



PAPER – OPEN ACCESS

Analisis Penerapan Metode Kaizen 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) pada PT XYZ

Author : Azrani Saragih, dkk
DOI : 10.32734/ee.v7i1.2317
Electronic ISSN : 2654-704X
Print ISSN : 2654-7031

Volume 7 Issue 1 – 2024 TALENTA Conference Series: Energy and Engineering (EE)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).

Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Analisis Penerapan Metode Kaizen 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) pada PT XYZ

Azrani Saragih*, Adeliyani Kembaren, Amalia R. Tarigan, Bagas, Sella Sembiring

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sumatera Utara, Jln. Dr. T. Mansyur No. 9, Padang Bulan, Medan, Indonesia

azranisaragih.rnrr@gmail.com, adelianikembaren@gmail.com, amaaliardht.trg@gmail.com, bagasfuktaro@gmail.com, sellasembiring12@gmail.com

Abstrak

Konsep 5S yaitu pendekatan untuk mengatur lingkungan kerja agar menjadi tempat kerja yang efektif, efisien, dan produktif. PT XYZ merupakan salah satu pabrik pengolahan kelapa sawit dengan *output Crude Palm Oil (CPO)* dan *Palm Kernel (PK)*. Stasiun kerja proses produksi pada perusahaan ini berjumlah 6 stasiun, yaitu Stasiun Penerimaan Buah, Stasiun Perebusan (*Sterilizer*), Stasiun *Stripper*, Stasiun *Press*, Stasiun *Clarification*, dan Stasiun *Kernelery*. Pada pabrik ini, banyak ditemui beberapa kondisi lingkungan yang tidak bersih dan tidak terawat serta peletakan benda yang tidak teratur sehingga mengakibatkan pemborosan tenaga dan waktu dalam proses produksi bahkan berisiko pada kecelakaan kerja. Penelitian ini memanfaatkan data primer yang dikumpulkan pada bulan Juni-Juli 2023 dengan melakukan observasi langsung di pabrik pengolahan kelapa sawit. Masalah yang ada diidentifikasi menggunakan metode *fishbone diagram*. Metode *fishbone diagram* terdiri dari identifikasi dan menjelaskan kemungkinan penyebab efek tertentu serta mengisolasi akar penyebab tersebut. Setelah mengidentifikasi penyebab masalah tersebut, selanjutnya akan diterapkan metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke). Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *checklist 5S* didapat nilai 58%, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan 5S pada PT XYZ sudah cukup baik dan hanya memerlukan beberapa perbaikan dan penguatan pada bagian-bagian yang kurang baik. Berdasarkan analisis menggunakan *Force Field Analysis (FFA)*, didapat bahwa nilai faktor pendukung lebih kuat dari faktor penghambat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perubahan dapat dilanjutkan.

Kata Kunci: *Kaizen; 5s; Fishbone; Force Field Analysis*

Abstract

The 5S concept is an approach to managing the work environment so that it becomes an effective, efficient and productive workplace. PT XYZ is a palm oil processing factory with *Crude Palm Oil (CPO)* and *Palm Kernel (PK)* output. There are 6 production process work stations in this company, namely *Fruit Receiving Station*, *Sterilizer Station*, *Stripper Station*, *Press Station*, *Clarification Station* and *Kernelery Station*. In this factory, there are many unclean and poorly maintained environmental conditions as well as irregular placement of objects, resulting in a waste of energy and time in the production process and even a risk of work accidents. This research utilizes primary data collected in June-July 2023 by conducting direct observations at palm oil processing factories. Existing problems are identified using the *fishbone diagram* method. The *fishbone diagram* method consists of identifying and explaining the possible causes of a particular effect as well as isolating the root cause. After identifying the cause of the problem, the 5S method (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) will be applied. Based on the results of calculations using the 5S checklist, a value of 58% was obtained, it can be concluded that the implementation of 5S at PT Based on analysis using *Force Field Analysis (FFA)*, it was found that the value of the supporting factors was stronger than the inhibiting factors. Therefore, it can be concluded that the changes can continue.

Keywords: *Kaizen; 5s; Fishbone; Force Field Analysis*

1. Pendahuluan

Kaizen adalah teknik *quality control* yang berbasis pada perbaikan kecil berkelanjutan untuk meraih tujuan yang diinginkan. Siklus PDCA, yang terdiri dari *plan-do-check-action*, adalah dasar dari metode ini [1]. Program 5S adalah program penataan dan pemeliharaan tempat kerja yang terdiri dari lima langkah yang dibuat melalui upaya keras di industri manufaktur [2]. Industri manufaktur telah lama menerapkan prinsip 5S, yang telah terbukti meningkatkan produktivitas kerja, seperti di lantai produksi [3]. Program 5S adalah dasar pekerja melaksanakan perbaikan dan mewujudkan kesadaran mutu. Program 5S merupakan pendekatan mengatur keadaan di lingkungan kerja agar menghilangkan pemborosan (*waste*) supaya lingkungan kerja menjadi lebih produktif, efektif, dan efisien [4].

Didasarkan pada kemauan dan komitmen yang tinggi untuk melakukan pemilahan, penataan, pembersihan, pemeliharaan kondisi, dan mempertahankan kebiasaan 5S di tempat kerja, program 5S meningkatkan organisasi sistem kerja [5]. Komunikasi adalah hal penting yang harus diperhatikan saat menerapkan 5S karena kesenjangan antara manajemen dan pelaksana, serta kurangnya pelatihan dan kesadaran tentang 5S [6]. 5S menggunakan tempat kerja (peralatan, dokumen, bangunan, dan ruang) untuk mengajarkan kebiasaan yang meningkatkan disiplin pekerja [7]. *Seiri* adalah menyingkirkan barang tak diperlukan di tempat kerja. *Seiton* adalah semua hal harus ditempatkan sesuai posisinya sehingga siap digunakan saat diperlukan. *Seiso* berarti mesin harus bersih dan siap pakai. *Seiketsu* berarti memperluas konsep kebersihan pada diri sendiri dan menerapkan prinsip-prinsip *Seiri*,

Seiton, dan *Seiso* secara berkelanjutan. *Shitsuke* berarti membangun disiplin diri sendiri dan membiasakan diri untuk menerapkan 5S melalui standar dan aturan kerja [8].

PT XYZ merupakan salah satu pabrik pengolahan kelapa sawit yang menghasilkan *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernel* (PK). Stasiun kerja proses produksi pada perusahaan ini berjumlah 6 stasiun, yaitu Stasiun Penerimaan Buah, Stasiun Perebusan (*Sterilizer*), Stasiun *Stripper*, Stasiun *Press*, Stasiun *Clarification*, dan Stasiun *Kernelery*. Pada pabrik ini, banyak ditemui beberapa kondisi lingkungan yang tidak bersih dan tidak terawat serta peletakan benda yang tidak teratur sehingga mengakibatkan pemborosan tenaga dan waktu dalam proses produksi bahkan berisiko pada kecelakaan kerja.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian memanfaatkan data primer yang dikumpulkan pada bulan Juni-Juli 2023 dengan melakukan observasi langsung di pabrik pengolahan kelapa sawit. Observasi adalah kegiatan pengamatan secara langsung terhadap fakta-fakta terindra sehubungan dengan kondisi tertentu di lapangan [9]. Masalah yang ada diidentifikasi menggunakan metode fishbone diagram. Metode fishbone diagram terdiri dari identifikasi dan menjelaskan kemungkinan penyebab efek tertentu serta mengisolasi akar penyebab tersebut. Diagram tulang ikan digunakan untuk analisis semua probabilitas argumen dari suatu masalah, serta analisis keadaan berdasarkan argumen [10]. Setelah mengidentifikasi penyebab masalah tersebut, selanjutnya akan diterapkan metode 5S. Tahapan untuk mengatasi permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

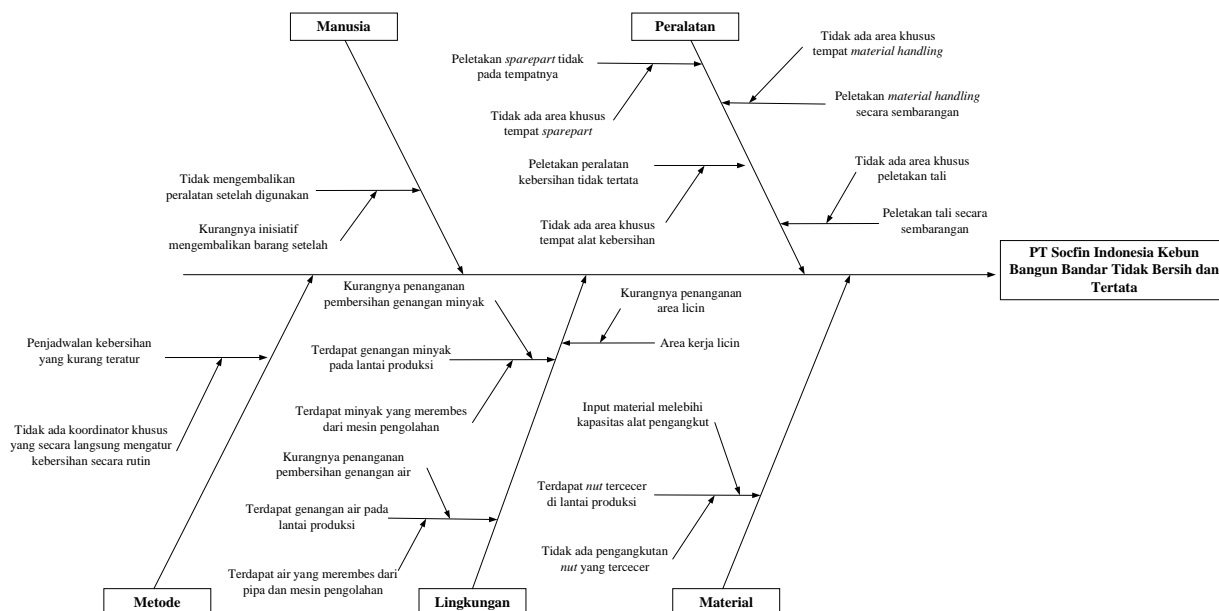
- Mengenal masalah
- Penilaian penerapan 5s dengan *check sheet*
- Evaluasi penilaian *checklist*
- Ringkasan hasil
- Usulan perbaikan

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.1. Identifikasi Masalah Menggunakan Fishbone Diagram

Permasalahan pada rantai produksi PT XYZ disajikan pada diagram di bawah.



Gambar 1. Fishbone Diagram Permasalahan PT XYZ

3.2. Penilaian Penerapan 5S

Penilaian penerapan 5S dilakukan dengan menggunakan lembar *checklist* yang terisi pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun sesuai konsep dari 5S dan penyesuaian pada kondisi area kerja PT XYZ. Penilaian pada skor 5S adalah sebagai berikut.

0 = Sangat Kurang, yaitu tidak usaha melaksanakan 5S

- 1 = Kurang, yaitu sudah melaksanakan 5S tetapi masih banyak yang perlu ditingkatkan
 2 = Sedang, yaitu perlu beberapa yang perlu ditingkatkan
 3 = Baik, yaitu hanya perlu sedikit perbaikan
 4 = Sangat Baik, yaitu terus mempertahankan dengan kondisi yang ada

Hasil penilaian 5S pada PT XYZ dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah.

Tabel 1. Pemberian Skor *Seiri* PT XYZ

No	Kategori	Kriteria	Nilai					Catatan Temuan	Keterangan
			0	1	2	3	4		
1		Ada barang yang tidak dibutuhkan			✓			Terdapat <i>part</i> mesin tak terpakai pada area kerja	Sedang
2		Ada barang yang rusak tidak terkendali			✓			Terdapat <i>sparepart</i> yang sudah rusak terletak di lantai produksi	Sedang
3	<i>Seiri</i>	Semua <i>item</i> yang tidak terpakai mudah diidentifikasi			✓			Terdapat barang tidak terpakai seperti plastik dan daun kelapa sawit	Sedang
4		Ada limbah di lantai produksi		✓				Terdapat sampah produksi yang tercecer pada lantai produksi	Kurang
5		Terdapat prosedur tertulis mengeliminasi barang-barang tak perlu				✓		Prosedur tertulis untuk membuang barang yang tidak diperlukan sudah ada	Baik
Skor <i>Seiri</i>			0	1	6	3	-		
Subtotal <i>Seiri</i>			10						

Tabel 2. Pemberian Skor *Seiton* PT XYZ

No	Kategori	Kriteria	Nilai					Catatan Temuan	Keterangan
			0	1	2	3	4		
1		Barang disimpan pada tempatnya sesuai klasifikasi			✓			Terdapat <i>sparepart</i> yang tidak digunakan masih terletak di area produksi yang seharusnya di <i>workshop</i>	Sedang
2		Terdapat barang-barang diletakkan pada lokasi yang tidak tepat		✓				Plat kisi baja masih belum disimpan pada lokasi yang tepat	Kurang
3	<i>Seiton</i>	Terdapat papan buletin yang rapi				✓		Terdapat beberapa label/tanda yang mengindikasikan area penyimpanan	Baik
4		Ada benda yang tidak memiliki tempat penyimpanan			✓			Beberapa alat kebersihan tidak memiliki tempat penyimpanan	Sedang
5		Tempat simpan peralatan mudah diidentifikasi dengan jelas		✓				Sekop tidak memiliki area khusus penyimpanan	Kurang
Skor <i>Seiton</i>			0	2	4	3	-		
Subtotal <i>Seiton</i>			9						

Tabel 3. Pemberian Skor *Seiso* PT XYZ

No	Kategori	Kriteria	Nilai					Catatan Temuan	Keterangan
			0	1	2	3	4		
1	<i>Seiso</i>	Setiap barang bersih dan mengkilat				✓		Pembersihan mesin dilakukan ketika mesin sedang tidak digunakan agar menghindari kecelakaan kerja karena panas mesin	Baik
2		Permukaan lantai bersih dan mengkilap				✓		Masih terdapat lantai yang tidak bersih	Sedang

3	Tersedia fasilitas/alat kebersihan				✓	Alat-alat kebersihan sudah tersedia	Sangat Baik	
4	Terdapat rotasi tanggung jawab pembersihan area kerja				✓	Terdapat pembagian yang baik dalam pembersihan area pabrik oleh pekerja	Baik	
5	Pembersihan selalu dilakukan berdasarkan <i>checklist</i> aktivitas			✓		Pembersihan selalu dilakukan setiap harinya sesuai jadwal yang ada dan keadaan yang terjadi di pabrik	Sedang	
Skor <i>Seiso</i>		-	-	4	6	4		
Subtotal <i>Seiso</i>		14						

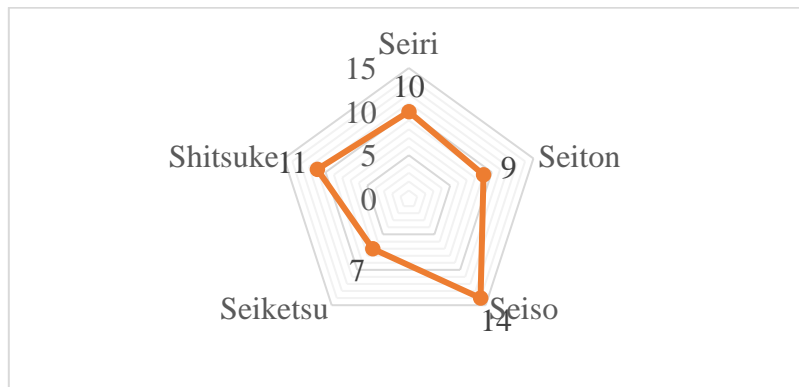
Tabel 4. Pemberian Skor *Seiketsu* PT XYZ

No	Kategori	Kriteria	Nilai					Catatan Temuan	Keterangan	
			0	1	2	3	4			
1		Udara segar dan tak bau			✓			Udara berbau minyak dan kurang bersih	Sedang	
2		Lokasi dan intensitas Cahaya cukup					✓	Lokasi dan intensitas penerangan sudah baik	Sangat Baik	
3	<i>Seiketsu</i>	Kebersihan dan kerapian dilaksanakan pekerja setiap hari				✓		Masih terdapat pekerja yang tidak menggunakan pakaian kerja yang tidak bersih	Baik	
4		Staf memahami prosedur 5S		✓				Terdapat staf tidak dilatih dan tidak sepenuhnya memahami prosedur dari 5S	Kurang	
5		Terdapat tampilan visual tentang 5S					✓	Terdapat prosedur tertulis tentang 5S di area kerja	Sangat Baik	
Skor <i>Seiketsu</i>		-	1	2	3	8				
Subtotal <i>Seiketsu</i>		14								

Tabel 5. Pemberian Skor *Shitsuke* PT XYZ

No	Kategori	Kriteria	Nilai					Catatan Temuan	Keterangan	
			0	1	2	3	4			
1		Setiap orang berpartisipasi dalam kegiatan <i>improvement</i>				✓		Setiap orang ikut serta dalam kegiatannya serta tugasnya sehingga dapat tercapai keberhasilan pada area kerja	Baik	
2		Aturan dan prosedur tertulis 5S diikuti oleh semua karyawan				✓		Beberapa pembersihan dan pekerjaan prosedur standar 5S sudah diikuti	Baik	
3	<i>Shitsuke</i>	Adanya motivasi dari perusahaan atas penerapan 5S		✓				Perusahaan belum memberikan motivasi dalam penerapan 5S	Kurang	
4		Prosedur tertulis dilaksanakan dan dibicarakan setiap karyawan				✓		Beberapa prosedur tertulis belum diimplementasikan dan dibicarakan oleh setiap karyawan	Baik	
5		Audit 5S dilakukan secara teratur		✓				Jarang dilakukan audit terhadap penerapan 5S	Kurang	
Skor <i>Shitsuke</i>		-	2	-	9	-				
Subtotal <i>Shitsuke</i>		11								

Hasil penilaian 5S pada PT XYZ dapat dilihat pada peta radar (*Spider Web Diagram*) seperti gambar berikut.



Gambar 2. Spider Web Diagram Penilaian 5S PT XYZ

Nilai yang didapatkan dari hasil penilaian yaitu:

$$\% \text{ Penilaian} = \frac{10+9+14+14+11}{5 \times 5 \times 4} \times 100\% = 58\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan maka dapat disimpulkan bahwa penerapan 5S pada PT XYZ sudah cukup baik dan hanya memerlukan beberapa perbaikan dan penguatan pada bagian-bagian yang kurang baik.

Setelah memperoleh hasil penilaian 5S dan analisis metode *Spider Web Diagram* (SWD), selanjutnya adalah menganalisis faktor-faktor penghambat dan pendukung dalam penerapan 5S di PT XYZ menggunakan metode *Force Field Analysis* (FFA). Pedoman penilaian variabel pendukung dan penghambat adalah sebagai berikut.

- 5 = Dampak sangat kuat mendukung/menghambat pencapaian tujuan
- 4 = Dampak kuat mendukung/menghambat pencapaian tujuan
- 3 = Dampak cukup kuat mendukung/menghambat pencapaian tujuan
- 2 = Dampak kurang mendukung/menghambat pencapaian tujuan
- 1 = Dampak sangat kurang mendukung/menghambat pencapaian tujuan

Tabel 6. Faktor Penghambat dan Faktor Pendukung *Force Field Analysis* Penerapan 5S PT XYZ

Faktor Pendukung	Tingkat Kekuatan											Faktor Penghambat
	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	
Membuat prosedur tertulis untuk pembuangan atau eliminasi barang-barang yang tak diperlukan	█					█	█					Tidak ada prosedur operasional pembuangan barang
Membuat label tempat penyimpanan	█					█	█					Penulisan dan peletakan label tidak tepat
Menyediakan sarana/alat kebersihan	█			█	█					█		Sarana/alat kebersihan kurang memadai
Pemeriksaan berkala dan audit penerapan 5S secara periodik	█			█	█					█		Pemeriksaan rutin terhadap implementasi 5S tidak teratur
Memberi pelatihan dan pemahaman kepada pekerja akan disiplin dalam implementasi 5S	█			█	█					█		Kurangnya kesadaran pekerja membudayakan konsep 5S
21						Total						-17

Berdasarkan analisis menggunakan *Force Field Analysis* (FFA), didapat bahwa nilai faktor pendukung lebih besar dari pada faktor penghambat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perubahan dapat dilanjutkan.

3.3. Solution

Saran Perbaikan yang dapat diberikan terhadap penilaian berdasarkan pada konsep 5S pada PT XYZ adalah sebagai berikut.

1. Seiri
Pada PT XYZ, skor pengaplikasian Seiri sebesar 10 yang dimana rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu untuk dapat memindahkan sparepart dan barang barang yang tidak dipakai ke tempat yang lebih baik serta membuat prosedur tertulis yang lebih sempurna untuk pembuangan barang-barang yang sudah tidak terpakai.
2. Seiton
Pada PT XYZ, skor pengaplikasian Seiton yang didapatkan adalah sebesar 9 yang dimana rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu meletakkan plat kisi baja yang tidak menghalangi jalan pada lantai produksi dan sparepart pada area workshop. Tempat penyimpanan material handling seperti sekop diharapkan dapat dibuat area khususnya agar tidak terletak sembarang pada area pabrik.
3. Seiso
Pada PT XYZ, skor pengaplikasian Seiso yang didapatkan adalah sebesar 14 yang dimana rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu melakukan pembersihan pada mesin yang telah kotor dengan cara bergantian menggunakan mesin demi menghindari penghentian produksi dan juga membuat penjadwalan rutin secara rutin setiap harinya dengan jadwal yang dapat lebih jelas.
4. Seiketsu
Pada PT XYZ, skor pengaplikasian Seiketsu yang didapatkan adalah sebesar 14 dimana rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu lebih memperhatikan kualitas udara yang ada di pabrik agar bau dapat diminimalkan kemudian perusahaan melakukan pergantian baju secara terjadwal. Perusahaan juga dapat lebih melakukan sosialisasi mengenai prosedur 5S kepada karyawan dan dapat menerapkan prosedur 5S agar lingkungan kerja dapat menjadi lebih bersih, tertata rapi dan terorganisir dengan memelihara tempat kerja.
5. Shitsuke
Pada PT XYZ, skor pengaplikasian Shitsuke yang didapatkan adalah sebesar 11 yang dimana rekomendasi perbaikan yang dapat diberikan yaitu perusahaan harus lebih termotivasi atas penerapan 5S dan juga melakukan audit 5S secara teratur untuk menjaga lingkungan kerja yang efektif dalam bekerja.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *checklist* 5S didapat nilai 58%, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan 5S pada PT XYZ sudah cukup baik dan hanya memerlukan beberapa perbaikan dan penguatan pada bagian-bagian yang kurang baik. Berdasarkan analisis menggunakan *Force Field Analysis* (FFA), didapat bahwa nilai faktor pendukung lebih kuat dari faktor penghambat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perubahan dapat dilanjutkan.

Referensi

- [1] A. Adyatama and N. U. Handayani, "PERBAIKAN KUALITAS MENGGUNAKAN PRINSIP KAIZEN DAN 5 WHY ANALYSIS: STUDI KASUS PADA PAINTING SHOP KARAWANG PLANT 1, PT TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA," 2018.
- [2] A. S. Nugraha, A. Desrianty, and L. Irianti, "USULAN PERBAIKAN BERDASARKAN METODE 5S (SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE) UNTUK AREA KERJA LANTAI PRODUKSI DI PT.X *".
- [3] P. Prinsip, S. Seiri, and S. M. di Gudang Zat Kimia Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit Hudori, "Ergonomic and Work System," 2017.
- [4] T. Fariyah and D. Krisdiyanto, "Penerapan 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Sheiketsu, Shitsuke) pada UKM Olahan Makanan di Dusun Sempu, Desa Wonokerto."
- [5] P. Studi Manajemen, "EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI PROGRAM 5S (SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE) DI PT PJB UP GRESIK ANDIKA PRASTIYAH."
- [6] O. Keselamatan, dan Performa Kerja, T. