

**ANALISIS BIAYA PENGENDALIAN RISIKO K3 PADA PEKERJAAN
PEMELIHARAAN JALAN TOL BERDASARKAN PERMEN PU NO
07/PRT/M/2019 DAN SE MENTERI PUPR NO 11/SE/M/2019**

Aulia Chairunnisa Kusumawati¹ Nunung Martina²

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta Kampus UI Depok 16424
e-mail: ¹auliachairunnisa@gmail.com, ²nunung.martina@sipil.pnj.ac.id

ABSTRACT

At the implementation stage of toll road maintenance work based on Hazard Identification Risk Assessment and Control (IBPRP) results of initial observations. Details of Occupational Safety and Health costs are not yet included in the service provider bidding documents for toll road maintenance work submitted to service users. Based on the Minister of Public Works Regulation No. 7 of 2019 concerning Standards and Guidelines for Procurement of Construction Services Through Providers and Circular No. 11 of 2019 concerning Technical Guidance on the Cost of Implementing a Construction Safety Management System (SMKK) it is necessary to conduct research to find answers to problems in toll road maintenance work related to (a) control of potential hazards and work risks (b) control costs in accordance with existing potential hazards. The research location was chosen at PT. Jasa Marga (Persero) Tbk with the type of work studied is toll road maintenance work. The data used are survey results from questionnaires, IBPRP in the service provider bidding document. From the results of the analysis of the hazard source with the types of hazard, it needs to be controlled according to the control hierarchy in the order of: elimination, substitution, engineering, administrative control and final control is PPE. Occupational Safety and Health Costs which are included in the toll road maintenance work offer which includes control costs for hazard sources consist of labor (human), tools, work methods, environment, material.

Key words : Toll Road, Hazard, Risk, Occupational Health and Safety.

ABSTRAK

Pada tahapan pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan jalan tol berdasarkan Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Pengendalian (IBPRP) hasil observasi awal rincian biaya K3 belum terdapat dalam dokumen penawaran penyedia jasa untuk pekerjaan pemeliharaan jalan tol yang diajukan ke pengguna jasa. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 7 Tahun 2019 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia dan Surat Edaran No. 11 tahun 2019 tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui jawaban atas permasalahan pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol terkait (a) pengendalian potensi bahaya dan risiko pekerjaan (b) biaya pengendalian sesuai dengan potensi bahaya yang ada. Lokasi penelitian dipilih di PT. Jasa Marga (Persero) Tbk dengan jenis pekerjaan yang diteliti adalah pekerjaan pemeliharaan jalan tol. Data yang digunakan yaitu hasil survey dari kuesioner, IBPRP dalam dokumen penawaran penyedia jasa, Dari hasil analisis sumber bahaya dengan jenis bahayanya perlu dilakukan pengendalian sesuai dengan hirarki pengendalian berdasarkan Permen PU No 11 tahun 2014 dengan urutan : eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, pengendalian administrasi dan pengendalian terakhir adalah APD. Biaya K3 yang dicantumkan pada penawaran pekerjaan pemeliharaan jalan tol yang meliputi biaya pengendalian untuk sumber bahaya terdiri dari tenaga kerja (manusia), alat, metode kerja, lingkungan, material.

Katakunci : K3 Jalan Tol, Risiko, Biaya.

PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan industri memiliki risiko angka kecelakaan yang tinggi dibandingkan dengan sektor lainnya salah satunya pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol. Penyebab terbesar meningkatnya angka kecelakaan kerja pada sektor konstruksi dikarenakan adanya potensi bahaya tingkat risiko tinggi pada setiap tahapan pekerjaannya konstruksi banyak sumber bahaya yang dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan kerja. Potensi bahaya pada bidang konstruksi harus dikendalikan di mulai dari tahap awal perencanaan sampai dengan tahap pemeliharaan bahkan sampai pada tahap pembongkaran bangunan. Untuk melakukan pengendalian potensi bahaya serta mencegah terjadinya peningkatan kecelakaan kerja diperlukan adanya pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja mendasar pada pekerja serta adanya penerapan manajemen K3 atau kompetensi pada setiap tenaga kerja konstruksi.

