

## Analisis Sistem Manajemen Sekuriti : K3 Dan Beban Kerja di PT Bridgestone

Daffa Khuzaimy Ghozali <sup>1,\*</sup>, Sheva Rafif Rabbani <sup>1</sup>, Muhammad Fadli Absari <sup>1</sup>,  
Muhammad Al Fikri Haikal <sup>1</sup>, Jasson Arfian <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Informatika; Universitas Bhayangkara Jakarta Raya; e-mail:  
[202210715345@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210715345@mhs.ubharajaya.ac.id), [202210715238@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210715238@mhs.ubharajaya.ac.id),  
[202210715138@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210715138@mhs.ubharajaya.ac.id), [202210715284@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210715284@mhs.ubharajaya.ac.id),  
[202110715070@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202110715070@mhs.ubharajaya.ac.id),

\* Korespondensi: [202210715345@mhs.ubharajaya.ac.id](mailto:202210715345@mhs.ubharajaya.ac.id)

Diterima: 13 Jan 25; Review: 14 Jan 25; Disetujui: 14 Jan 25; Diterbitkan: 14 Jan 25

---

### Abstract

This research aims to analyze the effectiveness of the security management system, Occupational Safety and Health (K3), as well as workload at PT Bridgestone. Three aspects This is an important pillar in maintaining smooth operations, employee safety, and security of company assets. As a large manufacturing company, PT Bridgestone facing complex challenges in implementing strict security management, effective K3 policies, and balanced workload arrangements for employees. This research method includes qualitative and quantitative approaches with techniques data collection through observation, interviews and questionnaires to employees and management. Data analysis was carried out to evaluate the extent of the management system security and K3 have been implemented, as well as to identify factors that affect employee workload. The research results show that still there are several areas that require improvement, such as procedural adjustments security, increased compliance with K3 standards, and workload management which is more regular. Recommendations resulting from this research include strengthening the management system security with supporting technology, regular K3 training for all employees, as well as adjusting workload to suit individual capacity. System implementation More integrated management is expected to be able to create a work environment which is safer, more productive and conducive at PT Bridgestone.

**Keywords:** *Occupational Safety and Health (K3), Security Management System, Employee Workload, Workplace Safety and Productivity, PT Bridgestone Operational Efficiency.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem manajemen sekuriti, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), serta beban kerja di PT Bridgestone. Ketiga aspek ini menjadi pilar penting dalam menjaga kelancaran operasional, keselamatan karyawan, serta keamanan aset perusahaan. Sebagai perusahaan manufaktur besar, PT Bridgestone menghadapi tantangan kompleks dalam menerapkan manajemen sekuriti yang ketat, kebijakan K3 yang efektif, dan pengaturan beban kerja yang seimbang bagi karyawan.

Metode penelitian ini meliputi pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner kepada karyawan dan manajemen. Analisis data dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem manajemen sekuriti dan K3 telah diimplementasikan, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja karyawan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa area yang memerlukan perbaikan, seperti penyesuaian prosedur keamanan, peningkatan kepatuhan terhadap standar K3, dan manajemen beban kerja yang lebih teratur.

Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini mencakup penguatan sistem manajemen sekuriti dengan teknologi pendukung, pelatihan rutin K3 untuk seluruh karyawan, serta penyesuaian beban kerja agar sesuai dengan kapasitas individu. Penerapan sistem manajemen yang lebih terintegrasi diharapkan mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, produktif, dan kondusif di PT Bridgestone.

**Kata Kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Sistem Manajemen Keamanan, Beban Kerja Karyawan, Keselamatan dan Produktivitas Tempat Kerja, Efisiensi Operasional PT Bridgestone.

## 1. Pendahuluan

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta manajemen beban kerja merupakan aspek penting dalam operasional sebuah perusahaan, terutama dalam industri manufaktur yang melibatkan banyak proses produksi yang berisiko tinggi. PT Bridgestone, sebagai perusahaan besar yang bergerak dalam produksi ban, memiliki lingkungan kerja yang menuntut perhatian khusus terhadap manajemen keamanan dan keselamatan pekerja, guna mengurangi risiko kecelakaan dan menjaga kesejahteraan para karyawan.

