❑❑❑❑ ❑ % ❑❑❑❑❑❑ ❑❑❑❑❑ ❑❑❑❑❑ ❑ 80 ❑ ❑❑❑*h* ❑❑❑❑❑❑❑
c) Cacat total tetap sebesar = 70% ❑ 80 ❑ ❑❑❑*h* ❑❑❑❑❑❑❑
d) Santunan kematian sebesar = 60% ❑ 80 ❑ ❑❑❑*h* ❑❑❑❑❑❑❑
e) Biaya pemakaman sebesar Rp. 10.000.000, dan santunan berkala diberikan jika peserta mengalami cacat total tetap atau meninggal dunia akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja dan dibayarkan sekaligus sebesar Rp. 12.000.000.
f) Tingkat keparahan (*saverity rate*) adalah suatu parameter yang digunakan untuk mengukur keparahan total hilangnya jam kerja yang hilang setiap sejuta jam kerja orang akibat kecelakaan kerja.

$$❑❑ = \frac{❑❑❑❑❑h\ h❑❑❑\ ❑❑❑❑❑\ ❑❑❑❑\ h❑❑❑❑❑}{❑❑❑❑❑h\ ❑❑❑\ ❑❑❑❑❑} ❑\ 1.000.000$$

Kecelakaan kerja umumnya di klasifikasikan berdasarkan tingkat keparahan dampaknya terhadap pekerja, antara lain sebagai berikut:

1. Kecelakaan kerja ringan
   Suatu insiden yang mengakibatkan cedera atau gangguan kesehatan yang tidak serius, di mana pekerja biasanya masih dapat bekerja setelah perawatan sederhana atau bahkan tanpa perawatan medis. Antara lain luka lecet, memar, luka kecil, atau tersandung tanpa jatuh dan lainnya.
2. Kecelakaan kerja sedang
   Insiden yang menyebabkan cedera atau gangguan kesehatan yang lebih serius daripada kecelakaan ringan, tetapi masih bisa ditangani dengan perawatan medis standar. Cedera ini biasanya menyebabkan pekerja harus mengambil cuti atau waktu pemulihan yang lebih lama. Antara lain patah tulang ringan, luka cukup dalam yang memerlukan jahitan, atau cedera otot yang menyebabkan ketidakmampuan sementara untuk bekerja dan lain-lain.
3. Kecelakaan kerja berat

Insiden yang menyebabkan cedera serius atau fatal, yang sering kali memerlukan perawatan medis intensif, pembedahan, atau bahkan menyebabkan cacat permanen atau kematian. Antara lain amputasi, cedera kepala parah, luka bakar serius, jatuh dari ketinggian yang menyebabkan trauma berat, atau insiden yang menyebabkan kematian.

BPJS ketenagakerjaan

Untuk menghitung iuran BPJS Ketenagakerjaan, perlu mengetahui persentase iuran yang harus dibayarkan dan gaji pekerja yang menjadi dasar perhitungan. Berikut adalah rincian persentase untuk masing-masing program BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS Kesehatan.

1. Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK)
   Persentase Iuran antara 0,24% - 1,74% dari upah, tergantung pada tingkat risiko pekerjaan rumus:

$$\text{Iuran JKK} = \text{Gaji Pekerja} \times 0{,}24\%$$

2. Jaminan Kematian (JKM)
   Persentase Iuran sekitar 0,3% dari upah.

$$\text{Iuran JKM} = \text{Gaji Pekerja} \times 0{,}3\%$$

3. Jaminan Hari Tua (JHT)
   Persentase Iuran sebesar 5,7% dari upah (3,7% dibayar oleh perusahaan, 2% dibayar oleh pekerja).
   Rumus Iuran Perusahaan:

$$\text{Iuran Perusahaan} = \text{Gaji Pekerja} \times 3{,}7\%$$

   Rumus Iuran Pekerja:

$$\text{Iuran Pekerja} = \text{Gaji Pekerja} \times 2\%$$

4. Jaminan Pensiun (JP)
   Persentase Iuran sebesar 3% dari upah (2% dibayar oleh perusahaan, 1% dibayar oleh pekerja).
   Rumus Iuran Perusahaan:

$$\text{Iuran Perusahaan} = \text{Gaji Pekerja} \times 2\%$$

   Rumus Iuran Pekerja:

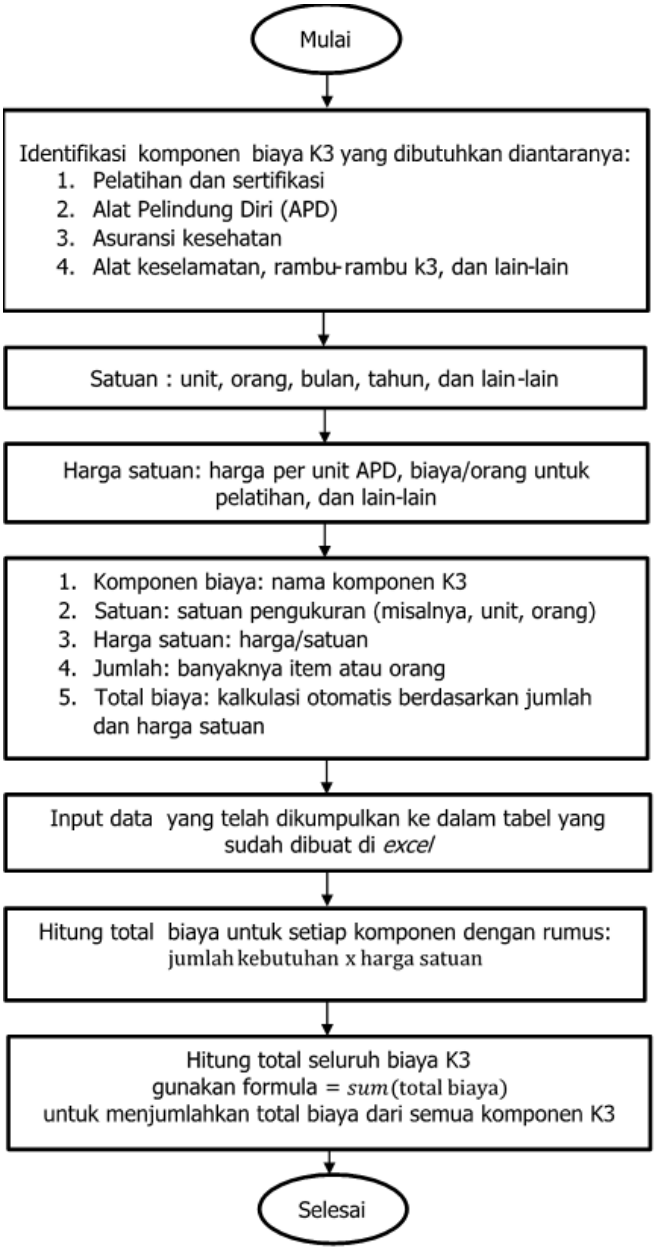
$$\text{Iuran Pekerja} = \text{Gaji Pekerja} \times 1\%$$

Berdasarkan Perpres No. 59 Tahun 2024, besaran iuran BPJS Kesehatan untuk pekerja belum mengalami perubahan dari aturan sebelumnya. Untuk pekerja penerima upah (PPU), iuran sebesar 5% dari penghasilan pekerja, di mana 4% dibayarkan oleh pemberi kerja, dan 1% dipotong dari gaji pekerja.

3. METODOLOGI

Objek dan subjek penelitian tahap

Metode penelitian dilaksanakan melalui survey, wawancara di lapangan serta studi literatur untuk memperoleh data yang sesuai dan mengetahui risiko bahaya yang mungkin terjadi selama masa pelaksanaan proyek. Terdapat 2 jenis sumber data penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan wawancara bersama HSE *Officer* dan Tim Manajemen proyek dan data sekunder dilakukan melalui studi literatur. Pada metode pengumpulan data dan penelitian ini dilakukan seperti pada diagram alir pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 *Flowchart* Perencanaan Anggaran Biaya K3

