

**SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
KE DALAM INTEGRASI ISO 45001:2018
TERHADAP KINERJA KARYAWAN DI UNIT USAHA TOWER
PT.BUKAKA TEKNIK UTAMA Tbk.**

HAPPY ILHAM PRASTIA

Email : happyilham0@gmail.com

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI MAHARDHIKA
SURABAYA
2021**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja ke dalam Integrasi ISO 45001:2018 terhadap Kinerja Karyawan di unit usaha Tower PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA Tbk Jombang. Jenis penelitian ini adalah penelitian menggunakan Kuantitatif dan jenis data yang digunakan adalah data primer yang didapat oleh penelitian secara langsung dari Objek Penelitian. Metode pengumpulan data menggunakan sampel sebanyak 35 Karyawan PT. BUKAKA TEKNIK UTAMA Tbk dengan cara menyebar Kuesioner. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan analisis Regresi Linier Berganda. Teknik analisis yang digunakan meliputi instrument (Uji Validitas dan Reliabilitas), Uji Statistik (Uji T, Uji F, Koefisien Determinasi) dan Uji Asumsi Klasik (Uji Normalitas, Multikolinearitas, Heteroskedastisitas, Regresi Linier Berganda). Hasil penelitian Uji Hipotesis kesatu secara parsial menguji variabel Keselamatan (X_1), berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y). Dengan nilai t_{hitung} 2,930 dan nilai signifikan $0,006 < 0,05$. Hal ini menunjukkan variabel Keselamatan Kerja (X_1) berpengaruh signifikan terhadap kinerja Karyawan (Y). Uji Hipotesis kedua menguji variabel Kesehatan Kerja (X_2) berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y). Dengan nilai t_{hitung} 3,370 dan nilai signifikan sebesar $0,002 < 0,05$ hal ini menunjukkan variabel Kesehatan Kerja (X_2) berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan (Y). Uji Hipotesis ketiga menunjukkan uji variabel ISO 45001 (X_3) tidak terdapat pengaruh terhadap variabel Kinerja Karyawan (Y). Dengan nilai t_{hitung} 0,672 dan nilai signifikansi $0,507 > 0,05$. Hal ini menunjukkan variabel ISO 45001 (X_3) tidak terdapat pengaruh signifikan terhadap variabel Kinerja Karyawan (Y).

Kata Kunci : Sistem Manajemen Keselamatan, Kesehatan, ISO45001, Kinerja.

PENDAHULUAN

Sistem Management Keselamatan dan Kesehatan Kerja, biasa disebut SMK3, sama dengan bagian dari sistem management global perusahaan dan diaplikasikan untuk mengelola risiko yang terkait dengan aktivitas manufaktur untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efisien, dan efisien. Kesehatan dan Keselamatan Kerja atau K3 adalah segala

kegiatan yang bertujuan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja dengan cara mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. (PP No 50, 2012)

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan efektivitas keselamatan dan kesehatan kerja. Melalui sistem management kesehatan dan keselamatan kerja yang melibatkan

pengendalian, pekerja dan serikat pekerja, kami berupaya untuk memberikan tindakan kesehatan dan keselamatan kerja yang terstruktur, terukur, terencana dan menyeluruh, serta berupaya untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, sehingga tercipta lingkungan yang nyaman, lingkungan produksi yang efektif dan menyenangkan lingkungan kerja. Teori domino Heinrich dimodifikasi untuk menggambarkan korelasi langsung antara management dan penyebab dan kerugian acak (Theresia, 2018). PP 50 tahun 2012 yang mengatur tentang SMK3 mengatur bahwasanya penanggung jawab lembaga P2K3 adalah pimpinan utama atau management senior untuk memfasilitasi pengambilan keputusan dan pengawasan. Hal ini dilakukan untuk memantau kepatuhan terhadap hukum dan peraturan, standar dan prosedur kesehatan dan keselamatan. Pengawasan juga esensial dalam pelaksanaan program kesehatan dan keselamatan kerja, terutama ketika kesadaran karyawan masih rendah dan difasilitasi serta komitmen dari management senior sangat dibutuhkan. (PP No 50, 2012).

Pada tahun 1996, Menteri SDM Republik Indonesia mengeluarkan Keputusan Menteri SDM No. PER.05/MEN/1996 tentang Sistem Management Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3). Pasal 3 peraturan tersebut menyatakan bahwasanya semua perusahaan yang mempekerjakan 100 orang atau lebih dan/atau mengandung potensi bahaya yang timbul dari karakteristik proses manufaktur atau bahan yang dapat menyebabkan kecelakaan industri (seperti ledakan, kebakaran, polusi, dan penyakit). Profesional, membutuhkan SMK3. Satuan pengukuran (PER.05/MEN, 1996).

Pasal 87 Undang-Undang Nomor 13 tentang Ketenagakerjaan tahun 2003 menegaskan kewajiban setiap perusahaan terkait dengan penerapan sistem management kesehatan dan keselamatan

kerja, yang mengatur bahwasanya setiap perusahaan wajib menerapkan sistem management kesehatan dan keselamatan kerja, yaitu, mengintegrasikan ke dalam sistem management perusahaan. (PP No.50, 2012).

PT Bukaka Teknik Utama Tbk Sama dengan struktur perusahaan yang fokus pada bisnis bangunan. Berawal dari usaha kecil-kecilan dan berawal dari mengelola bisnis reparasi mobil. Saat ini bisnis perusahaan sedang berkembang, memosisikannya selaku salah satu pemimpin di bidang engineering, pengadaan dan konstruksi. (Bukaka, 2020).

