

ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA BAGIAN PRODUKSI MENGGUNAKAN METODE 5S DALAM KONSEP KAIZEN DI PT. SWABINA GATRA

Ikhwatun Khasanah¹, Akhmad Wasiur Rizqi², Hidayat³

Jurusan Teknik Industri

Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Gresik

Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur 61121

E-mail: ikhwatunk@gmail.com¹, akhmad_wasiur@umg.ac.id², hidayat@umg.ac.id³

ABSTRACT

Occupational Safety and Health is a branch of science and application that studies how to prevent accidents in the workplace, one of the companies implementing this program is PT. Swabina Gatra. Where this company is engaged in the manufacturing business in the form of "Packaged Drinking Water (AMDK)" with the brand "SWA". The problem that often occurs in this company is that the number of work accidents is still quite high. From the research results, the highest incidence of work accidents (incidence rate) occurred in 2018 with a figure of 5.67% for the last five years. The main factor causing work accidents that still often occurs is the human factor/employee who is less careful and less careful in doing work, causing injury to employees. With the high number of work accidents that occur, it can affect the productivity of employees' working hours which allows the company to suffer losses if the productivity of employees' working hours continues to decline. In an effort to reduce the number of work accidents based on the 5S criteria, the company has not been able to implement the 5S method optimally. Thus, the proposed further improvement is by applying the 5S (Kaizen) method, such as Seiri (Summary/Sorting), namely by sorting out items that are no longer used to make searching easier when they will be reused. Seiton (Neat/Arrangement) that is by arranging things according to their place so that they are not scattered and look neat. Seiso (Cleaning/Cleaning) is by implementing a routine cleaning schedule for workers at each work station. Seiketsu (Treatment/Consolidation) is by applying employee discipline at work and implementing the appropriate kaizen system. Shitsuke (Diligent / Refraining) that is by familiarizing employees to consult when working with supervisors and the company should have a periodic schedule to conduct 5S/5R audit.

Keywords: Occupational Safety and Health (OSH), Work Accident, 5S Method (Kaizen).

INTISARI

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan pengetahuan dan penerapan ilmu yang mempelajari tentang cara penanggulangan kecelakaan ditempat kerja dan salah satu perusahaan yang menerapkan program ini adalah PT. Swabina Gatra. Dimana perusahaan ini bergerak dibidang usaha manufaktur berupa "Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)" dengan merk "SWA". Permasalahan yang sering terjadi di perusahaan ini adalah masih sering terjadinya angka kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Dari hasil penelitian tingkat kecelakaan kerja (*Incidence Rate*) tertinggi terjadi pada tahun 2018 dengan angka 5,67% selama lima tahun terakhir. Faktor utama penyebab kecelakaan kerja yang masih sering terjadi yaitu faktor manusia/karyawan yang kurang teliti dan kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaan sehingga karyawan mengalami luka. Dengan tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi dapat berpengaruh terhadap produktivitas jam kerja karyawan yang memungkinkan perusahaan mengalami kerugian jika produktivitas jam kerja karyawan terus menurun. Dalam upaya penurunan angka kecelakaan kerja berdasarkan kriteria 5S perusahaan belum bisa melakukan penerapan metode 5S secara maksimal. Dengan demikian usulan perbaikan lebih lanjut dengan penerapan metode 5S (*Kaizen*) seperti, *Seiri* (Ringkas/Pemilahan) yaitu dengan cara menerapkan pemilahan barang-barang yang sudah tidak digunakan lagi untuk mempermudah pencarian saat akan digunakan kembali. *Seiton* (Rapi/Penataan) yaitu dengan cara penataan barang-barang sesuai tempatnya agar tidak berserakan dan terlihat rapi. *Seiso* (Resik/Pembersihan) yaitu dengan cara merapkan jadwal rutin kebersihan untuk pekerja di setiap stasiun kerja masing-masing. *Seiketsu* (Rawat/Pemantapan) yaitu dengan cara penerapan kedisiplinan karyawan pada saat bekerja serta pengimplementasian sistem *kaizen* yang sesuai. *Shitsuke* (Rajin/Pembiasaan) yaitu dengan cara membiasakan karyawan untuk berkonsultasi pada saat bekerja dengan pengawas dan sebaiknya perusahaan memiliki jadwal periodik untuk melakukan audit 5S/5R.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Kecelakaan Kerja, Metode 5S (*Kaizen*).

PENDAHULUAN (INTRODUCTION)

PT. Swabina Gatra merupakan perusahaan swasta nasional yang tergabung dalam Semen Indonesia Group dengan dedikasi penyempurnaan mutu produk berkualitas disemua bidang usaha untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen yang semakin berkembang. Menyikapi perkembangan pasar domestik akan kebutuhan pokok masyarakat dan konsumen lainnya, pada tahun 2000 PT. Swabina Gatra membuat terobosan dengan mendirikan bidang usaha manufaktur berupa “Air Minum Dalam Kemasan (AMDK)” dengan merk “SWA”. Pemasalahan terbesar yang sering terjadi di perusahaan ini yaitu masih sering terjadinya kasus kecelakaan kerja yang cenderung fluktuatif dan cukup signifikan. Berdasarkan data PT. Swabina Gatra angka kecelakaan kerja pada tahun 2017 sebesar 15 kasus, pada tahun 2018 naik menjadi 17 kasus, 2019 turun menjadi 14 kasus, 2020 kembali naik menjadi 15 kasus, dan pada tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 10 kasus. Dengan data tersebut dapat diketahui bahwa budaya kerja yang tidak disiplin dan sistem tata letak produksi yang tidak tertata dengan baik dapat mengakibatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Dari banyaknya kasus kecelakaan kerja yang terjadi pihak perusahaan terus melakukan upaya perbaikan untuk memaksimalkan *zero accident* seperti penerapan *safety talk* dua kali dalam seminggu, *clean friday*, serta *safety* patrol setiap hari. Namun upaya tersebut ternyata belum bisa memberikan perubahan yang signifikan dalam meminimalkan kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja, sehingga perlu diadakannya penelitian lebih lanjut. Maka, dengan ini peneliti ingin melakukan pemecahan masalah tersebut dengan menggunakan metode 5S dalam konsep *Kaizen* agar dapat meminimalisir kemungkinan kecelakaan kerja yang bisa terjadi di perusahaan.

BAHAN DAN METODE (MATERIALS AND METHODS)

Lokasi dan waktu penelitian bertempat di PT. Swabina Gatra berlokasi di Jl. RA. Kartini No. 21 A Kabupaten Gresik Provinsi Jawa Timur yang merupakan perusahaan swasta nasional yang tergabung dalam Semen Indonesia Group. Waktu penelitian dimulai sejak bulan februari 2022 sampai dengan maret 2022. Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data survei. Survei merupakan suatu kegiatan identifikasi yang dilakukan untuk memperoleh data dan mencari keterangan secara faktual untuk mendapatkan kebenaran dari fakta permasalahan yang ada. Dalam penelitian kali ini pengumpulan data bisa didapatkan dari informasi secara langsung dari orang-orang tertentu yang menjadi subyek penelitian.

Metode pada penelitian kali ini menggunakan metode 5S dengan konsep *kaizen* untuk menurunkan tingkat kecelakaan kerja (Bona, Dkk. 2021). *Kaizen* merupakan pengembangan produktivitas, teknologi, kualitas, budaya kerja, kepemimpinan, dan keamanan kerja yang dilakukan juga secara terus menerus (Rahmawati dan Soehardi, 2020). Langkah-langkah yang dapat digunakan adalah sebagai berikut (Parinduri, Dkk,2020):

1. Menentukan kriteria program K3 yang belum diterapkan secara maksimal oleh perusahaan.
2. Melakukan perbaikan program K3 dengan metode 5S kedalam konsep *kaizen*.
3. Melakukan penentuan kriteria penerapan budaya kerja yang disiplin akan program K3 dengan program 5S.