“Kecelakaan di Tol Cipularang sebabkan 2 pekerja tol tewas”[14] dan “Mobil BMW Melaju Tabrak Pekerja, Terbalik di Bahu Jalan Lalu Masuk Parit”[15] adalah contoh kecelakaan yang terjadi pada jalan tol pada saat adanya pekerjaan pemeliharaan, jadi harus ada pengendalian bahaya agar tidak terjadi kecelakaan kerja pada konstruksi jalan tol dengan cara melakukan analisa Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Pengendalian (IBPRP) pada setiap kegiatan pelaksanaan konstruksi jalan tol. Hal tersebut pada dokumen penawaran dari penyedia jasa yang diajukan ke pengguna jasa belum terdapat rincian biaya K3 pada setiap tahapan pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan jalan tol sesuai dengan IBPRP.

Berdasarkan latar belakang hal tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian Analisis Biaya Pengendalian

Risiko K3 Pada Pekerjaan Pemeliharaan Jalan Tol berdasarkan PERMEN PU No 07/PRT/M/2019 dan SE MENTERI PUPR No 11/SE/M/2019 untuk mengetahui pengendalian potensi bahaya dan risiko level tinggi pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol dan menentukan faktor - faktor pengendalian bahaya yang mempengaruhi besarnya biaya K3 sesuai dengan potensi bahaya dan risiko pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol.

METODE PENELITIAN

Proses Penelitian ini dilakukan secara bertahap dan sistematis. Tahap awal dilakukan observasi awal untuk mengetahui adanya kesenjangan sehingga didapat permasalahan yang akan diteliti, dilanjutkan dengan tahapan pengumpulan data, analisa data dan kesimpulan penelitian. Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama) dengan cara melakukan observasi di PT. Jasa Marga (Persero) Tbk, data tersebut berupa hasil survey Kuesioner. Data primer di dapat melalui kuesioner yang disampaikan kepada 20 responden terdiri dari: 4 orang dari pengguna jasa, 9 orang dari penyedia jasa, dan 7 orang dari praktisi K3. Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada dengan cara mencari Identifikasi Bahaya Penilaian Risiko dan Pengendalian (IBPRP) penyedia jasa pada dokumen penawaran, studi litelatur yang berkaitan, kajian peraturan dan perundangan yang berkaitan pada penelitian ini.

Analisis data meliputi analisis menggunakan analisa deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Penggunaan analisa deskriptif kualitatif untuk penilaian risiko dan menetapkan level risiko serta pengendalian risiko. Sedangkan analisa deskriptif kuantitatif

untuk menetapkan pengendalian potensi bahaya dan risiko pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol serta faktor – faktor yang mempengaruhi biaya K3. Dan terakhir tahap kesimpulan untuk menjawab permasalahan dan tujuan pada penelitian ini.

HASIL dan PEMBAHASAN

Analisis Kuantitatif menggunakan variabel-variabel kuesioner penelitian yaitu data pekerjaan pemeliharaan jalan tol (X1) yang terdiri dari 6 sub variabel, sumber bahaya (X2) yang terdiri dari 5 sub variabel, jenis bahaya (X3) yang terdiri dari 6 sub variabel, kekerapan kecelakaan (X4) yang terdiri dari 6 sub variabel, keparahan kecelakaan (X5) yang terdiri dari 6 sub variabel, biaya pengendalian (X6) yang terdiri dari 5 sub variabel, jenis pengendalian (X7) yang terdiri dari 8 sub variabel, alokasi biaya (X8) yang terdiri dari 2 sub variabel, biaya K3 (X9).

Hasil kuesioner didapatkan dari 20 responden yang terdiri dari pengguna jasa, penyedia jasa, dan praktisi K3. Hasil kuesioner dilakukan Uji Validitas Pearson dengan aplikasi SPSS untuk mengetahui kevalidan atau kesesuaian angket yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data dari responden. Dari uji validitas pearson ini diapatkan hasil bahwa variabel X1.6 dan X5.6 tidak valid. Selanjutnya dilakukan Uji Reliabilitas Alpha Cronbach's dengan aplikasi SPSS untuk mengetahui tingkat konsistensi suatu kuesioner yang digunakan dalam peneliatian ini, sehingga kuesioner tersebut dapat diandalkan untuk mengukur variable penelitian. Hasil uji reliabilitas alpha cronbach's yaitu semua pernyataan kuesioner dinyatakan reliable atau konsisten.

Hasil Jawaban Responden yang setuju dan sangat setuju pada 45 pernyataan kuesioner dapat dilihat pada

grafik gambar 1 sampai gambar 9 di halaman akhir artikel.

Analisi Kualitatif digunakan untuk menetapkan level risiko berdasarkan acuan Badan Standarisasi Nasional [6] didapatkan hasil yang bisa dilihat pada tabel 1 di halaman akhir artikel.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan menurut hasil analisis kuesioner terdapat pekerjaan pemeliharaan jalan tol yang mempunyai risiko level tinggi adalah pekerjaan pekerasaan badan jalan dan pekerjaan marka dan rambu dan sumber bahaya terdiri dari: tenaga kerja, alat, material, lingkungan (lokasi) dan metode kerja yang mempunyai jenis bahaya fisik, biologis, kimiawi, listrik, ergonomi, dan psikologis.

Sumber bahaya dengan jenis bahayanya dilakukan pengendalian sesuai dengan Hierarki Pengendalian Bahaya [8] dengan urutan:

- 1) Eliminasi, dengan cara menutup lajur sekitar pekerjaan pemeliharaan jalan tol jika memungkinkan.
- 2) Subtitusi, mengganti material yang digunakan dengan bahan yang tidak mengandung Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) jika memungkinkan, mengganti peralatan yang digunakan dengan alat yang lebih ramah lingkungan, mengganti flag man dengan mesin atau robot.
- 3) Rekayasa Teknik, menerapkan sistem perambuan dan rekayasa lalu lintas pada sekitar area pekerjaan pemeliharaan jalan tol dengan tepat.
- 4) Pengendalian Administrasi, yaitu memperkerjakan pekerja yang berkompeten dan mempunyai sertifikat keahlian, memakai alat berat yang mempunyai Surat Izin Layak Operasi (SILO), operatornya yang mempunyai Surat Izin Operasi (SIO), dan pengaturan waktu kerja (rotasi tempat kerja) untuk

mengurangi terpaparnya atau tereksposnya pekerja terhadap sumber bahaya.

5) Pengendalian terakhir adalah APD, pekerja yang sedang bertugas maupun berada di sekita lokasi harus memakai rompi keselamatan, helm proyek, dan sarung tangan pada saat bekerja.

Pada kesimpulan tentang pengendalian biaya sesuai dengan potensi bahaya yang ada pada pekerjaan pemeliharaan jalan tol berdasarkan hasil analisis kuesioner diketahui bahwa Biaya K3 dicantumkan pada penawaran pekerjaan pemeliharaan jalan tol yang meliputi pengendalian biaya untuk faktor - faktor bahaya yang terdiri dari:

1. Tenaga Kerja (Manusia)
2. Alat
3. Metode kerja
4. Lingkungan
5. Material

Perincian Pengendalian biaya bahaya dan risiko dimasukan kedalam biaya penawaran sesuai dengan Permen PU Nomor 07 Tahun 2019 [7] dan SE Menteri PUPR No 11 Tahun 2019 berupa Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) [5].

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini baik secara moril maupun materiil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifuddin, R., Latif, R. U., & Kalma, M. H. (2016). Analisa Komponen Biaya Implementasi SMK3 Proyek Gedung Di Kota Makassar. 10.
- [2] Soehatman, R. (2010). Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Dian Rakyat.
- [3] Suma'mur. (2014). Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan. Jakarta: Toko Gunung Agung.
- [4] Undang - Undang. (1970). No 1 Tentang Keselamatan Kerja. Indonesia.
- [5] Surat Edaran Menteri PUPR. (2019). No 11 tentang Petunjuk Teknis Biaya Penyelenggaraan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK), Indonesia.
- [6] BSN. (2018). Grand Desain Penerapan Manajemen Resiko. Badan Standarisasi Nasional.
- [7] Peraturan Menteri. (2019). No 07 tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi Melalui Penyedia.
- [8] Hierarki Pengendalian Bahaya OHSAS 18001:2007
- [9] Dharma, A. A., Diah, A. P., & Putera, I. A. (2017). Manajemen Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jurnal Spektran Vol. 5, 1-87.
- [10] Keputusan Menteri Perumahan dan Prasana Wilayah. (2001). Nomor 353 tentang Ketentuan Teknik, Tata Cara Pembangunan dan Pemeliharaan Jalan Tol. Indonesia.
- [11] Health and Safety Executive. (2006). *Essentials of health and safety at work*. UK.
- [12] Manoppo, Fabian J.; Lumeno, Shirley S.; (2019). Model Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Proyek Infrastruktur Jalan Tol Manado - Bitung. 16.
- [13] Mobil BMW Melaju Tabrak Pekerja, Terbalik di Bahu Jalan Lalu Masuk Parit. (2019, July 18). Retrieved from www.jpnn.com:https://www.jpnn.com/news/mobil-bmw-melaju-tabrak-pekerja-terbalik-di-bahu-jalan-lalu-masuk-parit
- [14] Wiyono, A. S. (2013, April 11). Kecelakaan di Tol Cipularang sebabkan 2 pekerja tol tewas.

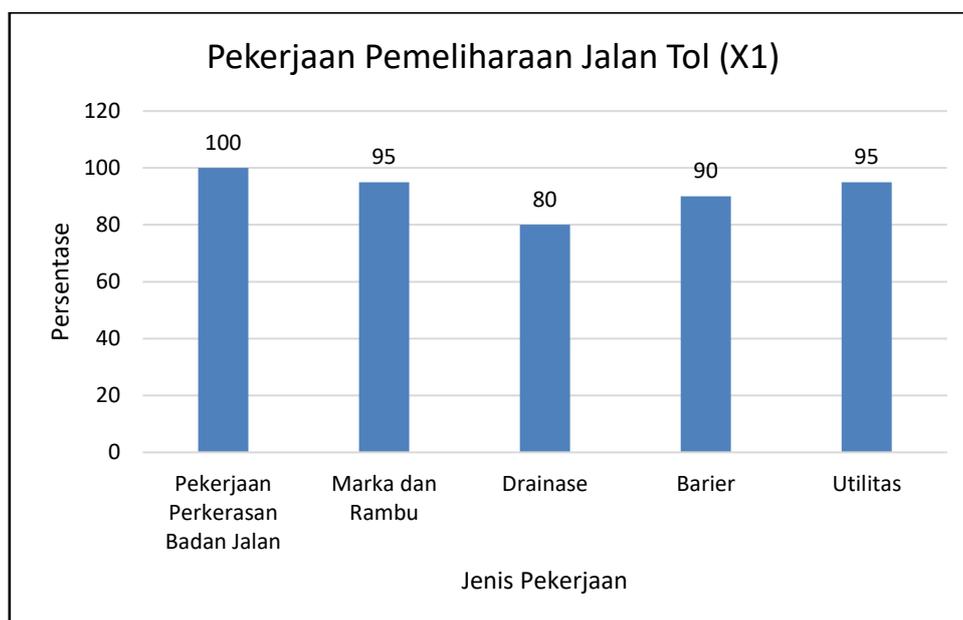
[1] Retrieved from merdeka.com:

<https://www.merdeka.com/peristiwa/kecelakaan-di-tol-cipularang-sebabkan-2-pekerja-jalan-tewas.html>

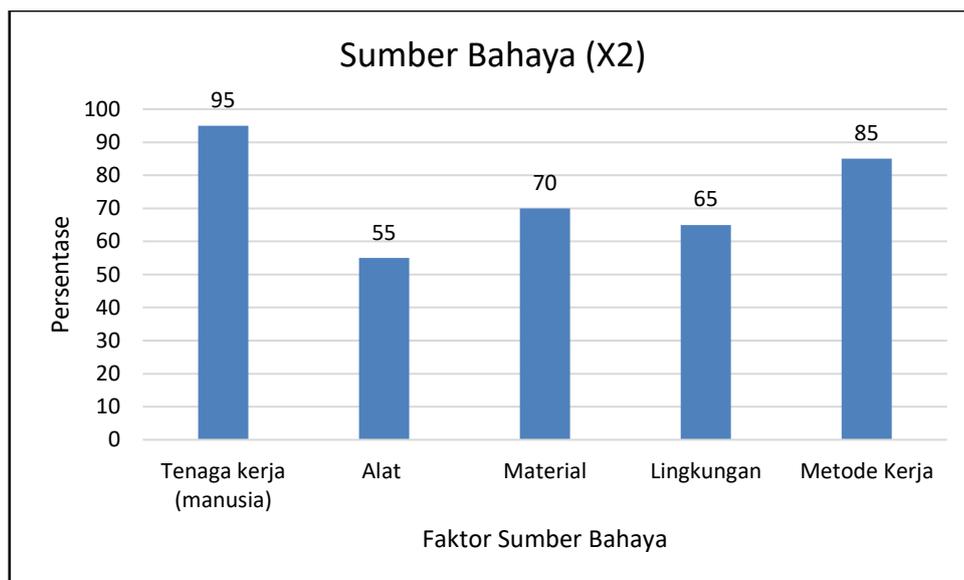
[15] Mobil BMW Melaju Tabrak Pekerja, Terbalik di Bahu Jalan Lalu

Masuk Parit. (2019, Juli 18). Retrieved from jpnn.com: <https://www.jpnn.com/news/mobil-bmw-melaju-tabrak-pekerja-terbalik-di-bahu-jalan-lalu-masuk-parit>

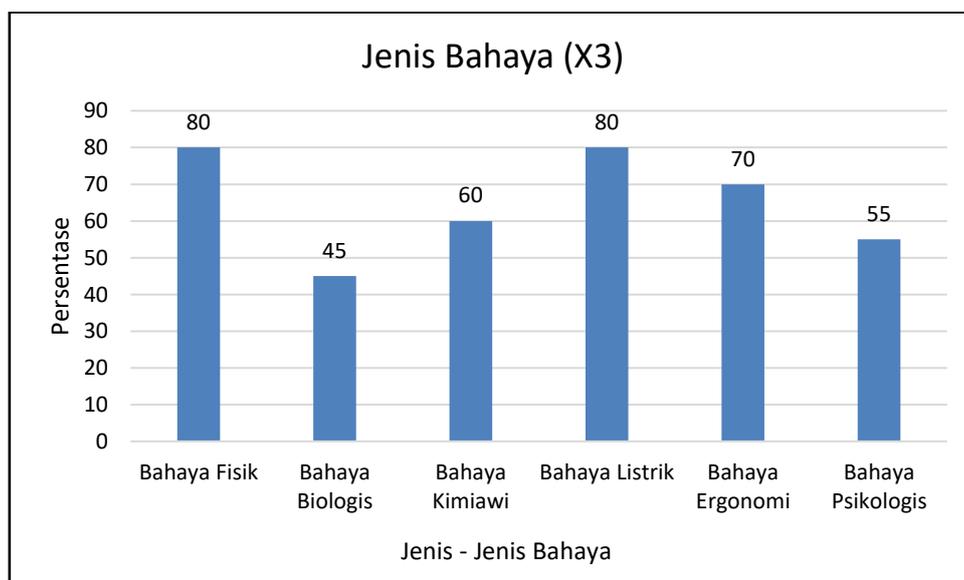
Grafik dan Tabel Penelitian



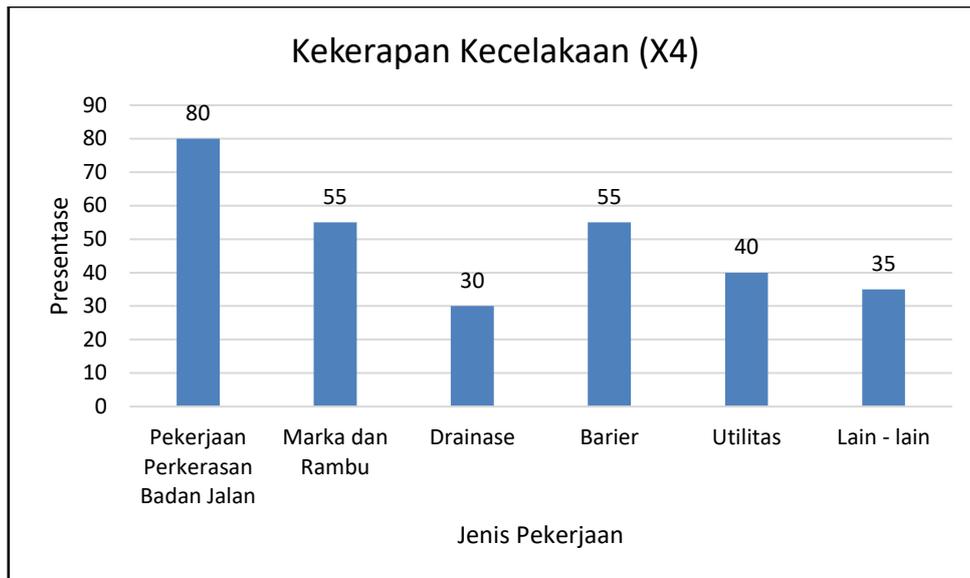
Gambar 1. Hasil grafik jenis pekerjaan pemeliharaan jalan tol (Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



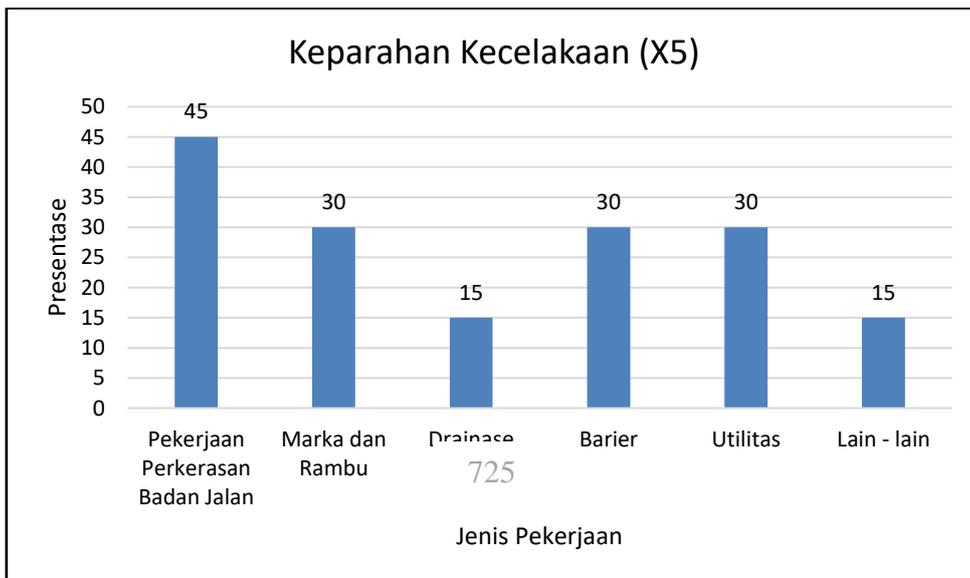
Gambar 2. Hasil grafik sumber bahaya
(Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



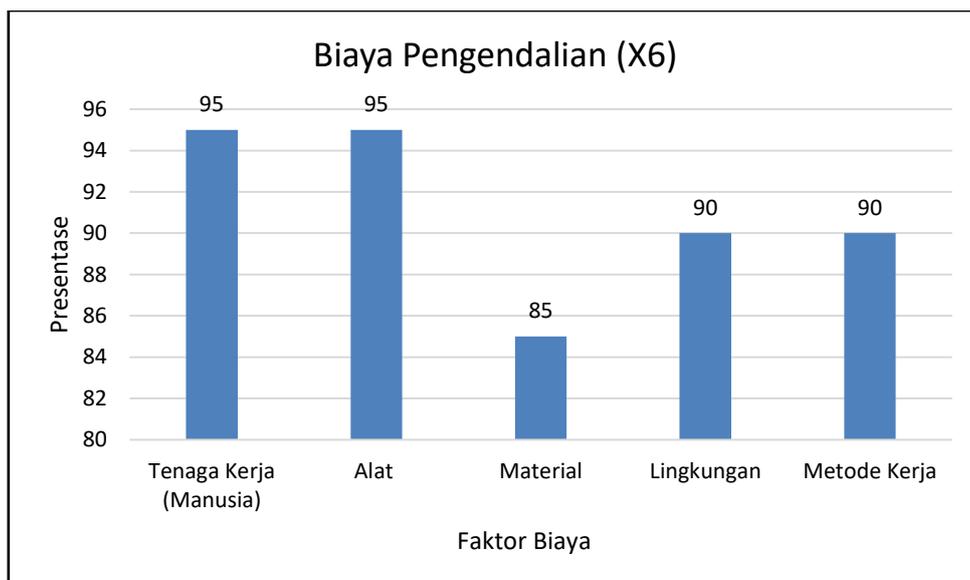
Gambar 3. Hasil grafik jenis bahaya
(Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



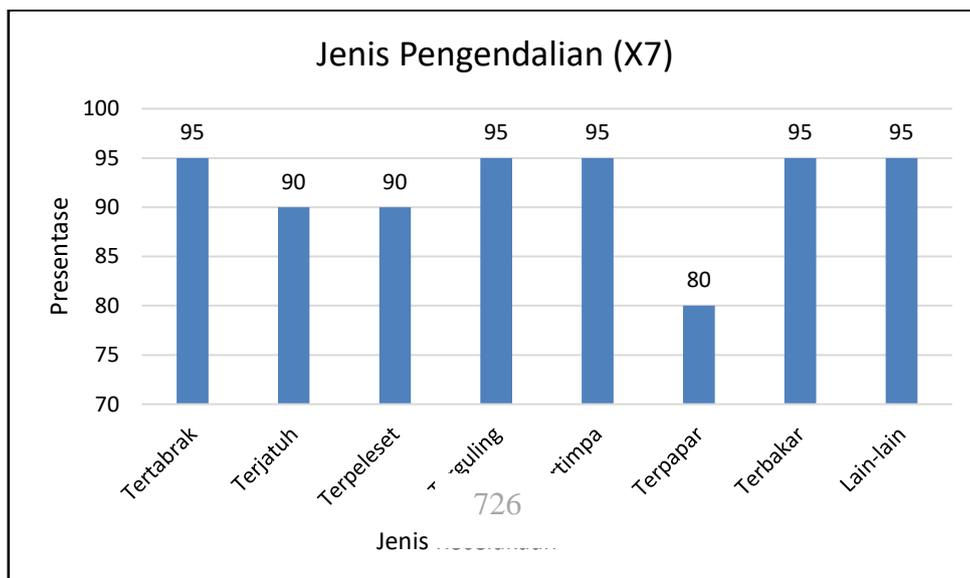
Gambar 4. Hasil grafik kekerapan kecelakaan (Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



