

Evaluasi Efektivitas Strategi 5S dalam Meningkatkan K3 di Lingkungan Kerja: Studi Kasus pada PT Manakarra Unggul Lestari

Prahesti Jihan Permatasari¹, Albertus Daru Dewantoro^{2*}

^{1,2}Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Katolik Darma Cendika

*Email: albertus.daru@ukdc.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini fokus pada peningkatan keselamatan kerja (K3) di PT Manakarra Unggul Lestari, sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang perkebunan dan pengolahan kelapa sawit, melalui penggunaan metode 5S. Analisis dilakukan terutama pada aspek Shitsuke (Rajin), yang dinilai memiliki nilai terendah dengan rata-rata sebesar 3,092. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan standar K3 di perusahaan dengan menerapkan langkah-langkah yang jelas dalam Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke, didukung oleh Safety. Pengamatan dilakukan sebelum dan setelah implementasi menggunakan Checklist 5S dan Safety oleh Todd MacAdam. Hasilnya menunjukkan dampak positif dari kegiatan 5S dan Safety terhadap peningkatan standar K3, yang tercermin dalam peningkatan kedisiplinan karyawan dan perubahan yang signifikan. Analisis fishbone juga digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan utama dalam perusahaan, memungkinkan upaya perbaikan yang lebih terarah. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan K3 di lingkungan perkebunan dan pengolahan kelapa sawit, dengan menyimpulkan bahwa implementasi 5S dan Safety dapat membentuk budaya kerja yang lebih aman dan meningkatkan kesejahteraan karyawan, sesuai dengan standar K3 yang lebih tinggi.

Kata Kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Implementasi Metode 5S, Industri Kelapa Sawit

ABSTRACT

This study focuses on improving occupational safety and health (OSH) at PT Manakarra Unggul Lestari, a company engaged in palm oil plantation and processing, through the implementation of the 5S method. The analysis primarily examines the Shitsuke (Discipline) aspect, which was found to have the lowest score with an average of 3.092. The objective of this research is to enhance OSH standards within the company by implementing clear steps in Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke, supported by Safety measures. Observations were conducted before and after implementation using the 5S and Safety Checklist developed by Todd MacAdam. The results indicate a positive impact of 5S and Safety activities on improving OSH standards, reflected in increased employee discipline and significant changes. Fishbone analysis was also employed to identify key issues within the company, enabling more targeted improvement efforts. This study makes a significant contribution to enhancing OSH in palm oil plantation and processing environments, concluding that the implementation of 5S and Safety can foster a safer work culture and improve employee well-being, aligning with higher OSH standards.

Keywords: Occupational Safety and Health (OSH), 5S Method Implementation, Palm Oil Industry

1. Pendahuluan

Perkembangan zaman telah semakin menantang, dengan segala bidang kehidupan, termasuk industri, jasa konstruksi, properti, dan transportasi, mengalami pertumbuhan yang pesat. Hal ini menciptakan ketidakpastian dalam permintaan konsumen, mendorong perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja guna memenuhi beragam permintaan tersebut (Astharina & Suliantoro, 2016). Sebagai respons, perusahaan sering kali harus mengoptimalkan ruang bisnis mereka, salah satunya melalui optimalisasi area gudang untuk penerimaan, penyimpanan, dan pengeluaran barang (Gahara & Momon, 2023). Namun, hasil wawancara dan observasi di

PT. Manakarra Unggul Lestari mengungkapkan kendala dalam pengaturan tata letak barang di gudang, seperti keterbatasan area yang menyebabkan penempatan bahan baku dan barang jadi tidak sesuai dengan lokasi yang telah ditentukan, mengakibatkan ketidaktertiban dalam susunan gudang (Septiani et al., 2019).

Untuk meningkatkan produktivitas di area pergudangan, diperlukan metode penyimpanan yang efektif guna mencegah kerusakan barang dan kesalahan dalam pengambilan akibat penyimpanan yang tidak tepat (Kartika & Rinawati, 2015). Kontrol dan pengecekan secara teratur diperlukan untuk menjaga kualitas dan kuantitas barang serta peralatan di gudang, dengan menerapkan prinsip-prinsip 5S dan Safety (Keselamatan Kerja) (Gunda, 2012). Konsep 5S dan Safety merupakan metode yang dirancang untuk mengurangi pemborosan dan meningkatkan keamanan di lingkungan kerja (Hudori, 2017). Meskipun PT. Manakarra Unggul Lestari telah mengadopsi program 5S, namun masih perlu konsistensi dan komitmen yang lebih sistematis dari karyawan (Reza & Azwir, 2019). Perusahaan ini memiliki dua gudang pusat yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan berbagai material yang mendukung operasional perusahaan, namun implementasi Safety masih belum optimal dan memerlukan pengawasan lebih lanjut untuk mencegah kecelakaan kerja (Alhori et al., 2020). Metode penyimpanan barang harus sesuai dengan kebijakan perusahaan (Siska & Sari, 2016), sementara perusahaan juga perlu memberlakukan standarisasi dan instruksi keselamatan kerja yang ketat untuk melindungi karyawan dari potensi bahaya (Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018). Keselamatan kerja merupakan suatu hal yang penting dalam sebuah perusahaan, sehingga perlu menggabungkan Safety (keselamatan kerja) kedalam bagian 5S (Prasetyo & Ekawati, 2019). Penerapan konsep 5S tanpa adanya Safety (Keselamatan Kerja) tidak akan berguna, karena 5S dan Safety merupakan prioritas utama dalam sebuah aktivitas pekerjaan dan juga harus terpenuhi dalam suatu perusahaan, sehingga aktivitas yang dilakukan juga harus mengikuti prosedur dan ketentuan yang berlaku di area gudang. Berikut data kecelakaan kerja yang terjadi pada PT Manakarra Unggul Lestari.