Objek dalam penelitian ini yaitu analisis keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada bagian produksi di PT. Swabina Gatra yang terfokus dalam pencarian solusi pengurangan kecelakaan kerja dengan 5S kedalam konsep *kaizen* (Muhammad Nur, A. P. P. 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN (RESULT AND DISCUSSIONS)

Pengumpulan Data

- a. Kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada PT. Swabina Gatra sejak lima tahun terakhir

Tabel 1. Data kecelakaan kerja di PT. Swabina Gatra tahun 2017 sampai tahun 2021

No.	Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja
1	2017	15
2	2018	17
3	2019	14
4	2020	15
5	2021	10

Sumber: PT.Swabina Gatra

Tabel diatas menunjukkan jumlah data banyaknya kasus kecelakaan pada saat bekerja di PT. Swabina Gatra sejak tahun 2017 hingga tahun 2021.

b. Jumlah hari kerja yang hilang menurut arsip data PT. Swabina Gatra

Tabel 2. Jumlah hari kerja yang hilang

No.	Tahun	Hari
1	2017	80
2	2018	109
3	2019	52
4	2020	63
5	2021	49
Jumlah		353

Sumber: PT.Swabina Gatra

Tabel 2. diatas menunjukkan banyaknya hari kerja yang hilang setiap tahunnya akibat kasus kecelakaan yang terjadi. Sehingga dapat memberikan dampak yang cukup besar kepada perusahaan seperti menurunnya tingkat produktivitas.

c. Jumlah tenaga kerja dan jam kerja karyawan bagian produksi di PT. Swabina Gatra lima tahun terakhir.

Tabel 3. Jumlah tenaga kerja dan jumlah jam kerja karyawan

No.	Tahun	Tenaga Kerja	Jam Kerja (Bulan)	Jumlah Total Jam Kerja
1	2017	300	170	612000
2	2018	300	170	612000
3	2019	300	170	612000
4	2020	300	170	612000
5	2021	300	170	612000

Sumber: PT.Swabina Gatra

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa data tenaga kerja karyawan produksi di PT. Swabina Gatra sejak lima tahun terakhir relatif tetap dengan dengan jumlah 300 tenaga kerja pertahunnya.

Pengolahan Data

untuk mengetahui tingkat kecelakaan kerja yang terjadi berdasarkan data yang sudah diperoleh dapat dilakukan pengolahan data. Seperti tingkat *frekuensi rate*, tingkat *severity rate*, nilai T selamat dan produktivitas jam kerja karyawan (Dwi Dkk., 2020) sebagai berikut:

a. Pengukuran Tingkat Kecelakaan Kerja (*Incidence Rate*)

Tinggi rendahnya suatu tingkat kecelakaan kerja dapat diketahui dengan pengukuran menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus:

$$Incidence Rate (IR) = \frac{Jumlah\ Kecelakaan\ Kerja \times 100}{Jumlah\ Tenaga\ Kerja} \dots\dots\dots (1)$$

Tabel 4. Pengukuran tingkat kecelakaan kerja (*Incidence Rate*)

No.	Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja	Tenaga Kerja	<i>Incidence Rate</i> (%)
1	2017	15	300	5,00
2	2018	17	300	5,67
3	2019	14	300	4,67
4	2020	15	300	5,00
5	2021	10	300	3,33
Rata-rata				4,73

Perhitungan diatas menunjukkan tingkat kecelakaan kerja yang masih relatif naik turun dengan rata-rata *incidence rate* 4,73% pertahunnya.

b. Pengukuran Tingkat *Frekuensi Rate* (FR)

Tingkat kekerapan kecelakaan kerja (*frekuensi rate*) menunjukkan suatu tingkat kecelakaan yang terjadi tiap sejuta jam kerja manusia.