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan biaya

Pada Proyek Jalan Tol X jumlah pekerja lapangan dalam pelaksanaan proyek ini berjumlah 600 orang pekerja dan 68 orang staff. Nilai kontrak proyek sekitar 2,12 triliun dengan jenis kontrak *modified turn key* dan waktu pelaksanaan proyek 2 tahun 2 bulan. Berikut hasil perhitungan perencanaan anggaran biaya K3 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Anggaran Perencanaan Biaya K3

No	Uraian	Satuan	Kuantitas	Harta Satuan		Total
1	**Penyiapan RK3K terdiri atas:**					
a	Pembuatan Manual, Prosedur, Instruksi Kerja, Ijin Kerja	Set	1	Rp 50,000,000	Rp	50,000,000
b	Pembuatan Kartu Identitas Pekerja (KIP)	Lb	668	Rp 15,000	Rp	10,020,000
2	**Sosialisasi dan Promosi K3 terdiri dari :**					
a	Induksi K3 (*Safety Induction*);	Org	668	Rp 50,000	Rp	33,400,000
b	Pengarahan K3 (*safety briefing)* : Pertemuan Keselamatan (*Safety Talk* dan/atau *Tool Box Meeting*);	Kegiatan	720	Rp 200,000	Rp	144,000,000
c	Pelatihan K3;	Ls	1	Rp 20,000,000	Rp	20,000,000
d	Simulasi K3	Kegiatan	3	Rp 1,000,000	Rp	3,000,000
e	Spanduk (*banner)* ;	Lb	300	Rp 350,000	Rp	2,730,000,000
f	Poster;	Lb	300	Rp 150,000	Rp	1,170,000,000
g	Papan Informasi K3.	Bh	10	Rp 550,000	Rp	143,000,000
3	**Alat Pelindung Kerja terdiri atas:**					
a	Jaring Pengaman (*Safety Net);*	m2	3000	Rp 50,000	Rp	150,000,000
b	Tali Keselamatan (*Life Line*);	m'	1800	Rp 500,000	Rp	900,000,000
c	Penahan Jatuh *(Safety Deck);*	m2	60	Rp 500,000	Rp	30,000,000
d	Pagar Pengaman *(Guard Railling);*	m	300	Rp 300,000	Rp	90,000,000
e	Pembatas Area (*RestrictedArea*).	Roll	100	Rp 500,000	Rp	50,000,000
4	**Alat Pelindung Diri terdiri atas:**					
a	Helm Pelindung *(Safety Helmet)* ;	Bh	700	Rp 50,000	Rp	140,000,000
b	Pelindung Mata (*Goggles,Spectacles*);	Bh	600	Rp 75,000	Rp	180,000,000
d	Masker khusus	Bh	50	Rp 50,000	Rp	2,500,000
e	Pelindung Telinga *(EarPlug, EarMuff);*	Bh	30	Rp 50,000	Rp	1,500,000
f	Pelindung Pernafasan dan Mulut (Masker)	Bh	100	Rp 2,000	Rp	200,000
g	Sarung Tangan (*Safety Gloves*);	Psg	100	Rp 10,000	Rp	10,000,000
h	Sepatu Keselamatan (*Safety Shoes*) untuk Staf	Psg	100	Rp 300,000	Rp	120,000,000
i	Sepatu keselamatan (*Safety Shoes*)	Psg	650	Rp 120,000	Rp	624,000,000
j	Penunjang Seluruh Tubuh (*FullBody Harness*);	Bh	50	Rp 600,000	Rp	30,000,000
k	Rompi Keselamatan (*SafetyVest*);	Bh	700	Rp 35,000	Rp	24,500,000
l	Celemek (*Apron/Coveralls*);	Bh	30	Rp 150,000	Rp	4,500,000
m	Pelindung Jatuh (*Fall Arrester*);	Bh	30	Rp 500,000	Rp	15,000,000
n	Tameng wajah untuk pekerja las	Bh	50	Rp 60,000	Rp	3,000,000
5	**Asuransi Dan Perijinan terdiri atas:**					
a	BPJS Ketenagakerjaan					
	Manajer Proyek	Org/Bln	1	Rp 2,223,717	Rp	57,816,642
	Pelaksana Utama	Org/Bln	3	Rp 1,418,217	Rp	110,620,926
	Pelaksana	Org/Bln	3	Rp 1,203,417	Rp	93,866,526
	Surveyor	Org/Bln	16	Rp 773,817	Rp	321,907,872
	Quality Control	Org/Bln	4	Rp 666,417	Rp	69,307,368
	Engineering staff	Org/Bln	4	Rp 773,817	Rp	80,476,968
	Manajer SHE	Org/Bln	1	Rp 1,740,417	Rp	45,250,842
	QHSE	Org/Bln	9	Rp 881,217	Rp	206,204,778