Perusahaan memiliki tenaga kerja yang terampil di bidangnya dan membantu mempercepat pembangunan negara dengan menyediakan produk dan layanan berkualitas tinggi untuk sektor-sektor strategis seperti energi, transportasi, dan komunikasi. Perusahaan juga difasilitasi oleh anak perusahaannya PT Bukaka Teknik Mandiri dan PT Bukaka Energi yang bergerak di bidang pertambangan, pemurnian dan penjualan nikel. (Bukaka, 2020).

Menurut Lembaga Perburuhan Internasional (ILO), sebanyak 337 juta kecelakaan kerja terjadi di berbagai negara setiap tahun, menyebabkan sekitar 3 juta pekerja meninggal. (Ramli, 2016: 2). Indonesia juga memiliki level kecelakaan industri yang tinggi. Menurut Jamsostek, jumlah kecelakaan kerja pada tahun 2016 menggapai 99.491. Dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, jumlah ini meningkat. Pada tahun 2015 terdapat 83.714 kasus, 94.736 kasus pada tahun 2008, 96.314 kasus pada tahun 2018, dan 98.711 kasus pada tahun 2010. (Ramli, 2016: 2).

K3 erat kaitannya dengan peningkatan output dan produktivitas. Level keselamatan kerja yang tinggi dapat menekan angka kecelakaan kerja, misalnya mengurangi biaya berobat ke dokter akibat kecelakaan kerja. Level K3 perusahaan yang tinggi harus sesuai

dengan pemeliharaan dan penggunaan peralatan dan mesin kerja yang aman, efisien dan produktif, serta dikaitkan dengan produksi dan produktivitas yang tinggi, sehingga kondisi ini membantu karyawan merasa aman dan dapat diselaraskan dengan efisiensi tinggi. (Wiratmani, 2017).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode Penelitian oleh Sugiyono (2016, p. 9) Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang didasarkan pada filosofi positivis dan diaplikasikan untuk menyelidiki populasi atau spesimen tertentu.

Data yang diaplikasikan adalah data kuantitatif. Penelitian ini difokuskan pada pengujian hipotesis untuk menjawab pertanyaan yang dirumuskan, dan analisis yang diaplikasikan adalah regresi berganda secara kuantitatif.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80), populasi adalah suatu wilayah keesensialan umum dengan ciri-ciri dan ciri-ciri khusus yang peneliti pelajari dan tarik kesimpulannya. Penentuan populasi sama dengan langkah esensial dalam penelitian. Populasi dapat memberikan informasi dan data yang berguna untuk penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah karyawan PT. Bukaka Teknik Utama Tbk memiliki total 35 orang.

3.2.2 Sampel

Bagian dari populasi yang diharapkan data populasinya dapat diperoleh dari survei sampel. Menurut Sugiyono (2018:81), sampel adalah sebagian kecil dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Oleh oleh sebab itu itu, peneliti harus mengambil sampel dari banyak staf di PT Bukaka Teknik Utama Tbk yang memiliki 35 staf.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah variabel atau variabel terikat yang dipengaruhi, dan variabel bebas adalah variabel atau variabel bebas yang mempengaruhinya.

3.3.1 Keselamatan Kerja (X1)

Menurut Gunawan dan Waluyo (2015:23), keselamatan kerja adalah upaya manusia untuk mencegah terjadinya kecelakaan dan merugikan perusahaan, tenaga kerja, masyarakat, dan lingkungan alam. Beberapa indikator keselamatan kerja adalah:

1. Penyediaan pelatihan keamanan
2. Pencahayaan
3. Ketersediaan perangkat keamanan
4. Peraturan tempat kerja

3.3.2 Kesehatan Kerja (X2)

Kesehatan kerja mencegah dan mengobati penyakit umum, serta penyakit dan gangguan kesehatan yang disebabkan oleh pekerjaan dan lingkungan kerja, serta memungkinkan masyarakat pekerja memperoleh kesehatan fisik, mental, dan sosial yang optimal. Beberapa indikator keselamatan kerja adalah:

1. Lingkungan medis
2. Lingkungan kesehatan pekerja
3. Pelayanan kesehatan pekerja

3.3.3 ISO 45001:2018 (X3)

ISO 45001 adalah standar internasional yang menetapkan dan menggunakan persyaratan Sistem Management Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) dan memungkinkan lembaga untuk secara proaktif meningkatkan hasil kesehatan dan keselamatan kerja dalam pencegahan cedera dan penyakit. Beberapa indikator ISO 45001:2018 antara lain :

1. Metodologi perbandingan (level frekuensi, kejadian, keparahan)
2. Tindakan korektif atau tindakan penyelesaian risiko

3.3.4 Kinerja Karyawan (Y)

Outcome adalah hasil perbuatan yang dapat dicapai oleh perseorangan atau kelompok suatu perusahaan berlandaskan wewenang dan tanggung jawab masing-masing untuk menggapai tujuan suatu lembaga perbuatan melawan hukum yang tidak melanggar hukum dan tidak bermoral atau beretika. Beberapa indikator kinerja karyawan antara lain :

1. Kualitas (Quality).
2. Kuantitas (Jumlah).
3. Waktu (durasi).
4. Kerjasama dengan karyawan.
5. Menjaga biaya tetap rendah.
6. Pengawasan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Wawancara

Wawancara adalah pertemuan antara dua orang yang saling bertukar informasi dan gagasan melalui tanya jawab yang dapat membentuk suatu makna pada suatu topik tertentu.

3.4.2 Kuesioner (angket)

Dengan kata lain, dengan menyediakan responden dengan daftar pertanyaan terbuka dan urutan dan format di mana peneliti memutuskan, survei adalah teknik pengumpulan data yang efektif jika peneliti memiliki gagasan yang jelas tentang apa yang diukur dan apa yang akan diukur. mengharapkan. dari responden.