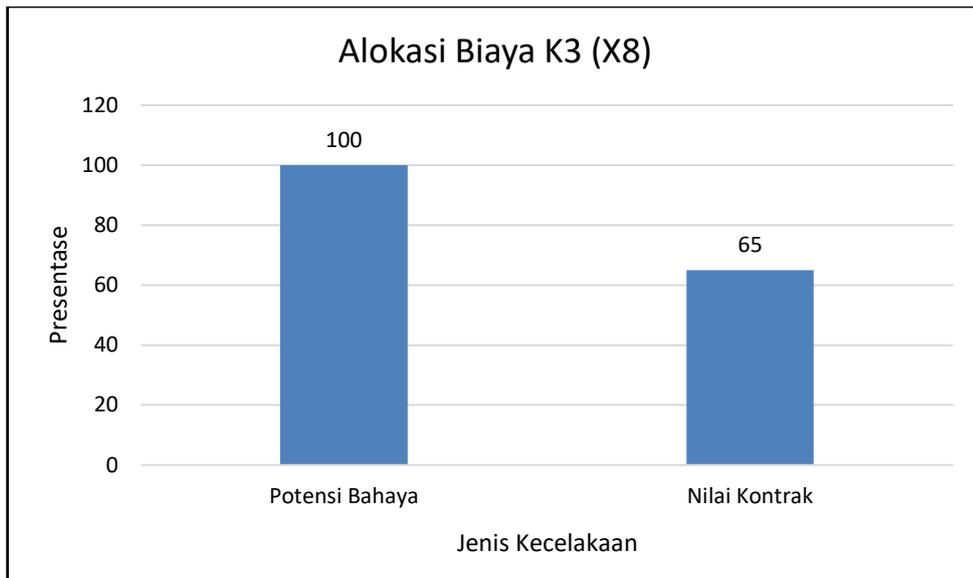
Gambar 5. Hasil grafik keparahan kecelakaan (X5) (Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



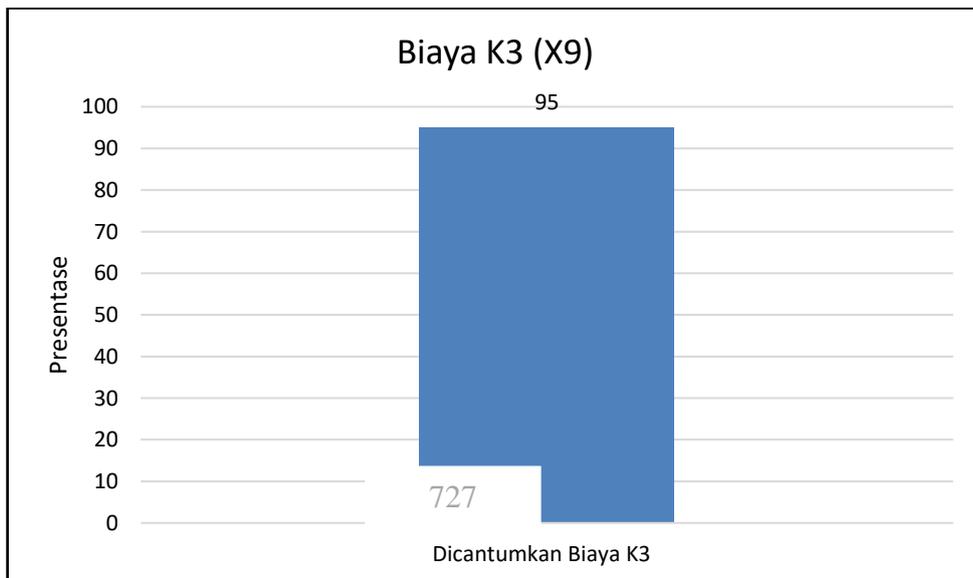
Gambar 6. Hasil grafik biaya pengendalian (Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



Gambar 7. Hasil grafik jenis pengendalian (Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



Gambar 6. Hasil grafik alokasi biaya
(Sumber: Hasil Olahan Pribadi)



Gambar 7. Hasil grafik biaya K3
(Sumber: Hasil Olahan Pribadi)

| No | Uraian Pekerjaan | Besaran Risiko | Keterangan |
|----|----------------------------------|----------------|---------------|
| 1 | Pekerjaan Perkerasan Badan Jalan | 19 | Risiko Tinggi |
| 2 | Marka dan Rambu | 16 | Risiko Tinggi |
| 3 | Drainase | 14 | Risiko Sedang |
| 4 | Barrier | 12 | Risiko Sedang |
| 5 | Utilitas | 14 | Risiko Sedang |

Tabel 1. Level Risiko Pekerjaan Pemeliharaan
(Sumber: Hasil Olahan Pribadi)