Analisis sistem manajemen sekuriti, K3, dan beban kerja di PT Bridgestone bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana perusahaan ini mampu menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Hal ini mencakup pengkajian terhadap sistem yang ada dalam mengelola risiko yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan, pemantauan beban kerja yang diberikan kepada karyawan, serta bagaimana sistem tersebut dapat mempengaruhi produktivitas dan efisiensi operasional perusahaan.

Dalam konteks ini, penerapan sistem manajemen K3 dan pengelolaan beban kerja yang optimal akan membantu mengurangi kemungkinan kecelakaan kerja, kelelahan, dan stres yang dapat berdampak negatif pada produktivitas dan kualitas kerja. Maka, analisis ini akan memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas sistem K3 di PT Bridgestone dan bagaimana manajemen beban kerja dapat dioptimalkan demi mencapai kinerja yang lebih baik.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif (metode campuran) untuk menganalisis sistem manajemen sekuriti, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), serta beban kerja di PT Bridgestone. Berikut adalah tahapan metode penelitian yang digunakan:

### 1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan studi kasus yang bertujuan untuk mengevaluasi penerapan sistem manajemen sekuriti, K3, dan pengelolaan beban kerja di lingkungan PT Bridgestone. Studi kasus dipilih karena memungkinkan pengkajian mendalam terhadap kondisi di perusahaan dan faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas manajemen.

### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa teknik berikut:

- Observasi Langsung: Melakukan observasi di lapangan untuk melihat kondisi aktual penerapan sistem manajemen sekuriti dan K3, serta bagaimana beban kerja dialokasikan dan dikelola di tempat kerja.
- Wawancara Mendalam: Wawancara dilakukan dengan manajemen, staf K3, tim keamanan, dan beberapa karyawan dari berbagai divisi untuk mendapatkan perspektif tentang implementasi sistem dan permasalahan yang dihadapi.
- Kuesioner: Kuesioner disebarakan kepada karyawan untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai persepsi mereka terhadap sistem manajemen sekuriti, kepatuhan K3, dan tingkat beban kerja. Kuesioner ini meliputi skala Likert untuk memudahkan analisis statistik.

### 3. Analisis Data

- Analisis Kualitatif: Data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis dengan metode analisis tematik. Teknik ini membantu mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul terkait tantangan dan peluang dalam penerapan manajemen sekuriti, K3, serta pengelolaan beban kerja.
- Analisis Kuantitatif: Data kuantitatif dari kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif, seperti rata-rata, persentase, dan distribusi frekuensi untuk mengevaluasi persepsi karyawan terhadap beban kerja, kepuasan kerja, serta penilaian terhadap keamanan dan kepatuhan K3.

### 4. Validasi Data

Triangulasi dilakukan dengan membandingkan data dari observasi, wawancara, dan kuesioner untuk memastikan konsistensi dan validitas hasil penelitian. Validasi ini penting untuk meningkatkan keandalan hasil dan menghindari bias.

### 5. Tahapan Analisis dan Penyusunan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis data, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor penghambat dalam sistem manajemen sekuriti, K3, dan manajemen beban kerja di PT Bridgestone. Berdasarkan temuan ini, rekomendasi disusun untuk memperbaiki dan memperkuat sistem manajemen yang ada.

Dengan pendekatan dan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kondisi sistem manajemen sekuriti, K3, dan beban kerja, serta memberikan rekomendasi yang relevan dan aplikatif bagi PT Bridgestone (Fadillah et al., 2019).

Pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan manajemen beban kerja di PT Bridgestone dapat dirancang untuk meningkatkan keterampilan karyawan dalam menjaga keselamatan pribadi dan efisiensi operasional. Berikut adalah cara-cara pelatihan yang bisa diterapkan (Rusda & Dini Arimbi, 2017).

#### 1. Analisis Kebutuhan Pelatihan

- Identifikasi Risiko dan Kebutuhan K3: Melakukan analisis bahaya di tempat kerja untuk menentukan topik pelatihan yang relevan bagi karyawan. Misalnya, untuk pekerjaan yang berisiko tinggi, pelatihan harus fokus pada penggunaan alat pelindung diri (APD) dan prosedur keselamatan.
- Evaluasi Beban Kerja: Memeriksa tingkat beban kerja di setiap posisi dan memberikan pelatihan manajemen stres serta efisiensi waktu bagi karyawan yang beban kerjanya tinggi.