3.5 Sumber dan Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis Data

Data adalah semua informasi yang diaplikasikan dan dioleh dalam kegiatan penelitian sehingga dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan. Menurut Kuncoro, data adalah kumpulan informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan. Dalam risalah ini, penulis menggunakan tipe data kuantitatif, yaitu tipe data numerik.

3.5.2 Sumber Data

Sumber data yang diaplikasikan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis :

a. Data primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan dan diproses oleh lembaga atau perseorangan secara langsung dari suatu objek. Di sini, data kunci untuk penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan survei langsung terhadap responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dalam bentuk off-the-shelf dan umumnya dikumpulkan dan dioleh oleh pihak lain dalam bentuk publikasi. Data ini meliputi data dari struktur lembaga dan sumber lain yang terkait dengan penelitian ini.

3.6 Analisis Data

Analisis data adalah kegiatan setelah data terkumpul dari seluruh responden atau sumber data lainnya. Teknik pengolahan sub data ini menggambarkan metode analitik yang diaplikasikan untuk merumuskan masalah dan menjawab hipotesis penelitian. Metode analisis data sangat bergantung pada jenis investigasi dan metode investigasi. Hipotesis penelitian pasca-prosedur yang diambil dari analisis data diuji.

3.6.1 Uji Validitas

Arikunto (Riduwan 2015p.97) menjelaskan bahwasanya validitas adalah ukuran level reliabilitas atau validitas suatu alat ukur. Mengukur apa yang diukur. Studi dan uji kelayakan telah menunjukkan bahwasanya itu efektif untuk rhitung > rtabel, dan sebaliknya untuk rhitung < rtabel berarti tidak valid. (Ridowan 2015 halaman 98)

3.6.2 Uji Reliabilitas

Ghozali (2016:47) Reliabilitas mengacu pada derajat hasil pengukuran suatu indikator dalam alat ukur dan

variabel atau komposisi kuesioner. Reliabilitas adalah suatu metode yang menghasilkan data yang identik atau reliabel bila diaplikasikan beberapa kali untuk mengukur indikator yang sama atau reliabel. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan pengukuran one-shot atau one-shot pada kriteria suatu variabel dikatakan reliabel jika nilai cronback alpha lebih besar dari 0,70 (Ghozali 2016:48).

3.7 Uji Asumsi Klasik

3.7.1 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2016:103), uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah suatu model regresi dapat ditemukan dengan menggunakan korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik tidak harus memiliki korelasi antar variabel bebas. Salah satu cara untuk mencari gejala ini adalah variance magnification factor (VIF) dan nilai toleransi. Jika toleransi $>0,10$ atau nilai VIF <10 , maka model dapat dikatakan tidak memiliki multikolinearitas (Ghozali 2016:104).

3.7.2 Uji Heteroskedastisitas

heteroskedastisitas adalah kondisi perihal di mana varians (varians residual dalam hal ini) tidak stabil (konstan). Disebut heteroskedastisitas ketika dispersi dan residu dari satu pengamatan ke pengamatan lain adalah asam yang dibagi sama dan dispersi dependen berbeda. Mengkonfirmasi keberadaan heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik yang dipilih adalah Glejser hitam dasar (Ghozali, 2016: 137), yang menentukan uji heteroskedastisitas melalui Glejser hitam.

- a. Apabila sig. 2-tailed $< \alpha = 0.05$, maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- b. Apabila sig. 2-tailed $> \alpha = 0.05$, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.7.3 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi distribusi data suatu kelompok data atau variabel, tanpa memperhatikan apakah distribusi data tersebut berdistribusi normal. Uji normalitas berguna untuk memeriksa apakah data yang terkumpul mengikuti distribusi normal atau berasal dari populasi normal. Metode klasik untuk menguji normalitas data tidak terlalu rumit. Menurut pengalaman beberapa ahli statistik, dapat diasumsikan bahwasanya data dengan angka lebih dari 30 ($n > 30$) mengikuti distribusi normal. Ini bisa menjadi spesimen besar. Namun, Anda perlu menggunakan uji normalitas untuk menentukan apakah data Anda terdistribusi normal. Data di bawah 30 belum tentu terdistribusi normal oleh sebab itu dapat dipastikan bahwasanya data di atas 30 berdistribusi normal dan sebaliknya. Jadi diperlukan bukti. Uji statistik normalitas yang tersedia termasuk Kolmogorov-Smirnov.

3.7.4 Analisis Regresi linear Berganda

Penelitian kuantitatif sama dengan kegiatan analisis data setelah semua data responden terkumpul. Analisis ini menentukan arah korelasi antara variabel independen dan variabel dependen, menentukan apakah setiap variabel independen berada dalam korelasi positif atau negatif, dan memprediksi nilai variabel dependen ketika nilai variabel independen meningkat atau menurun. Bentuk umum dari regresi linier berganda adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

Y = Kinerja Karyawan

a = Konstanta

b₁ = Koefisien regresi X₁

b₂ = Koefisien regresi X₂

b₃ = Koefisien regresi X₃

X₁ = Keselamatan Kerja

X₂ = Kesehatan Kerja

X₃ = ISO 45001: 2018

3.8 Pengujian Hipotesis

3.8.1 Uji t (Uji Parsial)

Uji-t (partial black) diaplikasikan untuk mengetahui sebagian apakah masing-masing variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, dengan menggunakan uji koefisien regresi untuk setiap variabel bebas meningkat. Uji ini diaplikasikan untuk menguji signifikansi koefisien parsial dengan menggunakan uji-t. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai thitung masing-masing koefisien regresi dengan nilai thitung level signifikansi 5% terhadap kondisi selaku berikut :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh positif dan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