Tabel 1. Data keluhan tim *assembly* dan *packaging*

No.	Tahun	Jumlah Kecelakaan Kerja
1	2018	10
2	2019	3
3	2020	8
4	2021	12
5	2022	5

Data tersebut menunjukkan jumlah kecelakaan kerja di PT Manakarra Unggul Lestari dari 2018 hingga 2022, menggambarkan serangkaian insiden yang memerlukan perhatian serius. Sejumlah karyawan mengalami cedera, khususnya karena kelalaian dalam menggunakan sarung tangan saat memegang palu, yang menyebabkan tangan terkena oli dan palu jatuh pada jari-jari mereka, mengakibatkan patahnya saraf. Kecelakaan juga sering terjadi di gudang, terutama saat pengambilan barang dari tempat penyimpanan tinggi, meningkatkan risiko jatuhnya barang atau bahkan karyawan dari kursi. Penting untuk mengidentifikasi penyebab kecelakaan ini dan menerapkan langkah-langkah keamanan seperti pelatihan keselamatan, penggunaan peralatan pelindung diri, dan perancangan gudang yang memperhitungkan tinggi penyimpanan agar sesuai dengan standar keselamatan kerja. Melalui pemahaman dan penegakan prosedur serta penggunaan peralatan yang benar, pengambilan barang dapat dilakukan dengan efisien dan gudang dapat terorganisir dengan baik, mengurangi risiko kesalahan dan cedera.

2. Metode Penelitian

Konsep 5S merupakan alat untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah dalam lingkungan kerja, yang jika diterapkan dengan baik, dapat menjadi bagian integral dari sistem lean yang terencana dengan baik (Devani, 2016). Tujuan penerapan konsep 5S adalah untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan kondisi tempat kerja secara berkelanjutan (Maitimue & Ralahalu, 2018). Meskipun konsep ini sederhana dan berasal dari Jepang, namun penerapannya seringkali kompleks dan membutuhkan upaya yang sungguh-sungguh. Tahapan implementasi 5S mencakup pemilihan dan penyimpanan barang dengan efisien (Seiri), pengaturan tata letak yang rapi (Seiton), membersihkan dan menjaga kebersihan lingkungan kerja (Seiso), menerapkan standar dan aturan yang konsisten (Seiketsu), dan menjadikan kebiasaan kerja sesuai dengan aturan dan komitmen yang kuat (Shitsuke) (Astharina & Suliantoro, 2016).

Kriteria keberhasilan penerapan 5S di area kerja meliputi: area kerja menjadi lebih ringkas, rapi, dan bersih; karyawan memahami penggunaan redtag; karyawan dapat mengidentifikasi material dan tata letaknya; adanya garis layout yang jelas dan rapi; karyawan memahami standar kebersihan; terdapat papan informasi sebagai standar kerja operasional di area kerja; karyawan dapat dengan mudah mendapatkan informasi mengenai standar kerja; serta metode 5S menjadi kebiasaan dalam bekerja. Checklist 5S dan Safety yang dikembangkan oleh Todd MacAdam sangat sesuai untuk digunakan dalam industri perusahaan. Checklist ini dirancang untuk memudahkan pengolahan dan menghasilkan kinerja yang optimal. Pada checklist ini, kegiatan yang tidak relevan dalam perusahaan tidak dimasukkan dalam kategori pertanyaan, dan nilai minimum yang diterima adalah 3 (Prasetyo & Ekawati, 2019). Pedoman kategori penilaian checklist 5S diambil dari sebuah jurnal (Bangsa et al., 2016). Kategori penilaian meliputi skor 0 hingga 5, yang menggambarkan tingkat upaya dan hasil implementasi 5S dan Safety di area kerja, mulai dari "*Zero Effort*" hingga "*Sustained Outstanding Result*", yang mencerminkan pencapaian yang luar biasa dalam menerapkan 5S dan Safety di tempat kerja.

Keselamatan kerja merupakan upaya penting untuk mengurangi kemungkinan kecelakaan di tempat kerja, dengan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kinerja dan produktivitas karyawan. Penting bagi seluruh karyawan untuk memahami keselamatan kerja baik bagi diri mereka sendiri maupun lingkungan sekitar guna mencegah kejadian tidak diinginkan. Penyebab utama kecelakaan kerja meliputi perilaku tidak aman seperti kurangnya hati-hati, pelanggaran peraturan, dan ketidakpatuhan terhadap prosedur kerja, yang menyumbang sebesar 70% dari total kecelakaan, sementara kondisi lingkungan yang tidak aman menyumbang 25% (Sulistiyowati et al., 2019; Fadilah & Herbawani, 2022; Salim, 2019). Untuk mencegah kecelakaan kerja, langkah-langkah seperti mengantisipasi faktor risiko, memahami bahaya di area kerja, mengevaluasi tingkat risiko, dan mengendalikan risiko harus diambil (Nurdiyah, 2018). Safety (Keselamatan kerja) bertujuan untuk menanamkan kesadaran karyawan terhadap keselamatan, yang dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas mereka (Fahrezi & Sudiby, 2023). Selain itu, manajemen persediaan juga penting untuk menjaga kelancaran operasional perusahaan, dengan memastikan stok tersedia tanpa kelebihan, dan meminimalisir pembelian dalam jumlah kecil untuk menghindari biaya pemesanan yang tinggi (Camelina, 2020).

Penelitian ini memilih PT. Manakarra Unggul Lestari sebagai objek penelitian, sebuah perusahaan di sektor Pabrik Minyak Kelapa Sawit di Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat, karena relevansi dan konteks industri yang sesuai dengan tujuan penelitian. Dilaksanakan pada November 2023, pemilihan waktu ini didasarkan pada aspek musiman atau kondisi tertentu yang mendukung tujuan penelitian. Studi pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan wawasan mendalam mengenai objek

penelitian, sementara identifikasi permasalahan dilakukan melalui wawancara mendalam dengan karyawan untuk memahami situasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perusahaan. Langkah-langkah berikutnya mencakup studi pustaka untuk membangun dasar teoretis, pengolahan data dengan pengukuran persepsi karyawan sebelum dan sesudah penerapan 5S, serta analisis hasil untuk menyimpulkan jawaban dari rumusan masalah dan memberikan saran untuk penelitian selanjutnya.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini melibatkan kuesioner dari sejumlah karyawan yang terlibat dalam operasional, serta pengamatan langsung pada area gudang milik PT. Manakarra Unggul Lestari. Proses ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman menyeluruh tentang operasional gudang perusahaan, dengan harapan data yang terkumpul dapat menjadi dasar analisis efisiensi operasional, pemahaman dinamika kerja karyawan, dan identifikasi area potensial yang dapat ditingkatkan dalam gudang perusahaan. Karakteristik responden, seperti usia dan masa kerja, juga menjadi bagian penting dalam merancang dan menganalisis data, di mana mayoritas karyawan memiliki usia produktif dan pengalaman kerja yang beragam di perusahaan.

Tabel 2. Data Karyawan Dari Kategori Usia

Usia	Frekuensi	Prosentase
25-35	8	26,6%
36-45	5	16,6%
46-55	16	56,3%
56-65	1	3,33%
Total	30	100%

Tabel 3. Data Karyawan Dari Kategori Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Prosentase
1-5 tahun	2	6,66%
6-10 tahun	9	30%
11-15 tahun	5	16,6%
16-20 tahun	8	26,6
> 20 tahun	6	20%
Total	30	100%

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Analisis Deskriptif Terhadap Aspek 5S

Aspek Seiri atau Ringkas melibatkan kegiatan memilah barang yang tidak diperlukan, dengan indikator mencakup pemilahan peralatan kerja yang masih digunakan, pemilahan mesin atau peralatan kerja, pemilahan barang yang tidak relevan dengan pekerjaan, pemilahan antara bahan baku dan bahan penunjang, serta pemilahan barang rusak di area gudang. Hasil analisis dari Tabel 4 menunjukkan bahwa menurut persepsi karyawan PT. Manakarra Unggul Lestari, rata-rata skor adalah 3,54, menunjukkan tingkat di atas rata-rata pada tingkat 5S dan Keselamatan di area kerja, yang sangat baik. Meskipun masih ada ruang untuk perbaikan, pengaturan area kerja menjadi hal yang penting. Dari lima indikator Seiri, pemilahan antara bahan baku dan bahan penunjang mendapatkan skor tertinggi sebesar 3,83, sedangkan pemilahan barang yang tidak relevan dengan pekerjaan mendapatkan skor terendah sebesar 2,95.

Tabel 4. Kegiatan Seiri

No	Seiri	$\frac{N}{\text{Valid}}$	Mean	Std. Deviation	Min	Max
1	Adanya pemilahan peralatan kerja yang masih dipakai	30	3,41	3,54	0,4371	3 4

2	Adanya pemilahan mesin atau peralatan kerja	30	3,73	0,4097	3	4
3	Adanya Pemilahan antara barang yang tidak berhubungan dengan pekerjaan	30	2,95	0,4974	2	4
4	Adanya pemilahan antara bahan baku dan bahan penunjang	30	3,83	0,3032	3	4
5	Adanya pemilahan untuk barang - barang yang rusak diarea warehouse	30	3,78	0,3395	3	4

Aspek Seiton, atau Keteraturan, melibatkan pengaturan barang sesuai dengan posisi yang telah ditetapkan. Indikatornya mencakup adanya tata letak dan denah untuk penempatan barang di setiap bangunan, daftar mesin dan peralatan yang digunakan di area gudang, pengelompokan bahan baku dan penunjang berdasarkan fungsi, membersihkan dan menyimpan mesin serta peralatan dengan baik setelah digunakan, dan menyimpan dokumen di tempat yang tertutup seperti lemari. Hasil analisis dari Tabel 5 tentang kegiatan Seiton menunjukkan bahwa menurut persepsi karyawan PT. Manakarra Unggul Lestari, skor rata-rata adalah 3,232, menunjukkan bahwa level minimum yang dapat diterima telah tercapai pada tingkat seluruh tim yang terlibat dalam implementasi 5S dan Keselamatan, dengan perbaikan sebelumnya kini dianggap sebagai standar. Dari lima indikator, aspek memiliki daftar mesin dan peralatan yang digunakan di area gudang memperoleh skor tertinggi sebesar 3,81, sedangkan skor terendah sebesar 2,71 adalah untuk memiliki tata letak dan denah untuk penempatan barang di setiap bangunan.

Tabel 5. Kegiatan Seiton

No	Seiton	$\frac{N}{Valid}$	Mean	Std. Deviation	Min	Max
1.	Adanya layout dan denah setiap bangunan untuk penempatan barang	30	2,71	0,9973	1	4
2.	Adanya list mesin dan peralatan yang dipakai pada area warehouse	30	3,81	0,7008	3	5
3.	Bahan baku dan penunjang yang disimpan harus dikelompokan sesuai fungsi	30	3,01	0,7484	2	4
4.	Mesin dan peralatan kerja dibersihkan dan disimpan kembali dengan baik, setelah digunakan	30	3,5	0,9191	2	5
5.	Dokumen disimpan ditempat yang tertutup, seperti lemari, dll	30	3,13	0,8604	2	5

Aspek Seiso atau Resik melibatkan kegiatan membersihkan peralatan dan area kerja agar peralatan tetap dalam kondisi baik. Indikatornya mencakup kebebasan mesin, utilitas, dan peralatan dari debu, pelabelan atau pengkodean barang di gudang, standar penyusunan barang di setiap level rak, sarana kebersihan, tempat sampah yang memadai, dan kebersihan lantai dari sampah dan bocoran air atau minyak. Dari hasil analisis pada Tabel 6, rata-rata skor persepsi karyawan PT. Manakarra Unggul Lestari adalah 3,242, menunjukkan tingkat penerimaan minimum pada tingkat tim yang bekerja dalam penerapan 5S dan Keselamatan, serta standar perbaikan sebelumnya. Mesin, utility, dan peralatan bebas dari debu mendapat skor tertinggi sebesar 3,5, sementara standar penyusunan barang mendapatkan skor terendah sebesar 2,53.

Tabel 6. Kegiatan Seiso

No	Seiso	N	Mean	Min	Max
----	-------	---	------	-----	-----

		Valid		Std. Deviation		
1.	Mesin, utility dan peralatan bebas dari debu	30	3,5	0,5414	3	5
2.	Adanya pelabelan barang atau pengkodean barang pada setiap barang di gudang	30	3,3	0,4661	3	4,5
3.	Adanya standar penyusunan barang pada setiap level rak dan jenis barang yang disimpan	30	2,53	0,6008	2	3,5
4.	Adanya sarana dan peralatan kebersihan, tempat sampah yang memadai dan penempatannya	30	3,43	0,4866	3	4,5
5.	Lantai bebas dari sampah dan bocoran air atau minyak	30	3,45	0,5469	3	5

Aspek Seiketsu atau Rawat melibatkan kegiatan menjaga kebersihan dan kondisi lingkungan agar tetap baik. Indikatornya mencakup keberadaan slogan dan rambu 5S, penanggung jawab di setiap area proses, jadwal piket, jadwal audit 5S, dan catatan pemeliharaan peralatan. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 7, rata-rata skor persepsi karyawan PT. Manakarra Unggul Lestari adalah 3,142, menunjukkan penerimaan minimum pada tingkat tim yang menerapkan 5S dan Keselamatan, serta standar perbaikan sebelumnya. Adanya slogan dan rambu 5S mendapat skor tertinggi sebesar 3,64, sedangkan jadwal piket di setiap area proses mendapat skor terendah yaitu 2,45.

Tabel 7. Kegiatan Seiketsu

No	Seiketsu	<u>N</u> Valid	Mean	Std. Deviation	Min	Max
1.	Adanya slogan dan rambu 5S	30	3,63	0,6008	3	5
2.	Adanya penanggung jawab disetiap area proses	30	3,5	0,4913	3	4
3.	Adanya jadwal piket disetiap area proses	30	2,45	0,7807	1	3,5
4.	Adanya jadwal audit 5S	30	3,55	0,5923	3	5
5.	Adanya catatan pemeliharaan peralatan yang terlihat jelas saat pemeliharaan terakhir dan ketika pemeliharaan dijadwalkan	30	2,58	0,7437	1	4

Aspek Shitsuke atau Rajin melibatkan pemeliharaan kedisiplinan pribadi karyawan dalam menjalankan kegiatan 5S. Indikatornya mencakup keberadaan papan informasi yang terupdate, konsistensi dalam menjalankan jadwal piket, audit 5S internal, identifikasi, dan penempatan barang, serta pemberian penghargaan kepada tim yang terlibat. Berdasarkan analisis pada Tabel 8, rata-rata skor persepsi karyawan PT. Manakarra Unggul Lestari adalah 3,092, menunjukkan penerimaan minimum pada tingkat tim yang menerapkan 5S dan Keselamatan, serta standar perbaikan sebelumnya. Konsistensi terhadap pelaksanaan audit 5S (Internal) mendapat skor tertinggi sebesar 3,63, sedangkan memberikan penghargaan kepada tim yang terlibat mendapat skor terendah yaitu 2,33.

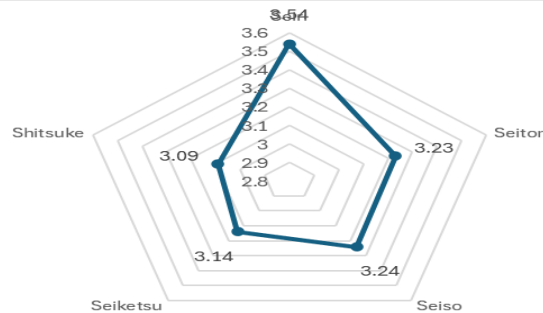
Tabel 8. Kegiatan Shitsuke

No.	Shitsuke	<u>N</u> Valid	Mean	Std. Deviation	Min	Max
1.	Adanya papan informasi yang update	30	3,33	0,4795	3	4,5