#### 2. Desain Kurikulum Pelatihan

- Materi Pelatihan K3: Termasuk pelatihan penggunaan APD, prosedur penanganan darurat, pemadaman kebakaran, serta praktik pertolongan pertama.
- Manajemen Beban Kerja: Menyediakan pelatihan tentang manajemen waktu, teknik relaksasi, dan strategi coping untuk mengatasi tekanan kerja. Keterampilan ini membantu karyawan untuk mengatur pekerjaan secara lebih efektif tanpa merasa kelelahan berlebihan.

#### 3. Pelaksanaan Pelatihan

- Sesi Kelas dan Praktik Lapangan: Gabungkan teori dan praktik di lapangan agar karyawan bisa menerapkan pengetahuan K3 dan manajemen beban kerja. Sesi praktik bisa mencakup simulasi keadaan darurat dan latihan evakuasi.
- Simulasi Rutin: Melakukan simulasi keadaan darurat secara berkala untuk melatih respon cepat karyawan dalam situasi nyata. Misalnya, simulasi kebakaran dan evakuasi (Wieke Yuni Christina et al., 2012).

#### 4. Evaluasi dan Peningkatan Pelatihan

- Ujian Sertifikasi K3: Memberikan ujian setelah pelatihan untuk memastikan karyawan memahami materi dengan baik, dengan sertifikat bagi yang lulus.
- Umpan Balik dari Peserta: Mengumpulkan umpan balik dari karyawan untuk meningkatkan kualitas pelatihan di masa depan.
- Monitoring dan Penilaian Pasca-Pelatihan: Meninjau kinerja karyawan setelah pelatihan untuk melihat apakah terjadi peningkatan kepatuhan K3 dan manajemen beban kerja.

#### 5. Penyegaran Berkala

- Memberikan pelatihan penyegaran setiap tahun agar karyawan terus ingat pentingnya K3 dan manajemen beban kerja, serta meningkatkan keterampilan mereka dalam menanggulangi risiko di tempat kerja (Dewi et al., 2024).

Pelatihan yang terstruktur dan rutin akan membantu PT Bridgestone meningkatkan keselamatan kerja dan efisiensi operasional, serta menjaga kesejahteraan karyawan (Fadillah et al., 2019).

PT Bridgestone Tire Indonesia mempekerjakan ribuan karyawan di pabrik mereka yang terletak di Karawang, Jawa Barat. Sebagian besar proses produksi di pabrik ini masih mengandalkan tenaga kerja manual, dengan sekitar 85% kapasitas produksi mereka digunakan untuk memenuhi permintaan dalam negeri dan ekspor ke lebih dari 70 negara. Pabrik tersebut beroperasi dengan sistem tiga shift untuk menghasilkan hingga 30.000 unit ban setiap harinya dengan mempekerjakan sekitar 3.300 karyawan yang tersebar di dua lokasi pabriknya, yaitu Bekasi dan Karawang.

Sampel dalam konteks penelitian di PT Bridgestone dapat melibatkan berbagai kelompok karyawan dan aspek operasional untuk mendapatkan gambaran yang representatif tentang kondisi perusahaan. Beberapa sampel yang relevan meliputi:

- I. Karyawan Produksi: Karyawan yang bekerja di pabrik, seperti operator mesin, teknisi, dan pengawas lini produksi. Mereka adalah kelompok utama dalam penerapan K3 karena bekerja langsung dengan alat berat dan bahan baku.
- II. Manajemen Keamanan dan Kesehatan Kerja (K3): Tim atau staf yang bertanggung jawab atas penerapan protokol K3 di perusahaan. Sampel dari kelompok ini membantu menilai efektivitas kebijakan K3 dan tantangan yang dihadapi dalam penerapan.
- III. Tim Keamanan (Sekuriti): Personel yang bertugas menjaga keamanan fasilitas dan keselamatan karyawan. Ini meliputi tim yang mengelola akses, patroli, dan situasi darurat.
- IV. Departemen Sumber Daya Manusia (SDM): Staf yang mengurus manajemen beban kerja dan kesejahteraan karyawan. Mereka juga relevan dalam menentukan apakah pelatihan K3 dan program keseimbangan kerja telah sesuai dengan kebutuhan.
- V. Karyawan Shift Berbeda: Mengambil sampel dari karyawan yang bekerja di shift pagi, siang, dan malam dapat memberikan gambaran tentang beban kerja dan risiko K3 yang berbeda di setiap waktu.
- VI. Divisi R&D (Research and Development): Tim ini berfokus pada inovasi dan pengembangan produk baru, berperan penting dalam memastikan bahwa setiap produk memenuhi standar keselamatan dan kualitas sebelum diimplementasikan dalam produksi massal.
- VII. Menggunakan sampel dari berbagai kelompok ini akan membantu dalam memahami penerapan K3, manajemen beban kerja, dan sistem keamanan secara menyeluruh di PT Bridgestone.