3.8.2 Uji F (Uji Simultan)

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk melihat pengaruh simultan (simultan) semua variabel independen dalam model terhadap variabel dependen. Ini juga tentang menyelidiki sejauh mana variabel dan variabel dependen mempengaruhi secara bersama-sama atau sebagian. Uji F diaplikasikan untuk mengetahui seberapa baik variabel

independen yang diaplikasikan untuk membuktikan kesabaran hipotesis dapat menjelaskan variabel dependen. Dapat dikatakan bahwasanya variabel bebas dari model regresi yang kalkulasi $F_{hitung} > F_{tabel}$ menolak H_0 berlandaskan nilai F_{hitung} dan F_{hitung} dapat menjelaskan variabel terikat secara bersamaan. Sebaliknya, oleh sebab itu $F_{hitung} < F_{tabel}$ orde H_0 diterima, maka dapat dikatakan bahwasanya variabel terikat tidak dapat dijelaskan kepada variabel bebas model regresi linier berganda.

3.8.3 Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) diaplikasikan untuk mengukur variabel dependen yang paling berpengaruh terhadap variabel independen. Nilai R² yang besar menunjukkan bahwasanya variabel independen dapat berpengaruh dominan terhadap variabel dependen. Tujuan penghitungan koefisien determinasi (R²) adalah untuk mengetahui variabel bebas mana yang lebih dominan atas variabel terikatnya (Ghozali 2016:83). Nilai koefisien determinasi antara 0 atau 1. Nilai R² yang kecil berarti variabel dependen memiliki skill yang sangat terbatas untuk menjelaskan variasi dependen. Dan sebaliknya, jika nilainya mendekati 1 berarti variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.2 Data Penelitian

4.2.1 Karakteristik Responden

Kuesioner yang diserahkan kepada karyawan sebanyak 35 kuesioner, dan 35 kuesioner yang dikembalikan menjadi sampel. Tanggapan atau penjelasan rinci dari staf PT. Untuk setiap pertanyaan yang disertakan dalam survei, BukakaTeknik UtamaTbk. Karakteristik responden diperoleh dari hasil pendataan melalui penyebaran survey ke berbagai karyawan PT. BukakaTeknik Utama Tbk yang

diaplikasikan selaku responden ditunjukkan pada Tabel 4.1 berikut ini.

Tabel 4.1
Komposisi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	Laki-laki	33	94,3%
2	Perempuan	2	5,7%
Jumlah		35	100%

Sumber: Hasil Penelitian, 2021 (Data Diolah)

Pada Tabel 4.1, kita dapat melihat bahwasanya 94,3% responden adalah laki-laki dan 5,7% adalah perempuan. Hal ini menunjukkan bahwasanya sebagian besar karyawan PT ada di sana. Bukaka Teknik Utama Tbk berjenis kelamin laki-laki. Komposisi responden menurut umur ditunjukkan pada Tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2
Komposisi Responden berdasarkan Usia

No	Usia	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	20-30 Tahun	29	82,9%
2	31-40 Tahun	2	5,7%
3	>40 Tahun	4	11,4%
Jumlah		35	100%

Sumber: Hasil Penelitian, 2021 (Data Diolah)

Melihat Tabel 4.2, terlihat bahwasanya 82,9% responden berusia 20-30 memiliki 29 responden dalam kelompok usia ini, yang jauh lebih tinggi daripada kelompok usia lainnya. Susunan jawaban berlandaskan latar belakang pendidikan ditunjukkan pada Tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3
Komposisi Responden berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	SMA	32	91,4%
2	D3	1	2,9%
3	Sarjana	2	5,7%
Jumlah		35	100%

Sumber: Hasil Penelitian, 2021 (Data Diolah)

Anda dapat melihat sebagian besar pendidikan di PT dari Tabel 4.3. Bukaka Teknik Utama Tbk sama dengan SMA dengan 91,4% atau 32 siswa. Komposisi responden menurut masa kerja disajikan pada Tabel 4.4 di bawah ini.

Tabel 4.4
Komposisi Responden berdasarkan Masa Kerja

No	Masa Kerja	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
1	<5 Tahun	35	100,0%
Jumlah		35	100%

Sumber: Hasil Penelitian, 2021 (Data Diolah)

Tabel 4.4 menunjukkan bahwasanya semua karyawan telah bertugas kurang dari 5 tahun.

4.2.2 Deskriptif Jawaban Responden

Untuk menggambarkan nilai rata-rata tanggapan responden terhadap setiap item, rata-rata dihitung dan diklasifikasikan menurut aturan berikut. :

$$\text{Rata-rata Interval} = \frac{\text{Nilai Maksimum} - \text{Nilai Minimum}}{\text{Jumlah Kelas}}$$

$$= \frac{5 - 1}{5} = 0,8$$

Tabel 4.5
Interval Rata - rata Skor

Interval Rata-Rata	Kriteria	Kategori Variabel
1 - 1,8	STS	Sangat Rendah
1,9 - 2,7	TS	Rendah
2,8 - 3,6	R	Sedang
3,7 - 4,5	S	Tinggi
4,6 - 5	SS	Sangat Tinggi

Sumber : Data diolah, 2021

1. Variabel Keselamatan

Variabel teknis keselamatan dievaluasi menggunakan lima indikator. Berikut adalah tabel teknologi keselamatan.

Tabel 4.6
Tanggapan Responden Dari Variabel Keselamatan

Pernyataan	Skor					Mean	Kriteria	Kategori
	1	2	3	4	5			
X1.1	0	0	0	25	10	4,28	S	Tinggi
	0%	0%	0%	71,4%	28,6%			
X1.2	0	0	0	23	12	4,34	S	Tinggi
	0%	0%	0%	65,7%	34,3%			
X1.3	0	1	4	16	14	4,23	S	Tinggi
	0%	2,9%	11,4%	45,7%	40,0%			
X1.4	0	2	0	21	12	4,23	S	Tinggi
	0%	5,7%	0%	60,0%	34,3%			
X1.5	0	1	7	14	13	4,11	S	Tinggi
	0%	2,9%	20,0%	40,0%	37,1%			

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berlandaskan Tabel 4.6 di atas, terlihat bahwasanya sebagian besar dari 35 responden setuju untuk aman di PT. Bukaka Teknik Utama Tbk tergolong baik. Artinya kesadaran responden akan

keselamatan kerja di PT. Bukaka Teknik Utama Tbk dikategorikan berlandaskan tinggi atau harapan responden.

2. Variabel Kesehatan Kerja
Variabel teknis kesehatan kerja dievaluasi dengan lima indikator, dan selanjutnya adalah tabel teknis kesehatan kerja.

Tabel 4.7
Tanggapan Responden Dari Variabel Kesehatan Kerja

Pernyataan	Skor					Mean	Kriteria	Kategori
	1	2	3	4	5			
X2.1	0	0	0	10	25	4,71	SS	Sangat Tinggi
	0%	0%	0%	28,6%	71,4%			
X2.2	0	0	0	12	23	4,65	SS	Sangat Tinggi
	0%	0%	0%	34,3%	65,7%			
X2.3	0	1	3	17	14	4,26	S	Tinggi
	0%	2,9%	8,6%	48,6%	40,0%			
X2.4	0	0	0	19	16	4,45	S	Tinggi
	0%	0%	0%	54,3%	45,7%			
X2.5	0	2	4	24	5	3,91	S	Tinggi
	0%	5,7%	11,4%	68,6%	14,3%			

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berlandaskan Tabel 4.7 di atas dapat diketahui bahwasanya dari 35 responden, sebagian besar responden setuju dengan kebersihan kerja di PT. Bukaka Teknik Utama Tbk tergolong Bagus. Hal ini mengacu pada persepsi responden terhadap kebersihan kerja PT. Bukaka Teknik Utama Tbk diklasifikasikan menurut tinggi atau harapan responden.

3. Variabel ISO45001
Variabel penjeias ISO45001 dievaluasi menggunakan lima indikator. Berikut adalah tabel teknis ISO45001.

Tabel 4.8
Tanggapan Responden Dari Variabel ISO45001

Pernyataan	Skor					Mean	Kriteria	Kategori
	1	2	3	4	5			
X3.1	0	2	4	24	5	3,91	S	Tinggi
	0%	5,7%	11,4%	68,6%	14,3%			
X3.2	0	2	9	19	5	3,77	S	Tinggi
	0%	5,7%	25,7%	54,3%	14,3%			
X3.3	0	2	4	21	8	4,00	S	Tinggi
	0%	5,7%	11,4%	60,0%	22,9%			
X3.4	0	2	4	21	8	4,00	S	Tinggi
	0%	5,7%	11,4%	60,0%	22,9%			
X3.5	0	1	7	19	8	3,97	S	Tinggi
	0%	2,9%	20,0%	54,3%	22,9%			

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berlandaskan Tabel 4.8 di atas, terlihat bahwasanya sebagian besar dari 35 responden setuju terhadap ISO 45001 di PT. Bukaka Teknik Utama Tbk tergolong baik. Artinya pengakuan ISO 45001 responden di PT. Bukaka Teknik Utama

Tbk dikategorikan berlandaskan tinggi atau harapan responden.

4. Variabel Kinerja Karyawan
Selaku variabel penjeias kinerja pegawai, evaluasi dilakukan dengan menggunakan 10 indikator. Di bawah ini adalah tabel keterampilan kinerja karyawan.

Tabel 4.9
Tanggapan Responden Dari Variabel Kinerja Karyawan

Pernyataan	Skor					Mean	Kriteria	Kategori
	1	2	3	4	5			
Y1	0	0	0	15	20	4,57	S	Tinggi
	0%	0%	0%	42,9%	57,1%			
Y2	0	0	1	19	15	4,40	S	Tinggi
	0%	0%	2,9%	54,3%	42,9%			
Y3	0	2	1	28	4	3,97	S	Tinggi
	0%	5,7%	2,9%	80,0%	11,4%			
Y4	0	0	0	18	17	4,48	S	Tinggi
	0%	0%	0%	51,4%	48,6%			
Y5	0	3	11	15	6	3,68	S	Tinggi
	0%	8,6%	31,4%	42,9%	17,1%			
Y6	2	8	14	7	4	3,08	S	Tinggi
	5,7%	22,9%	40,0%	20,0%	11,4%			
Y7	0	2	0	21	12	4,22	S	Tinggi
	0%	5,7%	0%	60,0%	34,3%			
Y8	0	1	7	14	13	4,11	S	Tinggi
	0%	2,9%	20,0%	40,0%	37,1%			
Y9	0	0	0	10	25	4,71	SS	Sangat Tinggi
	0%	0%	0%	28,6%	71,4%			
Y10	0	0	0	12	23	4,65	S	Tinggi
	0%	0%	0%	34,3%	65,7%			

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berlandaskan Tabel 4.9 di atas dapat dilihat bahwasanya 35 orang akan diminta bahwasanya sebagian besar dari mereka dengan PT. Teknik utama BUKAKA Tbk baik. Ini berarti menarik perhatian kepada responden tentang kinerja karyawan di PT. Teknologi utama Bukaka dari Tbk relatif tinggi atau sesuai dengan ekspektasi responden.

4.3 Hasil Penelitian

4.3.1 Uji Validitas

Uji validitas diaplikasikan untuk mengukur validitas atau kesesuaian suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner tersebut dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh tabel kuesioner tersebut. (Ghozali 2016:52).

Uji keefektifan alat ini menggunakan kalkulasi korelasi antara total skor yang diketahui menggunakan rumus korelasi product-rate dan entri untuk setiap pintu. Menurut Riduwan

(2015: 98), validasi valid bila r hitung lebih besar dari rtabel.

Untuk pengukuran validitas, ukuran rtabel ditentukan sesuai dengan aturan $df = N2$, dan dalam kasus penelitian ini, rtabel 0,333 (lihat lampiran) diperoleh dengan menggunakan $df = 352 = 33$ dan taraf signifikansi 5%

Hasil pengujian efektivitas perangkat secara rinci dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.10
Rekapitulasi hasil uji validitas instrument

Variabel	Indikator	r _{hitung}	r _{tabel}	Keputusan
Keselamatan (X ₁)	Q1	0,552	0,333	Valid
	Q2	0,752	0,333	Valid
	Q3	0,795	0,333	Valid
	Q4	0,596	0,333	Valid
	Q5	0,794	0,333	Valid
Kesehatan Kerja (X ₂)	Q6	0,631	0,333	Valid
	Q7	0,467	0,333	Valid
	Q8	0,715	0,333	Valid
	Q9	0,731	0,333	Valid
	Q10	0,595	0,333	Valid
ISO45001 (X ₃)	Q11	0,184	0,333	Tidak Valid
	Q12	0,842	0,333	Valid
	Q13	0,870	0,333	Valid
	Q14	0,842	0,333	Valid
	Q15	0,880	0,333	Valid
Kinerja Karyawan (Y)	Q16	0,404	0,333	Valid
	Q17	0,488	0,333	Valid
	Q18	0,389	0,333	Valid
	Q19	0,466	0,333	Valid
	Q20	0,660	0,333	Valid
	Q21	0,638	0,333	Valid
	Q22	0,412	0,333	Valid
	Q23	0,519	0,333	Valid
	Q24	0,315	0,333	Tidak Valid
	Q25	0,445	0,333	Valid

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS (Data diolah, 2021)

Item alat penelitian lengkap untuk variabel keselamatan (X₁), kesehatan kerja (X₂), ISO 45001 (X₃) dan kinerja karyawan (Y) berlandaskan Tabel 4.10 adalah valid oleh sebab itu nilai r hitung > nilai rtabel dapat dinyatakan. (Rhitung > 0,333) Oleh oleh sebab itu itu, asumsikan bahwasanya semua item alat dalam penelitian ini cocok untuk pengujian tambahan. Entri yang tidak valid, di sisi lain, dikeluarkan dari penelitian ini.

4.3.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas suatu instrumen dilakukan untuk mengetahui seberapa reliabel instrumen tersebut. Kami menggunakan cronback alpha untuk menguji level keandalan perangkat. Jika koefisien alpha lebih besar dari 0,60, kriteria instrumen diketahui reliabel. Hasil pengujian rinci efisiensi dan keandalan peralatan dirangkum dalam tabel berikut. :

Tabel 4.11

Rekapitulasi hasil uji reliabilitas instrument

Variabel	Koefisien Alpha	Keputusan
Keselamatan (X ₁)	0,726	Reliabel
Kesehatan Kerja (X ₂)	0,602	Reliabel
ISO45001(X ₃)	0,906	Reliabel
Kinerja Karyawan(Y)	0,619	Reliabel

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS (Data diolah, 2021)

Berlandaskan Tabel 4.11, keseluruhan entri peralatan studi untuk variabel keselamatan (X₁), kesehatan (X₂), ISO45001 (X₃), dan kinerja karyawan (Y) memiliki nilai koefisien alpha Cronbach >0,60, sehingga semua item dalam peralatan penelitian ini adalah baru Hal ini diketahui akan diuji.

4.3.3 Uji Asumsi Klasik

A. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel bebas dalam suatu model regresi. Model regresi yang baik tidak memiliki korelasi antar variabel bebas. Toleransi > 10% nilai VIF <; Dengan mengacu pada Gambar 10, kita dapat menyimpulkan dari model regresi bahwasanya tidak ada multikolinearitas antara variabel independen. Hasil uji multikolinearitas dapat dilihat pada tabel berikut. :

Tabel 4.12
Hasil Uji Multikolinieritas

Coefficients(a)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Keselamatan	.807	1.239
	Kesehatan	.835	1.198
	Kerja	.961	1.040
	ISO45001		

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 4.12 di atas, masing-masing variabel pada setiap persamaan memiliki nilai tolerance > 0,1 dan nilai VIF < 10. Dengan demikian, model regresi ini dapat disimpulkan bahwasanya tidak terdapat multikolinieritas antar variabel independen.

B. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas diaplikasikan untuk memastikan bahwasanya ada ketidaksamaan varians untuk setiap variabel. Persamaan regresi yang baik tidak memiliki Heteroskedastisitas, tetapi mengandung homokedastisitas. Metode yang diaplikasikan untuk mengetahui ada tidaknya gejala Heteroskedastisitas adalah dengan uji Glejser. Tes Glejser dapat menghasilkan dan menampilkan regresi nilai residu absolut dari variabel independen lainnya. Hasil uji Glejser pada penelitian ini tercantum pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.13
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	-.175	.307		-.569	.574
	Keselamatan	.038	.051	.141	.753	.457
	Kesehatan Kerja	.084	.064	.243	1.320	.197
	ISO45001	-.030	.032	-.160	-.932	.358

a. Dependent Variable: RES2

Sumber : Data primer diolah, 2021

Berdasarkan data uji Glejser di atas, dapat diartikan bahwasanya tidak ada tanda varians seragam dalam analisis regresi. Hal ini diolah sebab itukan nilai

signifikansi semua variabel bebas lebih besar dari 0,05.

C. Uji Normalitas

Menurut teori statistik model linier, hanya kesalahan variabel dependen Y yang harus diuji normalitasnya, tetapi tidak perlu menguji normalitas oleh sebab itu variabel independen mengasumsikan tidak ada fungsi distribusi. Output dari uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah:

Tabel 4.14

Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		35
Normal	Mean	.0000000
Parameters(a,b)	Std. Deviation	.25037241
Most Extreme	Absolute	.139
Differences	Positive	.089
	Negative	-.139
Kolmogorov-Smirnov Z		.824
Asymp. Sig. (2-tailed)		.506

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber : Data primer diolah, 2021

Dari tabel tersebut didapatkan nilai sig = 0,506 = 50,6% > 5%, sehingga memungkinkan H0. Ini berarti bahwasanya variabel yang tidak terstandarisasi berdistribusi normal.

4.3.4 Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Dengan menggunakan model regresi linier berganda, persamaan regresi variabel independen adalah keselamatan (X1), kesehatan (X2), dan ISO45001 (X3), yang memperhitungkan peralihan kenaikan atau penurunan variabel dependen untuk kinerja karyawan (Y). Gambaran model dan nilai koefisien regresi dialokasikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.15
Uji Regresi Linier Berganda

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error			
1	(Constant)	1.104	.648		1.705	.098
	Keselamatan	.316	.108	.401	2.930	.006
	Kesehatan Kerja	.453	.134	.453	3.370	.002
	ISO45001	.045	.067	.084	.672	.507

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Hasil Perhitungan SPSS (data diolah, 2021)

Dapat dilihat pada Tabel 4.15 di atas bahwasanya model regresi linier berganda diaplikasikan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi yang terbentuk adalah selaku berikut:

$$Y = 1,104 + 0,316X_1 + 0,453X_2 + 0,045X_3$$

Persamaan regresi memiliki arti selaku berikut :

A. Konstanta = 1,104

Jika variabel keselamatan, kesehatan, dan ISO45001 ditunjukkan sama dengan nol, maka variabel kinerja karyawan adalah 1,104.

B. Koefisien keselamatan (X1) = 0,316

Dengan asumsi bahwasanya variabel keselamatan meningkat dan kesehatan kerja dan ISO 45001 konstan, kinerja karyawan akan meningkat sebesar 0,316.

C. Koefisien kesehatan kerja (X2) = 0,453

Dengan asumsi bahwasanya kebersihan keselamatan dan ISO45001 konstan, peningkatan variabel kesehatan meningkatkan kinerja karyawan sebesar 0,453.

D. Koefisien ISO45001 (X3) = 0,045

Ketika variabel ISO45001 meningkat, kinerja karyawan meningkat sebesar 0,045, dengan asumsi bahwasanya keselamatan dan kebersihan kerja adalah konstan.

4.3.5 Pengujian Hipotesis

1. Uji t (pengujian secara parsial)

Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen secara perseorangan (parsial) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Berdasarkan hasil kalkulasi, nilai pada t tabel berkisar antara 2.03224 sampai dengan 34 (df) = n1 = 351, dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Berikut adalah output dari SPSS :

Tabel 4.16
Hasil Uji t

Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.104	.648		1.705	.098
	Keselamatan	.316	.108	.401	2.930	.006
	Kesehatan Kerja	.453	.134	.453	3.370	.002
	ISO45001	.045	.067	.084	.672	.507

a. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Data primer diolah 2021

Menurut hasil tes yang dilakukan :

a. Variabel keamanan thitung sebesar 2,930 > ttabel (2.930 > 2.03224), dan signifikansinya adalah 0,006 < 0,05. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwasanya H1 diterima yang menunjukkan bahwasanya terdapat pengaruh antara menolak uji H0 dan menerima Ha yang berpengaruh terhadap keselamatan kerja terhadap kinerja karyawan.

b. Variabel kesehatan kerja thitung sebesar 3,370 > ttabel (3,370 > 2,0324), 0,002 < 0,05. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwasanya menolak H0 dan bahwasanya H1 terkandung agar kesehatan kerja mengandung Ha dapat mempengaruhi kinerja karyawan.

c. Variabel ISO45001 memiliki nilai thitung sebesar 0,672 < ttabel > 0,05. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwasanya untuk menerima uji H0 dan menolak Ha, ISO45001 dan H1 menunjukkan bahwasanya kinerja staf terpengaruh ditolak.

2. Uji F (pengujian secara simultan)

Untuk secara simultan melihat signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen disebut juga uji F atau uji linieritas regresi. Anda dapat melihat cara menjalankan uji-F pada tabel ANOVA di bawah ini :

Tabel 4.17
Hasil Uji F
ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.421	3	.807	11.738	.000(a)
	Residual	2.131	31	.069		
	Total	4.552	34			

a. Predictors: (Constant), ISO45001, Kesehatan Kerja, Keselamatan

b. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Data primer diolah, 2021

Nilai Fhitung = 11,738 pada tabel ANOVA perlu diketahui nilai df1 dan df2 untuk mencari Ftabel. $df1 = k1 (31) = 2$, $df2 = nk (353) = 32$ (k dapat berupa variabel, n adalah jumlah responden). Diperoleh nilai Ftabel = 3,29 (lihat lampiran). Oleh sebab itu $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($11,738 > 3,29$), variabel independen keselamatan, kesehatan kerja dan ISO 45001 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen kinerja staf pada saat yang bersamaan. Artinya, variabel independen keselamatan, kesehatan kerja dan ISO 45001 dapat menjelaskan besar kecilnya variabel dependen terhadap kinerja karyawan.

3. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi adalah besaran yang menunjukkan besarnya variasi variabel terikat yang dapat dijelaskan selaku variabel bebas. Artinya, koefisien determinasi diaplikasikan untuk mengukur bagaimana variabel independen menggambarkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi ditentukan oleh nilai adjusted R-squared seperti terlihat pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18
Koefisien Determinasi
Model Summary(b)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.729(a)	.532	.487	.26221	1.805

a. Predictors: (Constant), ISO45001, Kesehatan Kerja, Keselamatan

b. Dependent Variable: Kinerja Karyawan

Sumber : Data primer diolah, 2021

Dari hasil kalkulasi regresi dapat diketahui bahwasanya koefisien determinasi (adjusted R²) yang diperoleh sebesar 0,487. Artinya 48,7% variabel kinerja karyawan dapat dijelaskan oleh variabel

keselamatan, kesehatan kerja, ISO45001, dan sisanya 51,3% dapat dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disajikan dalam penelitian ini.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak keselamatan, kesehatan kerja dan ISO45001 terhadap kinerja karyawan. Responden survei ini adalah karyawan PT. Bukaka Teknik Utama Tbk Jumlah karyawan 35 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dan serangkaian pengujian yang dilakukan dengan menggunakan analisis regresi berganda, maka kesimpulan yang diambil peneliti adalah:

1. Keselamatan, sebagian, memiliki dampak besar pada kinerja karyawan. Oleh sebab itu hasil uji t 2.930 dapat diperoleh dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwasanya metode penerapannya sesuai dengan yang direncanakan dan bahan serta teknologi yang diterapkan tersedia untuk memastikan keselamatan karyawan.
2. Kesehatan, sebagian, memiliki dampak signifikan terhadap kinerja karyawan. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwasanya perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor dengan hasil uji t 3,370 harus mengutamakan kesehatan prestasi karyawannya agar dapat mengatasi risiko kecelakaan kerja.
3. ISO 45001 memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap kinerja karyawan. Dari hasil tersebut, dengan hasil uji t 0,672, analisis yang lebih detail dapat mengidentifikasi faktor risiko dan mencegah kecelakaan kerja, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang lebih baik.

5.2 Saran

Penulis dapat memberikan saran kepada pihak lain sekorelasi dengan hasil penelitian ini:

1. Bagi perusahaan dan Lembaga lain Bagi karyawan disarankan untuk mematuhi peraturan perusahaan dengan menjalankan K3, Mencegah kecelakaan industri yang disebabkan oleh kegagalan proyek.

2. Bagi para akademisi dan mahasiswa Kami mengusulkan agar hasil penelitian ini dapat diaplikasikan selaku referensi untuk penelitian yang berkaitan dengan management SDM dalam hal keselamatan, kesehatan dan ISO 45001 untuk hasil dari karyawan. Diharapkan mahasiswa dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa management dan sumber informasi.

3. Bagi Vendor atau pihak ketiga Untuk lebih meningkatkan ketaatan aturan dan di pertegas lagi bahwasanyasanya keselamatan dan kesehatan kerja para pekerjanya lebih utama oleh sebab itu bersangkutan dengan nyawa, jika di peingatkan tidak bisa maka kontraktor dengan tegas akan memutus kontrak tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Madoeretno, Amiroel Pribadi, 2016. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja PP No 50/2012. Indramayu : Akamigas Balongan.

OHSAS 18001:2007, Occupational Health and Safety Management Systems – Requirements.

Ramli, Soehatman.2016. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001.Jakarta: Dian Rakyat.

Suardi, Rudi.2016. Sistem Manajemen K3.Jakarta : Argya Putra.

Ridley, Jhon, 2016. Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan PER.05/MEN.1996. Jakarta.

Eko Wibowo Saputro, 2015, Penerapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) sebagai upaya pencegahan kejadian kecelakaan kerja di bengkel otomotif.

Mochamad Teddy Triana, 2017, Analisis sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) mengoptimalkan kinerja pegawai di PT. Indonesia Power UPJB kamojang unit PLTP gunung salak.

Ratri Nur Hanifah, 2016, Analisis penerapan sistem manajemen keselamatan, kesehatan kerja (SMK3) untuk mencapai “Zero Goal” pada PT. Syngenta Seed Indonesia.

Rijuna Dewi, 2016, Pengaruh sistem manajemen ISO 45001:2018 Terhadap Kinerja Karyawan Pada lingkungan kerja di PT. Ecogreen Oleochemicas Medan Plant.

Nia Indriasari, 2018, Pengaruh Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Surabaya Agung Industri Pulp & Kertas.

Nining Wahyudi, 2018, Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT.Kutai Timber Indonesia.

Elphiana E.G, 2017, Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja terhadap Kinerja Karyawan PT.PERTAMINA EP Asset 2 Prabumulih.

Nanda Simanjuntak, 2016, Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terhadap Kinerja Karyawan PT.Haleyora Powerindo Pekanbaru.

Manda Dwipayani Bhastary, 2016, Analisis Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan Lingkungan

Kerja terhadap Kinerja Karyawan di PT.Samudra Perdana.

Saloni Waruwu, 2017, Analisis faktor Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang signifikan mempengaruhi kecelakaan kerja pada proyek pembangunan apartemen.

BUKAKA TEKNIK UTAMA, 2017. Company Profile.

PP no 50, 2012.

PER.05/MEN, 1996.