Tabel 1 Anggaran Perencanaan Biaya K3 (Lanjutan)

No	Uraian	Satuan	Kuantitas	Harta Satuan	Total
	Staff	Org/Bln	10	Rp 827,517	Rp 215,154,420
	Drafter	Org/Bln	4	Rp 505,317	Rp 52,552,968
	Finance	Org/Bln	13	Rp 988,617	Rp 334,152,546
	Pekerja	Org/Bln	600	Rp 82,008	Rp 1,279,324,800
b	BPJS Kesehatan				
	Manajer Proyek	Org/Bln	1	Rp 828,200	Rp 21,533,200
	Pelaksana Utama	Org/Bln	3	Rp 528,200	Rp 41,199,600
	Pelaksana	Org/Bln	3	Rp 448,200	Rp 34,959,600
	Surveyor	Org/Bln	16	Rp 288,200	Rp 119,891,200
	Quality Control	Org/Bln	4	Rp 248,200	Rp 25,812,800
	Engineering staff	Org/Bln	4	Rp 288,200	Rp 29,972,800
	Manajer SHE	Org/Bln	1	Rp 648,200	Rp 16,853,200
	QHSE	Org/Bln	9	Rp 328,200	Rp 76,798,800
	Staff	Org/Bln	10	Rp 308,200	Rp 80,132,000
	Drafter	Org/Bln	4	Rp 188,200	Rp 19,572,800
	Finance	Org/Bln	13	Rp 368,200	Rp 124,451,600
	Pekerja	Org/Bln	600	Rp 160,800	Rp 2,508,480,000
c	Surat Ijin Kelaikan Alat;	Alat/Kend	50	Rp 300,000	Rp 15,000,000
d	Surat Ijin Operator;	Lb/alat	50	Rp 300,000	Rp 15,000,000
e	Surat Ijin Pengesahan Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Ls	1	Rp 500,000	Rp 500,000
6	**Personil K3 terdiri atas:**				
a	Ahli K3	Org/Bln	1	Rp 15,000,000	Rp 390,000,000
b	Petugas K3	Org/Bln	6	Rp 7,000,000	Rp 1,092,000,000
c	Petugas Tanggap Darurat;	Org/Bln	3	Rp 5,000,000	Rp 390,000,000
d	Petugas Pengatur Lalu Lintas (*Flagman);*	Org/Bln	30	Rp 3,500,000	Rp 2,730,000,000
e	Petugas Medis.	Org/Bln	3	Rp 3,500,000	Rp 273,000,000
7	**Fasilitas sarana kesehatan;**				
a	Peralatan P3K(Kotak P3K, Tandu, Tabung Oksigen,Obat Luka,Perban)	Set	50	Rp 500,000	Rp 200,000,000
b	Ruang P3K (Tempat Tidur Pasien, *Stetoskop*,Timbangan Berat Badan)	Set	5	Rp 1,000,000	Rp 5,000,000
c	Peralatan Pengasapan (*Fogging*) ;	Unit	5	Rp 1,000,000	Rp 5,000,000
d	Obat Pengasapan.	Unit	5	Rp 600,000	Rp 3,000,000
e	Bak Sampah	Bh	50	Rp 75,000	Rp 3,750,000
8	**Rambu-Rambu terdiri atas:**				
a	Rambu Petunjuk;	Bh	300	Rp 40,000	Rp 312,000,000
b	Rambu Larangan	Bh	300	Rp 40,000	Rp 312,000,000
c	Rambu Peringatan;	Bh	300	Rp 40,000	Rp 312,000,000
d	Rambu Kewajiban;	Bh	300	Rp 40,000	Rp 312,000,000
e	Rambu Informasi;	Bh	300	Rp 40,000	Rp 312,000,000
f	Rambu Pekerjaan Sementara;	Unit	100	Rp 35,000	Rp 91,000,000
g	Tongkat Pengatur Lalu Lintas (*Warning Lights Stick*);	Bh	100	Rp 35,000	Rp 28,000,000