### 3. Analisa dan Pembahasan

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam melakukan penelitian. Adapun metode yang digunakan adalah:

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan melakukan pengamatan pada objek-objek yang diteliti untuk mendapatkan data primer dengan menggunakan cara:

a. Kuesioner

Merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Dalam menghimpun data, penulis memakai skala likert yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang mengenai fenomena yang terjadi. Dengan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Adapun skor yang digunakan pada kuesioner ini dikutip dari buku Sugiyono (2010:133):

Sangat Baik (SB) = 5

Baik (B) = 4

Cukup Baik (CB) = 3

Tidak Baik (TB) = 2

Sangat Tidak Baik = 1

Penelitian Kepustakaan digunakan untuk mengumpulkan data mengenai penjelasan dari masing-masing variabel, dengan jalan mempelajari buku-buku tentang manajemen SDM yang berhubungan dengan masalah penelitian demi memperoleh data sekunder yang memuat data dari perusahaan seperti sejarah perusahaan, jumlah karyawan, struktur organisasi, serta dasar-dasar teoritis yang mendukung penulisan skripsi ini.

### 3.1. Uji Instrumen

Data yang diperoleh kemudian diolah untuk membuktikan suatu hipotesis, apakah hipotesis itu benar atau tidak. Adapun cara yang dilakukan penulis untuk mengelola data adalah sebagai berikut:

- Uji Validitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut (Ghozali, 2013). Untuk mengukur validitas dapat dilakukan dengan melakukan Pearson antar skor butir pertanyaan dengan skor konstruktor atau variabel. Suatu kuesioner akan valid jika nilai  $r$  hasil  $>$   $r$  tabel. (Jodie Firjatullah et al., 2023)

- Uji Reliabilitas

Sedangkan uji reliabilitas merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu

(Ghozali, 2013). Untuk mengukur uji reliabilitas dengan menggunakan uji statistik Cronbach's Alpha. Suatu konstruktor atau variabel dinyatakan reliable jika nilai Cronbach's Alpha > 0.60.

### 3.2. Alat Analis Data

Pengaruh Keselamatan Kerja (X1) Terhadap Kinerja Karyawan (Y)

#### a. Analisis Korelasi Sederhana

Dalam korelasi ini, variabel bebas keselamatan kerja (X1) mempengaruhi variabel terikat kinerja karyawan (Y). Untuk dapat memberikan interpretasi terhadap kuat atau tidaknya hubungan variabel X dan Y, maka dapat digunakan pedoman seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 1. Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,19	Sangat Rendah
0,20 - 0,39	Rendah
0,40 - 0,59	Sedang
0,60-0,79	Kuat
0,80-1.00	Sangat Kuat

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 1 menjelaskan analisis koefisien korelasi Pearson untuk mengetahui kuat tidaknya hubungan keselamatan kerja (X1) terhadap kinerja karyawan (Y). Koefisien korelasi Pearson dinyatakan dengan rumus:

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum X^2 - (\sum X)^2)(n\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

### 3.3. Hasil Uji Validitas Instrumen Penelitian

Pengujian terhadap instrumen penelitian merupakan uji atas butir/item pernyataan penelitian dalam kuesioner. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah pernyataan dalam kuesioner tersebut dikatakan sah (valid). Sampel yang digunakan sebanyak 80 orang dari jumlah responden. (Ratna Istiqlal & Ima Ismara, 2017)

Melalui pengujian validitas, data yang diperoleh memenuhi kriteria pengukuran (signifikansi). Maka butir/item dalam kuesioner tersebut dapat digunakan sebagai indikator variabel-variabel yang diteliti atau secara statistik dikatakan memenuhi kriteria validitas. Pengolahan data dibantu dengan menggunakan SPSS (Statistical Product Service Solution) versi 17.0.