Rumus:

$$Frekuensi\ Rate\ (FR) = \frac{Jumlah\ Kecelakaan\ kerja\ \times\ 1.000.000}{Jumlah\ Total\ Jam\ Kerja} \dots\dots\dots (2)$$

Tabel 5. Nilai tingkat *frekuensi rate* sejak tahun 2017 hingga tahun 2021

No.	Tahun	Jumlah kecelakaan kerja	<i>Frekuensi Rate</i> (%)
1	2017	15	24,51
2	2018	17	27,78
3	2019	14	22,88
4	2020	15	24,51
5	2021	10	16,34
Rata-rata			23,20

Tabel 5. Dapat diketahui nilai tingkat *frekuensi rate* setiap tahunnya rata-rata angka mencapai 23,20% sejak tahun 2017 sampai tahun 2021.

c. Pengukuran Tingkat *Severity Rate* (SR)

untuk mengetahui pengaruh kecelakaan yang terjadi maka bila dilakukan dengan cara menghitung berat angka kecelakaan untuk sejuta jam kerja dari jumlah jam kerja karyawan.

Rumus:

$$Severity\ Rate\ (SR) = \frac{Jumlah\ Hari\ Kerja\ Hilang\ \times\ 1.000.000}{Jumlah\ Jam\ Orang\ Kerja} \dots\dots\dots (3)$$

Tabel 6. Nilai *severity rate* sejak tahun 2017 – 2021

Tahun	Jumlah Hari Kerja Hilang	Total Jumlah Jam Kerja	<i>Severity Rate</i> (%)
2017	80	612000	130,72
2018	109	612000	178,10
2019	52	612000	84,97
2020	63	612000	102,94
2021	49	612000	80,07
Rata-rata			115,36

Berdasarkan tabel perhitungan diatas nilai *severity rate* terhadap pengaruh kecelakaan kerja sejak tahun 2017 sampai tahun 2021 berada di angka rata-rata 115,36 %.

d. Pengukuran Nilai T Selamat (Nts)

Untuk mengetahui tingkat penurunan kecelakaan pada suatu unit maka, bisa dilakukan dengan perhitungan *Safe T Score* untuk membandingkan hasil tingkat kecelakaan pada masa lalu dan masa kini.

Tabel 7. Total jumlah jam kerja dan perhitungan *frekuensi rate* (FR)

Tahun	Total Jumlah Jam Kerja	F1	F2
2017	612000	-	24,51
2018	612000	24,51	27,78
2019	612000	27,78	22,88
2020	612000	22,88	24,51
2021	612000	24,51	16,34

Tabel diatas merupakan tabel data yang digunakan untuk menghitung tingkat *Safe T Score* dengan Rumus:

$$Safe\ T\ Score = \frac{F2-F1}{\sqrt{\frac{F1}{N}}} \dots\dots\dots (4)$$

Dengan menggunakan rumus persamaan diatas maka, didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 8. Pengukuran nilai T selamat (Nts)

Tahun	Safe T Score
2017	0
2018	516
2019	728
2020	267
2021	1291
Rata - Rata	560

Dari perhitungan dengan penggunaan rumus persamaan diatas dapat diketahui rata-rata nilai T selamat (Nts) sebesar 560.

e. Pengukuran Produktivitas Jam Kerja Karyawan

Tingkat produktivitas dengan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan sangat berpengaruh bagi perusahaan dalam menjalankan produktivitasnya maka, perlu dilakukan adanya pengukuran produktivitas jam kerja pada karyawan (Dwi Dkk, 2020)(Dian, Dkk.2019).

Rumus:

$$Produktivitas = \frac{\text{Jumlah Jam Kerja Karyawan} - \text{Jumlah Jam Hilang Karyawan}}{\text{Jumlah Jam Kerja Karyawan}} \dots\dots\dots (5)$$

Dengan persamaan rumus diatas didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 9. Pengukuran produktivitas jam kerja karyawan

No.	Tahun	Jumlah Jam kerja Hilang (Jam)	Total Jumlah Jam Kerja (Jam)	Produktivitas
1	2017	640	612000	0,9990
2	2018	872	612000	0,9986
3	2019	416	612000	0,9993
4	2020	504	612000	0,9992
5	2021	392	612000	0,9994
	Rata-rata	565	612000	0,9991

Dari hasil pengukuran diatas dapat diketahui rata-rata jumlah jam kerja yang hilang setiap tahunnya mencapai angka 565 jam pertahun dengan jumlah 612000 jam setiap satu tahun. Maka, dapat disimpulkan tingkat produktivitas yang terjadi pada perusahaan memiliki rata-rata dengan angka 0,9991 yang dianggap masih belum maksimal dan memungkinkan perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar jika produktivitas jam kerja karyawan terus menurun akibat sering terjadinya kecelakaan kerja.

Menurut Maitimue, N. E., & Ralalahu, H. Y. P. (2018) Konsep 5S merupakan metode penyempurnaan tempat kerja yang dilakukan secara berkelanjutan untuk menjadi kondisi yang lebih baik dari kondisi sebelumnya, sasaran terakhir 5S adalah peningkatan produksi.

a. *Seiri* (Ringkas/Pemilahan)

Seiri yaitu tahapan pertama yang dilakukan untuk melakukan identifikasi terhadap barang-barang yang tidak dibutuhkan lagi (Pangestu, Dkk, 2019).

Tabel 10. Analisa Program K3 dengan metode *Seiri* (Ringkas/Pemilahan)

Pelaksanaan K3 di PT. Swabina Gatra	Metode <i>Seiri</i> (Pemilahan)	Keterangan
Sisa-sisa kertas kardus berserakan di lantai.	Menyingkirkan atau membuang barang yang tidak digunakan.	Belum Sesuai

Sisa kardus yang sudah tidak digunakan berserakan.	Menyingkirkan atau membuang barang yang sudah tidak dipakai lagi.	Belum Sesuai
Tumpukan barang -barang sisa produksi cacat yang tidak digunakan.	Menyingkirkan atau membuang barang yang tidak digunakan lagi.	Belum Sesuai
Tumpukan barang yang tidak digunakan tidak memiliki tempat khusus.	Menyingkirkan atau membuang barang yang tidak digunakan lagi.	Belum Sesuai

Pelaksanaan program K3 dengan metode *Seiri* (Ringkas/Pemilahan) di PT. Swabina Gatra masih belum sesuai dengan penerapan metode *seiri*.

b. *Seiton* (Rapi/Penataan)

Seiton mempunyai arti rapi dengan kata lain setiap barang pasti memiliki tempatnya masing-masing. Dengan begitu dapat digunakan metode pengelompokan barang sesuai dengan jenisnya (Pangestu, Dkk, 2019).

Tabel 11. Analisa Program K3 dengan metode *Seiton* (Rapi/Penataan)

Pelaksanaan K3 di PT. Swabina Gatra	Metode <i>Seiton</i> (Penataan)	Keterangan
Sisa-sisa kertas kardus berserakan di lantai gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Belum Sesuai
Sisa kardus yang sudah tidak digunakan berserakan di gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Belum Sesuai
Tumpukan barang - barang sisa produksi cacat yang tidak digunakan di gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Belum Sesuai
Tumpukan barang yang tidak digunakan tidak memiliki tempat khusus di gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Belum Sesuai
Tumpukan botol Air Dalam Kemasan (AMDK) hasil produksi memiliki tempat khusus di gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Sesuai
Tumpukan karton packing yang memiliki tempat khusus di gudang penyimpanan.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Sesuai
Penempatan mesin produksi memiliki tempat khusus.	Penempatan dan penataan barang sesuai tempat yang disediakan.	Sesuai

Dari tujuh poin pelaksanaan program K3 dengan metode *seiton* yang di terapkan perusahaan baru bisa terlaksana tiga program, sedangkan empat program lainnya belum bisa terlaksanakan.

c. *Seiso* (Resik/ Pembersihan)

Seiso adalah tahap ketiga yang merupakan kegiatan membersihkan tempat atau lingkungan kerja, peralatan kerja dan barang-barang lainnya yang sudah selesai dipakai agar terhindar dari debu dan kotoran dan sampah yang berserakan karena kondisi lingkungan yang bersih juga mempengaruhi psikologis manusia dengan membuat diri mereka merasa nyaman dan tidak merasa setres (Pangestu, Dkk, 2019).

Tabel 12. Analisa Program K3 dengan metode *Seiso* (Resik/Pembersihan)

Pelaksanaan K3 di PT. Swabina Gatra	Metode <i>Seiso</i> (Pembersihan)	Keterangan
Jadwal rutin kebersihan tidak tersedia.	Adanya jadwal rutin kebersihan	Belum Sesuai
Tidak semua pekerja membersihkan stasiun kerjanya.	Pekerja membersihkan stasiun kerjanya.	Belum Sesuai
Tidak adanya laporan kondisi stasiun kerja yang tidak baik, misalnya licin.	Semua pekerja wajib melaporkan kondisi stasiun kerja yang tidak baik.	Belum Sesuai

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pelaksanaan program K3 dengan metode *seiso* belum melaksanakan program yang ada.

d. *Seiketsu* (Rawat/Pemantapan)

Seiketsu adalah upaya merawat/pemantapan terhadap penerapan metode sebelumnya yang terus-menerus satu sama lain (Pangestu, Dkk, 2019).

Tabel 13. Analisa Program K3 dengan metode *Seiketsu* (Rawat/Pemantapan)

Pelaksanaan K3 di PT. Swabina Gatra	Metode <i>Seiketsu</i> (Pemantapan)	Keterangan
Operator memiliki keahlian dan keterampilan masing-masing sesuai dengan bidangnya.	Operator harus memiliki keahlian dan keterampilan di masing-masing bidangnya.	Sesuai
Operator mendapatkan pengawasan setiap satu hari dua kali pada saat produksi.	Operator harus mendapatkan pengawasan pada saat bekerja.	Sesuai
Pada saat proses produksi hingga pengemasan produk operator sering melakukan kegiatan lain saat bekerja.	Operator harus fokus pada saat bekerja.	Belum Sesuai
Pengimplementasian sistem <i>kaizen</i>	Melaksanakan pelatihan dan pengimplementasian sistem <i>kaizen</i>	Belum Sesuai

Dalam penerapan metode *seiketsu* (Rawat/Pemantapan) untuk melaksanakan program K3 perusahaan berdasarkan empat poin yang ada, dua poin diantaranya sudah bisa terlaksana dengan baik.

e. *Shitsuke* (Rajin/Pembiasaan)

Shitsuke memiliki arti rajin yang mencerminkan kebiasaan pemeliharaan, kedisiplinan, pribadi masing-masing pekerja dalam menjalankan seluruh tahap 5S/5R (Pangestu, Dkk, 2019).

Tabel 14. Analisa program K3 dengan metode *shitsuke* (Rajin/Pembiasaan)

Pelaksanaan K3 di PT. Swabina Gatra	Metode <i>Shitsuke</i> (Pembiasaan)	Keterangan
Operator dan pengawas jarang berkonsultasi pada saat bekerja.	Operator dan pengawas sering melakukan konsultasi pada saat bekerja.	Belum Sesuai
Menempatkan peralatan saat selesai digunakan secara sembarangan tidak sesuai pada tempatnya.	Menempatkan kembali peralatan yang setelah dipakai sesuai pada tempatnya.	Belum Sesuai
Pihak perusahaan belum memiliki jadwal periodik untuk melakukan audit 5S/5R.	Perusahaan harus memiliki jadwal periodik untuk melakukan 5S/5R.	Belum Sesuai

Untuk pelaksanaan program K3 dengan metode *shitsuke* (Rajin/Pembiasaan) perusahaan PT. Swabina Gatra belum mampu menerapkan tiga program diatas sesuai dengan metode.

Pembahasan

Dari hasil pengolahan data menunjukkan data tingkat kecelakaan kerja (*Incidence Rate*) yang terjadi sejak lima tahun terakhir dimana tingkat kecelakaanFn tertinggi terjadi pada tahun 2018 dengan angka 5,67%. Pada saat itu program upaya perbaikan yang dilakukan perusahaan belum terlaksana dengan baik dan masih berada pada tahap awal penyesuaian sehingga tingkat kecelakaan kerja yang terjadi masih relatif tinggi. Dengan berjalannya waktu pada tahun 2021 menunjukkan upaya perbaikan dengan penerapan program *safety talk*, *jum'at bersih* serta *safety patrol* yang dilakukan perusahaan mampu menunjukkan penurunan angka kecelakaan menjadi 5,67%.

Diketahui nilai tingkat *frekuensi rate* setiap tahunnya mencapai nilai rata-rata 23,20% sejak tahun 2017 sampai tahun 2021. Sedangkan nilai *severity rate* terhadap pengaruh kecelakaan kerja sejak lima tahun terakhir berada di angka rata-rata 115,36%. Untuk hasil perbandingan tingkat kecelakaan suatu unit kerja pada masa lalu dan masa kini didapatkan rata-rata nilai T selamat (Nts) sebesar 560. Hubungan keselamatan dan kesehatan kerja karyawan dengan tingkat produktivitas karyawan sangat berpengaruh bagi perusahaan dalam menjalankan produktivitasnya. Rata-rata jumlah jam kerja yang hilang setiap tahunnya mencapai angka 565 jam pertahun dengan jumlah 612000 jam setiap satu tahun. Maka, dapat disimpulkan tingkat produktivitas yang terjadi pada perusahaan memiliki rata-rata dengan angka 0,9991 yang dianggap masih belum maksimal dan memungkinkan perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar jika produktivitas jam kerja karyawan terus menurun akibat sering terjadinya kecelakaan bokerja.

Dalam upaya penurunan kecelakaan kerja dapat dilakukan dengan penerapan metode 5S/5R. Namun perusahaan ini belum menerapkan metode 5S secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari penerapan metode *Seiri* (Ringkas/Pemilahan) yang belum terlaksana, metode *Seiton* (Rapi/Penataan) yang baru terlaksana tiga sedangkan empat poin lainnya belum terlaksana, *Seiso* (Resik/Pembersihan) metode ini belum terlaksana dengan baik, untuk metode *Seiketsu* (Rawat/Pemantapan) dari empat poin yang ada baru dua poin terlaksana,

dan untuk metode *Shitsuke* (Rajin/Pembiasaan) perusahaan belum mampu menerapkan tiga program diatas sesuai dengan metode yang ada.

KESIMPULAN (CONCLUSION)

Setelah dilakukan pengolahan data dan analisis di PT. Swabina Gatra dapat disimpulkan bahwa:

1. Masih sering terjadinya kasus kecelakaan kerja yang cenderung fluktuatif dan cukup signifikan sejak tahun 2017 hingga tahun 2021 dengan tingkat kecelakaan kerja (*Incidence Rate*) tertinggi terjadi pada tahun 2018 mencapai angka 5,67%; *frekuensi rate* 27,78%; *Severity Rate* sebesar 178,10%; *Safe T Score* sebesar 516 (Nts); selain itu tingkat produktivitas karyawan juga sangat berpengaruh bagi perusahaan dalam menjalankan produktivitasnya dan dapat diketahui jumlah jam kerja yang hilang mencapai angkat 872 jam dengan jumlah 612000 jam yang memungkinkan perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar jika produktivitas jam kerja karyawan terus menurun.
2. Berdasarkan hasil pengolahan data faktor utama penyebab kecelakaan kerja yang masih sering terjadi yaitu faktor manusia/karyawan yang kurang teliti dan kurang berhati-hati dalam melakukan pekerjaan. Hal ini dapat ketahui rata-rata *severity rate* mencapai angka 115,36% pertahun yang menunjukkan masih tingginya angka kecelakaan kerja yang terjadi seperti jatuh dari ketinggian, terpeleset akibat lantai yang licin, penataan tata letak yang tidak sesuai dengan tempatnya sehingga menimbulkan cedera pada pekerja. Pada saat itu program upaya perbaikan yang dilakukan perusahaan belum terlaksana dengan baik dan masih berada pada tahap awal penyesuain sehingga tingkat kecelakaan kerja yang terjadi masih relatif tinggi. Dengan berjalannya waktu, pada tahun 2021 menunjukkan upaya perbaikan dengan penerapan program *safety talk*, jum'at bersih serta *safety* patrol yang dilakukan perusahaan hingga mampu menunjukkan penurunan angka kecelakaan menjadi 3,33%.
3. Hasil pengolahan data dalam upaya penurunan angka kecelakaan kerja berdasarkan kriteria 5S perusahaan belum bisa melakukan penerapan metode 5S secara maksimal. Maka, peneliti memberikan saran kepada perusahaan untuk melakukan perbaikan lebih lanjut dengan penerapan metode 5S (*Kaizen*) sebagai berikut:
 - a. *Seiri* (Ringkas/Pemilahan) yaitu dengan cara menerapkan pemilahan barang-barang yang sudah tidak digunakan lagi untuk mempermudah pencarian saat akan digunakan kembali.
 - b. *Seiton* (Rapi/Penataan) yaitu dengan cara penataan barang-barang sesuai tempatnya agar tidak berserakan dan terlihat rapi.
 - c. *Seiso* (Resik/Pembersihan) yaitu dengan cara merapkan jadwal rutin kebersihan untuk pekerja di setiap stasiun kerja masing-masing.
 - d. *Seiketsu* (Rawat/Pemantapan) yaitu dengan cara penerapan kedisiplinan karyawan pada saat bekerja serta pengimplementasian system *kaizen* yang sesuai.
 - e. *Shitsuke* (Rajin/Pembiasaan) yaitu dengan cara membiasakan karyawan untuk berkonsultasi pada saat bekerja dengan pengawas dan sebaiknya perusahaan memiliki jadwal periodik untuk melakukan audit 5S/5R.

DAFTAR PUSTAKA

- Bona, Jufri, Subhan Hayun, A. S. (2021). Analisa dan Usulan Perbaikan pada Area Produksi dengan Konsep 5s dan Safety di Unit Usaha Pabrik Es KUD. Mandiri Mina Fajar Sidik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(1), 391–402. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6408888>
- Dian Palupi Restuputri, & Dika Wahyudin. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada Pt X. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 21(1). <https://doi.org/10.32734/jsti.v21i1.903>
- Dwi, N., Saputro, N., Adriantantri, E., Program, & Industri, S. T. (2020). UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA DI BAGIAN PRODUKSI DENGAN 5S DALAM KONSEP KAIZEN DI PT. BOMA BISMA INDRA (PERSERO). *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, 3(2).
- Maitimue, N. E., & Ralahalu, H. Y. P. (2018). Perancangan Penerapan Metode 5S Di Pabrik Sarinda Bakery. *Arika*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.30598/arika.2018.12.1.1>
- Muhammad Nur, A. P. P. (2016). Analisa Lingkungan Kerja dan Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja Menggunakan Metode 5S. *Jurnal Teknik Industri*, 2(2).
- Pangestu, A. A., & Negara, A. A. P. (2019). Implementasi Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Unit Reaching Di PT. XYZ Tekstil Majalengka. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 490–494.

- Parinduri, L., Harahap, B., & Suryadi, W. (2020). Analisa kecelakaan kerja dengan perhitungan ISR dan IFR dan pengukuran peluang risiko menggunakan distribusi Poison pada bagian ladle furnace. *Buletin Utama Teknik*, 16(1), 59–63. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/download/3542/2431>
- Rahmawati, & Soehardi. (2020). PENGARUH BUDAYA KAIZEN (5S), TEKNOLOGI DAN INOVASI TERHADAP PRODUKTIVITAS UMKM PT RAMADHAN KUE, CIANJUR. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ubhara*, 2, 125–155.