Tabel 1 Anggaran Perencanaan Biaya K3 (Lanjutan)

No	Uraian	Satuan	Kuantitas	Harta Satuan		Total
h	Kerucut Lalu Lintas (*Traffic Cone*) ;	Unit	200	Rp 60,000	Rp	96,000,000
i	Lampu Putar (*Rotary Lamp*);	Unit	100	Rp 50,000	Rp	40,000,000
j	Lampu Selang Lalu Lintas.	Roll	200	Rp 35,000	Rp	56,000,000
9	**Lain- Lain Terkait Pengendalian Risiko K3**					
a	Alat Pemadam Api Ringan (APAR);	Bh	50	Rp 200,000	Rp	10,000,000
b	Sirine;	Bh	5	Rp 50,000	Rp	250,000
c	Bendera K3;	Bh	10	Rp 50,000	Rp	500,000
d	Lampu Darurat (*Emergency Lamp*);	Unit	10	Rp 50,000	Rp	500,000
e	Program Inspeksi Dan Audit Internal;	Kegiatan	8	Rp 5,000,000	Rp	40,000,000
f	Pelaporan dan Penyelidikan Insiden.	Kegiatan	24	Rp 500,000	Rp	12,000,000
Total Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)					**Rp**	**19,701,414,256**

Berdasarkan hasil perhitungan didapat total anggaran biaya K3 sebesar Rp 19,701,414,256 dan berdasarkan wawancara dengan HSE *officer* biaya K3 pada Proyek Jalan Tol X yang digunakan sekitar 0,8% dari nilai kontrak yaitu sebesar Rp 16,960,000,000 untuk *range* biaya K3 menurut peraturan bisa sampai 2%.

Biaya pengobatan termasuk kedalam kerugian atau biaya langsung di mana biaya tersebut dikeluarkan oleh perusahaan dan di tanggung oleh BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS kesehatan untuk pekerja yang mengalami kecelakaan kerja dari awal kecelakaan sampai sembuh. Untuk pembayaran BPJS kesehatan menurut PERPRES Nomor 59 Tahun 2024 Tentang Jaminan Kesehatan sekitar 5% di mana 4% ditanggung oleh perusahaan dan 1% oleh pekerja. Pekerja yang mengalami kecelakaan kerja mendapatkan jaminan kecelakaan kerja dan santunan dari perusahaan di mana biaya tersebut sudah termasuk biaya pengobatan, biaya rawat inap, rotgen, konsultasi dokter, operasi, biaya perawatan puskesmas, rumah sakit. Menurut data yang didapat dari proyek terdapat 3 jenis kecelakaan kerja meliputi kecelakaan kerja ringan, sedang dan berat. Hasil data yang diperoleh dari lapangan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Jenis Kecelakaan Kerja

No	Janis Kecelakaan	Ada	Tidak Ada
1	Kecelakaan Kerja Ringan		
2	Kecelakaan kerja Sedang		
3	Kecelakaan Kerja Berat		

Menghitung analisis tingkat keparahan (*saverity rate)* kecelakaan kerja ringan pada proyek. Dalam buku profil K3 2022 menurut standar ILO Angka 1.000.000 jam kerja orang standar dengan perhitungan sesuai ILO (50 minggu dikalikan 40 jam untuk setiap 500 orang tenaga kerja) sedangkan untuk jumlah kurang dari sama dengan 100-200 pekerja bisa menggunakan angka 200.000 jam kerja.