### 1. Variabel Kesehatan dan Keselamatan Kerja K3 ( $X_1$ )

Uji validitas variabel K3 ( $X_1$ ), berdasarkan data uji coba validitas, hasilnya diperlihatkan pada tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas K3( $X_1$ )

Butir	r - tabel	r - hitung	Keputusan
KKK 1	0.468	.818	VALID
KKK 2	0.468	.815	VALID
KKK 3	0.468	.474	VALID
KKK 4	0.468	.754	VALID
KKK 5	0.468	.708	VALID
KKK 6	0.468	.499	VALID

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 2 menjelaskan Hasil uji validitas didapatkan dengan membandingkan nilai masing-masing r butir pertanyaan yang ada dengan r tabelnya. Tujuan uji validitas ini adalah untuk mengetahui apakah alat ukur yang digunakan dalam hal ini instrumen yang digunakan benar-benar mengukur apa yang akan diukur. Selain itu uji coba ini juga untuk mengetahui tingkat pemahaman responden terhadap butir pertanyaan yang diajukan dalam angket kuesioner. Kriteria yang digunakan untuk uji validitas butir adalah dengan membandingkan r-butir dengan r tabel dimana r table dengan  $n = 20$  pada  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 0,468. Jika r butir  $>$  r tabel (0,468) maka butir dianggap valid, sebaliknya jika r butir  $\leq$  r tabel maka butir dianggap tidak valid dan selanjutnya di drop atau tidak digunakan.

Hasil pengujian yang diperlihatkan pada tabel 4.1 di atas, dari seluruh butir/item pernyataan memiliki nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel, maka untuk seluruh butir/item pernyataan adalah Valid.

Tabel 3. Realibilitas Instrumen K3(X<sub>1</sub>)

Cronback Alpha Part 1 Value		.752
	N of items	3 <sup>a</sup>
Part 2 Value		.691
	N of items	3 <sup>b</sup>
	Total N of items	6
	Correlations Between Forms	.892
Spearman-Brown	Equal Length	.943
Coefficient	Unequal Length	.943
	Guttman Split-Half Coefficient	.938 .

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 3 menjelaskan dari hasil uji reliabilitas pada nilai cronbach alpha semua di atas nilai 0.60, sehingga seluruh butir pertanyaan K3 dinyatakan reliabel (Saputra, 2021).

a. The items are: K1, K2, K3.

b. The items are: K4, K5, K6.

## 2. Variabel Pelatihan (X<sub>2</sub>)

Uji validitas variabel Pelatihan (X<sub>2</sub>), berdasarkan data uji coba validitas, hasilnya diperlihatkan pada tabel 4, sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Pelatihan (X<sub>2</sub>)

Butir	r- tabel	r- hitung	Keputusan
Pelatihan 1	0.468	0.645	Valid
Pelatihan 2	0.468	0.687	Valid
Pelatihan 3	0.468	0.690	Valid
Pelatihan 4	0.468	0.662	Valid
Pelatihan 5	0.468	0.787	Valid
Pelatihan 6	0.468	0.701	Valid

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 4 menjelaskan Hasil Uji Validitas Pelatihan ( $X_2$ ). Hasil pengujian yang di perlihatkan pada table tersebut untuk seluruh butir/item pernyataan memiliki nilai r-hitung lebih besar dari r-tabel, maka untuk seluruh butir/item pernyataan adalah valid.

### 3. Deskripsi Data Variabel Pelatihan ( $X_2$ )

Tabel 5. Rata-Rata, Modus, Median, Simpangan Baku Pelatihan

STASTIK	NILAI
N Valid	80
Missing	0
Mean	24.34
Std. Error of Mean	.458
Median	24.00
Mode	24
Std. Deviation	4.094
Variance	16.758
Skewness	-.367
Std. Error of Skewness	.269
Kurtosis	-.672
Std. Error of Kurtosis	.532
Range	14
Minimum	16
Maximum	30
Sum	1947

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 5 menjelaskan hasil analisis statistik deskriptif dari sebuah dataset. Jumlah data valid yang digunakan dalam analisis, yaitu 80. Kesalahan standar dari rata-rata adalah 0.458, menunjukkan tingkat variasi rata-rata. Kelancipan distribusi adalah -0.672, menunjukkan distribusi lebih datar dibandingkan distribusi normal. Nilai minimum adalah 14 dan Nilai Maksimum adalah 30. Secara keseluruhan, tabel ini memberikan gambaran tentang karakteristik distribusi data, seperti penyebaran, kecenderungan sentral, dan bentuk distribusi.