2.	Konsistensi terhadap pelaksanaan jadwal piket	30	3,01	0,9603	1	5
3.	Konsistensi terhadap pelaksanaan audit 5S (Internal)	30	3,63	0,6687	3	5
4.	Konsistensi terhadap identifikasi dan penempatan barang	30	3,16	0,7232	2	4,5
5.	Memberikan penghargaan kepada tim yang terlibat dalam kegiatan 5S dan Safety	30	2,33	0,9129	1	4

3.2. Analisis Diagram Radar

Bagan radar diagram merupakan alat yang berguna untuk mengevaluasi karakteristik dari beberapa item 5S, seperti Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Diagram ini memudahkan dalam memvisualisasikan dan membandingkan data yang diambil dari analisis sebelumnya. Dari Gambar 1, terlihat bahwa unsur item yang mendapatkan nilai terendah adalah Shitsuke (Rajin), dengan nilai sebesar 3,092. Visualisasi data ini memberikan gambaran yang jelas tentang fokus perhatian dalam upaya perbaikan 5S, yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut untuk meningkatkan konsistensi dan keandalan dalam menjalankan kegiatan tersebut.



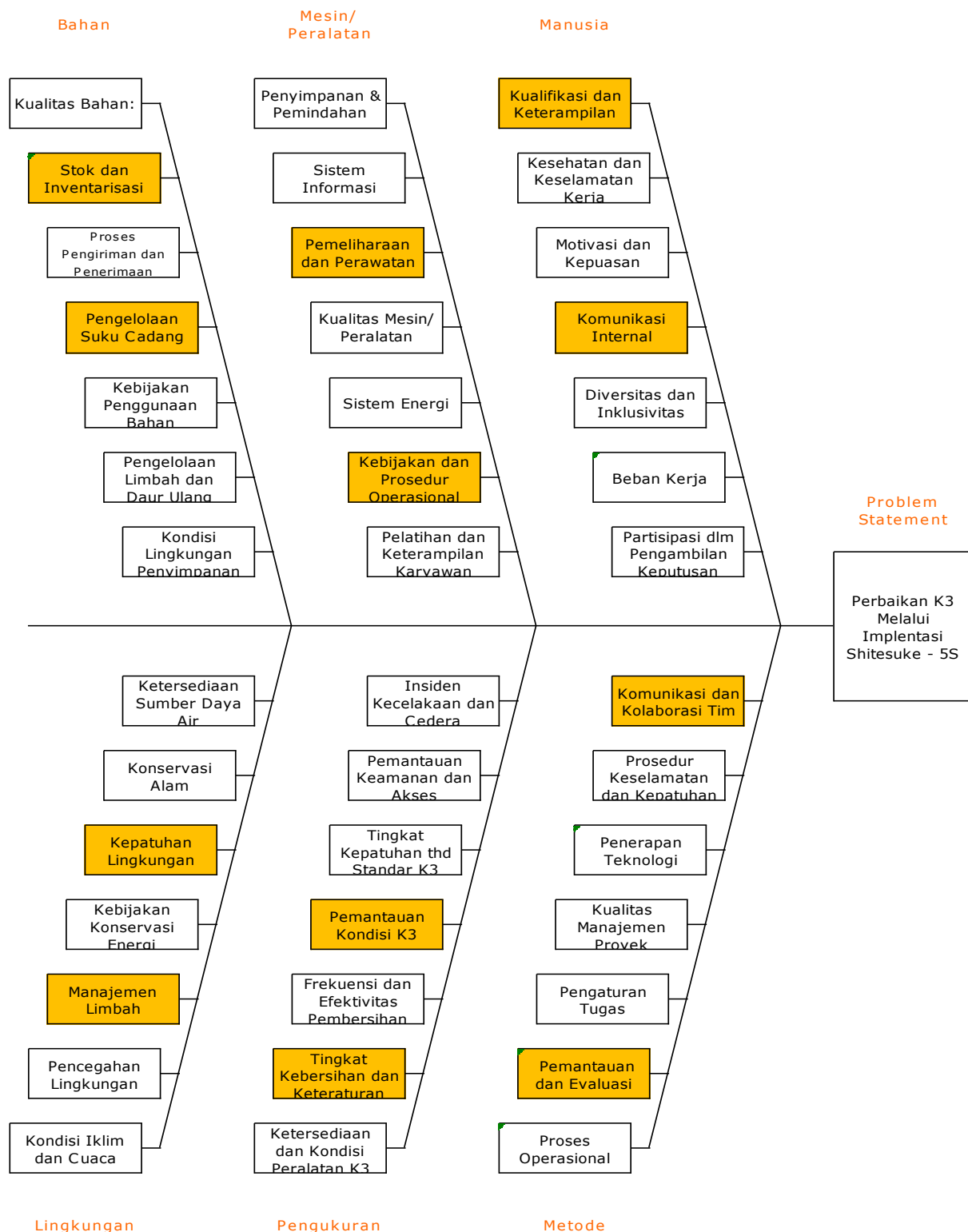
Gambar 1. Radar Diagram Aspek Krusial 5S

Perbaikan pada dimensi Shitsuke menjadi krusial untuk meningkatkan efektivitas keseluruhan dari sistem 5S. Dengan memperhatikan hasil dari diagram radar, langkah-langkah korektif yang tepat dapat diimplementasikan untuk memperkuat disiplin dan konsistensi karyawan dalam menjalankan kegiatan 5S. Upaya untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan karyawan dalam menjaga lingkungan kerja yang teratur dan bersih dapat menjadi strategi yang efektif untuk mencapai tujuan perbaikan yang diinginkan.