1. Analisis Berat Kecelakaan Kerja (SR) Kecelakaan Kerja Ringan Periode 1 Tahun Adalah :
   1 hari : 8 Jam kerja
   1 minggu : 40 Jam kerja
   1 tahun : 48 Minggu
   Jumlah Kecelakaan : 24 Kali
   Jumlah Absen : 24 Hari
   Jumlah staff dan pekerja : 668 Orang
   Jumlah jam kerja dalam setahun : 256.512 Jam Kerja
   = Jumlah Tenaga Kerja x Hari Kerja dalam Setahun x 8
   = 668 x 48 x 8
   = 256.512 Jam Kerja
   Jumlah Absen = 24 hari
   = 24 x 8 jam
   = 192 jam

Total jumlah jam kerja = Jumlah jam kerja dalam setahun-jumlah absen

= 256.512 – 192

= 256.320 Jam Kerja

$$[illegible] = \frac{[illegible]}{[illegible]} \times 1.000.000$$

$$[illegible] = \frac{(24 \times 192)}{256.320} \times 1.000.000$$

$$[illegible] = 17.978$$

Jadi selama 1 tahun sekitar 17.978 jam yang hilang pada setiap satu juta jam kerja pekerja produktif untuk total biaya kecelakaan kerja ringan, sedang berat mulai dari pengobatan, biaya rawat inap, biaya operasi dan lainnya ditanggung oleh BPJS kesehatan.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Ruas Jalan Tol X STA 26+950 – STA 50+677, Biaya K3 yang diperlukan pada Proyek Jalan Tol X berdasarkan harga satuan lapangan dan Peraturan SE Menteri PUPR No.11/SE/M/2019 adalah Rp 19,701,414,256 atau sekitar 0,93% lebih besar dari nilai kontrak dengan selisih 0.13% dari total nilai kontrak sebesar Rp 16,960,000,000 atau sekitar 0,8%. Serta biaya kerugian langsung (*direct cost*) dengan 17.978 jam kerja hilang akibat kecelakaan kerja dari jumlah total 24 kecelakaan kerja ringan dan seluruh biaya pengobatan dari saat terjadi kecelakaan hingga sembuh ditanggung oleh BPJS ketenagakerjaan dan BPJS kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Arasid, Afrizal Yusuf. and Sajiyo. (2022). “Analisa Dampak Kecelakaan Kerja Terhadap Kerugian Finansial Perusahaan.” JISO : *Journal of Industrial and Systems Optimization*, e-journal.umaha.ac.id/jiso/article/view/1783.

Eka, Asih. Seri Buku Saku 5 Paham JKK dan JKM Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian, Friedrich-Ebert-Stiftung, (2020). <https://anyflip.com/rnfla/ctiv/basic>

Ibrahim, Hasbi. ”Strategi Penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja.” Berdasarkan OHSAS 18001 : 2007 dan Permenaker No 50/MEN/2012. Cetakan I 2013. Alauddin Universitas Press.

International Labour Organization (2013). Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja Sarana Produktivitas Pedoman Pelatihan Untuk Manajer dan Pekerja Modul 5. Jakarta.

Informasi Kepesertaan Penerima Upah BPJS Ketenagakerjaan. www.bpjsketenagakerjaan.go.id/penerima-upah.html. Accessed 02 Aug. 2024.

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 15 Tahun 2005 Tentang Jalan Tol.

Peraturan Pemerintah SMK3 PP 50 Tahun 2012 tentang sistem manejemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) : Sekertariat Negara.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 59 Tahun 2024 Perubahan Ketiga Atas Peraturan Presiden Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Jaminan Kesehatan.

Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia Tahun 2022. Direktorat jendral Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan Dan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Kementerian Ketenagakerjaan RI 2022.

PP No. 44 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian.

Pramesti, Tri Jata Ayu. “Hak Pekerja Yang Meninggal Dunia Akibat Kecelakaan Kerja.” Pusat Produk dan Jasa Hukum Terpercaya Di Indonesia. <www.hukumonline.com/klinik/a/hak-pekerja-yang-meninggal-dunia-akibat-kecelakaan-kerja-lt52f9b0728ea48/>

Surat Edaran Menteri PUPR Nomor. 11/SE/M/2019 Tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi.

Yuliana, Ni P. I., and Ni K. S, Ebtha Yuni. "Analisis Anggaran Biaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek Konstruksi Gedung SMA N 2 Abiansemal." Paduraksa, vol. 9, no. 2, 2020, pp. 201-211, doi:10.22225/pd.9.2.1792.201-211.