Tabel 6. Frekuensi Data Pelatihan

valid	frequency	percent	Valid percent	Cumulative percent
16	6	7.5	7.5	7.5
19	5	6.3	6.3	13.8
20	6	7.5	7.5	21.3
22	10	12.5	12.5	33.8
24	15	18.8	18.8	52.5
25	11	13.8	13.8	66.3
6	12	15.0	15.0	81.3
29	5	6.3	12.5	87.5
30	10	12.5	100.0	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 6 menjelaskan Penjelasan : cara untuk menyajikan data dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Data yang dimiliki ke dalam kelas-kelas tertentu, lalu dihitung berapa banyak data yang masuk ke dalam setiap kelas (frekuensi). **Valid:** Menunjukkan data yang valid atau bisa digunakan untuk analisis. **Frequency:** Jumlah data yang masuk ke dalam setiap kelas. **Percent :** Persentase dari total data yang masuk ke dalam setiap kelas. **Percent Valid:** Sama dengan Persen, tetapi hanya untuk data yang valid. **Percent Kumulatif :** Penjumlahan dari persentase semua kelas sebelumnya.

Tabel 7. Frekuensi Data Produktivitas

Valid	Freequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
16	6	7.5	7.5	7.5
24	21	26.3	26.3	33.8
25	16	20.0	20.0	53.8
26	5	6.3	6.3	60.0

27	12	15.0	15.0	75.0
29	5	6.3	6.3	81.3
30	15	18.3	18.8	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 7 menjelaskan menyajikan distribusi frekuensi untuk data tertentu berdasarkan kategori nilai (kolom "Valid"). **Valid** : Nilai kategori (misalnya 16, 24, 25, dll.) yang diobservasi. **Frequency** : Jumlah kemunculan (frekuensi) dari setiap nilai kategori dalam dataset. **Percent** : Persentase frekuensi setiap kategori terhadap total jumlah data, dihitung sebagai  $(\text{Frequency} / \text{Total}) \times 100\%$ . **Valid Percent** : Sama dengan kolom "Percent", karena tidak ada data yang hilang (missing). **Cumulative Percent** : Persentase kumulatif yang menunjukkan akumulasi nilai kategori dari atas ke bawah. Total frekuensi adalah 80, sehingga tabel ini menunjukkan distribusi lengkap data tanpa data yang hilang.

Tabel 8. Frekuensi Data Pengawasan

Valid	Freequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
14	4	5.0	5.0	5.0
16	4	5.0	5.0	10.0
18	4	5.0	5.0	15.0
19	1	1.3	1.3	16.3
20	27	33.8	33.8	50.0
21	10	12.5	12.5	62.5
22	4	5.0	5.0	67.5
23	12	15.0	15.0	82.5
25	14	17.5	17.5	100.0
Total	80	100.0	100.0	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 8 menjelaskan pengujian validitas variabel pengawasan pada Tabel 4.9, dari enam butir pernyataan yang diuji, hanya butir ke-6 yang tidak valid karena nilai r-hitung lebih kecil dari r-tabel, sehingga butir tersebut di-drop. Butir ke-1 hingga ke-5 dinyatakan valid. Nilai r-hitung diperoleh dari **Corrected Item-Total Correlation (CITC)** dengan  $df = n - 2$ , di mana **n** adalah jumlah responden sebanyak 28.

#### 4. Deskripsi Variabel Pengawasan ( $X_3$ )

Tabel 9. Rata-rata, Modus, Median,, Simpangan Baku Pengawasan

STASTIK	NILAI
N Valid	80
Missing	0
Mean	20.94
Std. Error of Mean	.318
Median	20.50
Mode	20
Std. Deviation	2.843
Variance	8.085
Skewness	.269
Std. Error of Skewness	.228
Kurtosis	.532
Std. Error of Kurtosis	.11
Range	14
Minimum	25
Maximum	1675
Sum	

Sumber: Hasil Penelitian (2024)

Pada tabel 9 menjelaskan deskripsi statistik dari variabel "Pengawasan" ( $X_3$ ). Sebanyak 80 data digunakan tanpa data yang hilang (Missing = 0). Mean (Rata-rata): 20.94, Median: 20.50, Mode (Modus): 20. Variabel "Pengawasan" memiliki rata-rata 20.94 dengan simpangan baku 2.843 dan distribusi data mendekati normal (kurtosis rendah, skewness kecil).

#### 5. Kesimpulan

Kesimpulan analisis sistem K3 dan manajemen beban kerja di PT Bridgestone menunjukkan bahwa perusahaan telah menerapkan langkah-langkah keamanan dengan baik, namun perlu penyempurnaan prosedur untuk menghadapi risiko di industri manufaktur. Kepatuhan terhadap standar keselamatan dan pelatihan rutin sangat penting untuk mencegah kecelakaan. Manajemen beban kerja yang lebih seimbang juga diperlukan agar karyawan terhindar dari kelelahan dan stres, yang dapat memengaruhi produktivitas. Rekomendasi meliputi penggunaan teknologi keamanan modern, peningkatan pelatihan, dan penyesuaian beban kerja. Pendekatan holistik ini dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, nyaman, dan produktif dengan dukungan semua pihak di perusahaan.

#### Daftar Pustaka

- Dewi, N. I. F., Thamrin, D., Siahaan, M., Irfana, T. B., & Supriyanto. (2024). Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi Di Pt . Bridgestone Tire. *Indonesian Journal of Economics and Strategic Management (IJESM)*, 2(1), 890–898.
- Fadillah, T. M., Suherman, A., & Ariyano. (2019). Standar Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Industri Pada Pembelajaran Praktik Permesinan Di SMK. *Journal of Mechanical*

- Engineering Education*, 6(1), 112–117.  
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/download/18251/9923>
- Jodie Firjatullah, Christian Wiradendi Wolor, & Marsofiyati Marsofiyati. (2023). Pengaruh Lingkungan Kerja, Budaya Kerja, Dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manuhara: Pusat Penelitian Ilmu Manajemen Dan Bisnis*, 2(1), 01–10.  
<https://doi.org/10.61132/manuhara.v2i1.426>
- Marpaung, Halimatussaddiah., D. (2024). Pengaruh Lingkungan Kerja dan keselamatan dan kesehatan kerja (k3) terhadap kepuasan kerja kryawan afdelling ii pt. Bridgestone perkebunan aek tarum bandar pulau kabupaten Asahan. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, Vol. 5(1), 306–314.
- Pratiwi, E. S., & Herlawati, H. (2019). Sistem Informasi Penjualan Katering Berbasis Web Pada CV. Saung Alit Telaga Murni Cikarang Barat Eka. *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 03(2), 177–188.
- Ratna Istiqlal, K., & Ima Ismara, K. (2017). Evaluasi Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Berdasarkan Sistem Manajemen K3 (Smk3) Evaluation of Implementation Occupational Health and Safety (Ohs) Based on Management System (Ohs-Ms). *Prodi Pendidikan Teknik Elektro*, 7(2), 152–160.  
<http://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/elektro>
- Rusda, I., & Dini Arimbi, C. (2017). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada Pt Giken Precision Indonesia. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(1), 51.
- Saputra, A. A. (2021). Pengaruh Kompensasi, Lingkungan Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan. *Technomedia Journal*, 7(1), 68–77.  
<https://doi.org/10.33050/tmj.v7i1.1755>
- Sibagariang, E. E., Silalahi, I., & Kesuma, A. I. (2021). *Prosiding Forum Ilmiah Berkala Kesehatan Masyarakat Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja di Divisi II PT Bridgestone Sumatra Rubber Estate. April 2013*, 2015–2019.  
<http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/fiberkesmas/article/view/1564/1107>
- Wieke Yuni Christina, Ludfi Djakfar, & Armanu Thoyib. (2012). Pengaruh Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Proyek Konstruksi. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 6(1), 83–95.