3.3. Analisis Fishbone

Analisis fishbone digunakan untuk menganalisis penyebab akar dari suatu permasalahan. Dalam konteks analisis 5S pada perkebunan, diagram tersebut mengidentifikasi aspek manusia, mesin atau peralatan, bahan, metode, pengukuran, dan lingkungan sebagai fokus evaluasi. Aspek manusia, seperti kesehatan dan keselamatan kerja, motivasi karyawan, dan partisipasi dalam pengambilan keputusan, menjadi perhatian utama. Di sisi lain, aspek mesin atau peralatan menyoroti pentingnya perawatan dan kualitas peralatan untuk mendukung efisiensi operasional gudang. Selanjutnya, aspek bahan menekankan pengelolaan bahan, pengiriman, dan kondisi lingkungan penyimpanan. Analisis juga mempertimbangkan aspek metode dan manajemen kerja, seperti sistem pemantauan kinerja dan penerapan teknologi baru. Faktor lingkungan, termasuk kondisi iklim dan pengelolaan sumber daya, juga menjadi fokus dalam memahami dampak operasional terhadap lingkungan.

Dalam merekomendasikan upaya perbaikan, terlibatnya pimpinan gudang, karyawan senior, dan individu yang bertanggung jawab atas implementasi K3 sangat penting. Pendekatan FGD digunakan untuk mengumpulkan data kualitatif dan memperoleh pandangan yang komprehensif terkait upaya perbaikan. Diskusi melalui FGD membantu mengidentifikasi titik fokus untuk perbaikan, mengintegrasikan wawasan dari berbagai perspektif, dan memastikan dukungan yang luas untuk implementasi langkah-langkah perbaikan. Dengan demikian, analisis fishbone dan FGD menjadi alat yang efektif dalam memahami akar penyebab masalah, merancang solusi yang tepat, dan memastikan kelangsungan dan keberlanjutan operasional di gudang perkebunan.



Gambar 2. Diagram Fishbone

Dari diagram fishbone di atas, dapat disimpulkan beberapa hal penting terkait dengan perbaikan K3: Pertama, fokus utama perbaikan K3 adalah melalui implementasi prinsip shitsuke atau rajin. Kedua, tindakan perbaikan harus melibatkan arahan kepada karyawan (Manusia) untuk meningkatkan kualitas komunikasi internal dan kualifikasi. Selanjutnya, perbaikan juga harus mencakup penyesuaian mesin atau peralatan untuk

meningkatkan pemeliharaan dan perawatan, serta kebijakan operasional. Tindakan perbaikan berikutnya berkaitan dengan pengelolaan bahan di gudang, termasuk peningkatan stok, inventarisasi, dan manajemen suku cadang. Selain itu, perbaikan harus menyangkut kebersihan lingkungan dengan mematuhi standar lingkungan dan pengelolaan limbah. Pengukuran K3 juga penting untuk memantau kondisi keselamatan dan kesehatan kerja serta tingkat kebersihan dan keteraturan. Terakhir, metode perbaikan harus mencakup komunikasi dan kolaborasi tim yang efektif, serta pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan bagi setiap tim.

3.4. Implementasi Kajian Analisis

Dalam rangka melakukan analisis perbandingan sebelum dan sesudah implementasi, data perbandingan yang relevan dengan implementasi disajikan melalui gambar-gambar. Visualisasi ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman perubahan atau peningkatan yang terjadi setelah implementasi. Analisis perbandingan sebelum dan sesudah implementasi memainkan peran kunci dalam mengevaluasi efektivitas langkah-langkah yang diambil. Data perbandingan yang relevan dengan implementasi disajikan melalui berbagai gambar, yang memberikan visualisasi yang jelas dan komprehensif tentang perubahan yang terjadi. Dengan menggunakan visualisasi ini, pengguna dapat dengan mudah melihat dan memahami perbedaan antara kondisi sebelum dan setelah implementasi. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi area di mana perubahan positif telah terjadi, serta area yang masih memerlukan perhatian lebih lanjut untuk perbaikan selanjutnya.

Gambar-gambar tersebut tidak hanya menyajikan perubahan secara visual, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak implementasi. Dengan melihat perubahan secara langsung, pemangku kepentingan dapat mengukur kesuksesan langkah-langkah yang telah diambil dan mengevaluasi apakah tujuan yang diinginkan telah tercapai. Visualisasi ini juga memfasilitasi diskusi yang lebih efektif antara tim proyek dan pemangku kepentingan lainnya, sehingga memungkinkan untuk merumuskan strategi perbaikan yang lebih baik di masa mendatang.

Tabel 9. Analisis Perbandingan Sebelum Dan Sesudah Implementasi

No	Sebelum	Sesudah
1		

Keterangan:

Gambar pertama menggambarkan situasi sebelum implementasi, di mana barang-barang berserakan meskipun tidak ada pekerjaan yang harus diselesaikan, menyoroti kurangnya tindakan untuk merapikan dan mengembalikan barang ke tempatnya. Gambar kedua menunjukkan hasil implementasi di mana terlihat perubahan signifikan dalam perilaku karyawan. Karyawan kini menunjukkan tanggung jawab yang lebih besar terkait penataan barang setelah penggunaan, mencerminkan peningkatan dalam budaya kerja yang lebih tertib dan disiplin. Kesimpulannya, implementasi telah berhasil merubah perilaku

karyawan menuju praktik yang lebih tertib dan efisien dalam penggunaan serta penataan barang, menciptakan lingkungan kerja yang lebih teratur dan profesional

2



Keterangan:

Gudang central menunjukkan tingkat kepenuhan yang signifikan, dengan barang yang masih berserakan dan belum tertata dengan rapi, meskipun telah diberi label pada setiap raknya. Kurangnya tata letak atau layout penempatan barang menjadi kendala utama, menyebabkan kesulitan dalam mencari barang yang diinginkan dan sering kali mengakibatkan kesulitan dalam menemukan barang yang sebenarnya ada dalam inventori. Kondisi ini menyoroti perlunya perbaikan dalam manajemen penyimpanan dan pengorganisasian gudang, yang mungkin memerlukan implementasi sistem penataan ulang yang lebih efisien, seperti penempatan barang berdasarkan kategori atau penggunaan sistem barcode. Gambar yang menunjukkan kondisi gudang setelah implementasi perubahan menunjukkan perbaikan dalam tata letak dan kerapian gudang, menciptakan kerapian yang memudahkan pengelolaan barang dan meningkatkan efisiensi dalam pencarian barang yang diinginkan. Kejelasan pada inventori juga meningkat, dengan setiap barang terlihat lebih teratur dan terorganisir, mengurangi risiko terjadinya minus pada setiap barangnya. Keteraturan ini menunjukkan adanya sistem penataan yang lebih baik, yang akan memberikan dampak positif terhadap kelancaran operasional gudang.

3



Keterangan:

Dari gambar di atas, terlihat bahwa karyawan belum sepenuhnya mematuhi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) saat menjalankan tugasnya. Helm, sarung tangan, dan sepatu kerja belum digunakan secara konsisten selama pelaksanaan pekerjaan. Pentingnya penggunaan APD tidak hanya sebagai tuntutan keselamatan, tetapi juga sebagai langkah proaktif untuk melindungi diri dari potensi risiko dan bahaya selama proses pekerjaan. Ketidakpatuhan ini menandakan perlunya kesadaran yang lebih tinggi terhadap keselamatan kerja. Pihak atasan harus memastikan adanya edukasi dan penegakan kebijakan yang jelas terkait pemakaian APD agar setiap pekerja memahami pentingnya aspek ini dalam menjaga keselamatan diri mereka sendiri serta mengurangi risiko kecelakaan atau cedera selama bekerja. Melalui gambar "Sesudah Implementasi", terlihat bahwa karyawan telah aktif terlibat dalam pelaksanaan kegiatan keselamatan (safety), yang diakui dengan pemberian penghargaan berupa sertifikat. Dengan dokumentasi visual ini, dapat dipahami bahwa keterlibatan karyawan dalam aspek keselamatan menjadi fokus utama dan mendapatkan apresiasi melalui sertifikat.

Secara keseluruhan, analisis dari gambar-gambar tersebut menggambarkan transformasi yang signifikan setelah implementasi perubahan. Gambar pertama menyoroti keadaan sebelum implementasi di mana keteraturan dan keselamatan kerja masih menjadi tantangan utama, sedangkan gambar kedua memperlihatkan hasil positif dari implementasi tersebut dengan perubahan perilaku karyawan yang lebih tertib dan disiplin. Selain itu, perbaikan dalam tata letak dan kerapian gudang pasca-implementasi juga menjadi sorotan, menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan barang dan manajemen inventori. Namun, ketidakpatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) masih menjadi perhatian, menandakan perlunya kesadaran yang lebih tinggi

terhadap keselamatan kerja. Dengan demikian, penegakan kebijakan dan edukasi terkait penggunaan APD perlu ditingkatkan untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan karyawan. Melalui pengakuan atas keterlibatan karyawan dalam aspek keselamatan, yang tercermin dalam pemberian sertifikat, dapat diapresiasi upaya dalam menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan profesional setelah implementasi perubahan.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian di PT. Manakarra Unggul Lestari menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai rata-rata dari berbagai elemen evaluasi implementasi, dengan Shitsuke mencapai nilai terendah dan Seiri memperoleh nilai tertinggi. Meskipun demikian, rendahnya nilai pada aspek Shitsuke menandakan perlunya upaya lebih lanjut dalam menciptakan budaya kerja yang rajin dan disiplin. Sebaliknya, tingginya nilai pada aspek Seiri mencerminkan keberhasilan dalam menyusun dan mengelola barang-barang secara terstruktur. Langkah-langkah perbaikan yang dilakukan, seperti peningkatan komunikasi internal, pemeliharaan mesin, manajemen bahan, dan kebersihan lingkungan, menunjukkan komitmen perusahaan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih teratur, efisien, dan aman. Evaluasi ini menjadi dasar penting untuk menyusun strategi perbaikan yang lebih terarah, dengan harapan membawa perubahan positif dalam aspek K3, meningkatkan kualitas operasional perusahaan, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih baik secara keseluruhan.

Dari penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran strategis dapat diajukan untuk meningkatkan kinerja dan mengatasi tantangan yang diidentifikasi. Perusahaan perlu memfokuskan upaya pada peningkatan budaya kerja yang rajin dan berdisiplin (Shitsuke), melalui pelatihan, program insentif, dan kebijakan yang mendukung kedisiplinan karyawan. Keberhasilan implementasi pada aspek seiri dapat dipertahankan dan diperluas ke aspek lain dengan terus melibatkan karyawan, memanfaatkan teknologi, dan memberikan penghargaan atas pencapaian tingkat kematangan tertentu. Selain itu, penting untuk melibatkan karyawan dalam proses perbaikan dan pengembangan strategi, dengan menciptakan mekanisme umpan balik dan forum diskusi untuk mendengar pandangan mereka serta membuka peluang inovasi. Pemantauan dan evaluasi rutin menjadi kunci untuk kesuksesan berkelanjutan, dengan menjadwalkan evaluasi dan memperbaharui strategi berdasarkan temuan evaluasi untuk tetap responsif terhadap perubahan.

Perluasan keberhasilan implementasi pada aspek seiri ke area lainnya dapat dilakukan dengan menerapkan pendekatan yang sama yang telah terbukti efektif. Perusahaan dapat mengorganisir program pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan karyawan dalam mematuhi prosedur keselamatan kerja, termasuk penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Selain itu, perluasan kolaborasi antardepartemen dan promosi budaya kerja yang inklusif dapat membantu memastikan bahwa semua karyawan merasa terlibat dan memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan implementasi.

Dengan memperkuat komunikasi internal dan membangun mekanisme umpan balik yang terbuka, perusahaan dapat menciptakan lingkungan kerja yang mendukung pertukaran ide dan inovasi. Ini juga memungkinkan manajemen untuk mendapatkan wawasan yang lebih baik tentang tantangan dan peluang yang mungkin muncul selama implementasi, sehingga memungkinkan untuk melakukan penyesuaian yang diperlukan secara proaktif. Dengan demikian, pendekatan yang holistik dan berkelanjutan dalam perbaikan operasional dapat membawa manfaat jangka panjang bagi PT. Manakarra Unggul Lestari, memperkuat posisinya sebagai entitas yang berkelanjutan dan kompetitif di pasar.

5. Daftar Pustaka

- Alhori, A., Machfud, M., & Hasbullah, R. (2020). Analisis Tingkat Utilisasi Gudang (Studi Kasus Di Gudang Perum Bulog). *Jurnal Riset Ekonomi Manajemen (REKOMEN)*, 3(2), 78–88. <https://doi.org/10.31002/rn.v3i2.2011>
- Astharina, V., & Suliantoro, H. (2016). Analisis Penerapan 5S+Safety Pada Area Warehouse Di Pt. Bina Busana Internusa Group, Semarang. *Industrial Engineering Online Journal*, Vol 5, No 4 (2016). <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/14078>
- Bangsa., Nano, Yulian., & Hamdan, A. (2019) Kegiatan, M., Checklist, A., & Bangsa, U. P. (n.d.). Analisis Penerapan 5S Dan Safety (Keselamatan Kerja) Pada Area Warehouse Raw Material Di Pt . 1–15. <https://ecampus.pelitabangsa.ac.id/pb/AmbilLampiran?ref=24738&jurusan=&jenis=Item&usingId=false&download=false&clazz=ais.database.model.file.LampiranLain>
- Camelina, G. (2020). Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku Beras Menggunakan Metoda Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Kasus pada Bubur Ayam Pon Djaya). Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia Jakarta. <http://repository.stei.ac.id/id/eprint/1160>
- Devani, V. (2016). Analisis Penerapan Konsep 5S di Bagian Proses Maintenance PT. Traktor Nusantara. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah dalam Bidang Teknik Industri*, 2(2), 112-120. <https://doi.org/10.24014/jti.v2i2.5095>
- Fadilah, A., & Herbawani, C. K. (2022). Analisis Faktor Risiko Terjadinya Kecelakaan Kerja dengan Menggunakan HIRARC sebagai Tolak Ukur: Literatur Review. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(4), 292–296. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.4.292-296>
- Fahrezi, S., & Sudibyo BO, S. B. (2023). Pengaruh Upah Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *Journal of Innovation in Management, Accounting and Business*, 2(2), 41–50. <https://doi.org/10.56916/jimab.v2i2.370>
- Gahara Dwi Putra, & Ade Momon. (2023). Analisis lingkungan kerja pada area gudang garmen menggunakan metode 5S di PT XYZ. *JENIUS : Jurnal Terapan Teknik Industri*, 4(1), 131–142. <https://doi.org/10.37373/jenius.v4i1.531>
- Hudori, M. (2017). Penerapan Prinsip 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit. *Industrial Engineering Journal*, 6(2), 45–52.
- Kartika, M., & Rinawati, D. I. (2015). Shitsuke) Pada Area Warehouse Cv Sempurna Boga Makmur Semarang. *Journal of Industrial Engineering & Management Systems*, 3(2), 71–85. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/14051>
- Maitimue, N. E., & Ralohalu, 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>
- Nurdiyah. (2018). *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana Vol . 12 No . 2 2018. Edisi Khusus September Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana Vol . 12 No . 2 2018 Edisi Khusus September. Jurnal Ilmiah Teknologi*, 12(2), 18–23.
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. (2018). Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 5 Tahun 2018, 5, 11.
- Prasetyo, R., & Ekawati, R. (2019). Usulan Perbaikan Menggunakan Metode 6S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke, Dan Safety) Di Cv Duta Dharma. *Journal Industrial Servicess*, 4(2), 1–8. <https://doi.org/10.36055/jiss.v4i2.5144>

- Reza, M., & Azwir, H. H. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Area Kerja Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja (Studi Kasus Di CV Widjaya Presisi). *JIE Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 4(2), 72–81. <https://doi.org/10.33021/jie.v4i2.892>
- Siska, M., & Sari, L. F. (2016). Analisis Prinsip Kerja 5S dan Motivasi Karyawan di PT. Jasa Barutama Perkaasa Pekanbaru Riau. *Jurnal Sains, Teknologi Industri*, 14(1), 57–65.
- Sulistiyowati, R., Suhardi, B., & Pujiyanto, E. (2019). Evaluasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Praktikum Perancangan Teknik Industri Ii Menggunakan Metode Job Safety Analysis. *J@ti Undip : Jurnal Teknik Industri*, 14(1), 11. <https://doi.org/10.14710/jati.14.1.11-20>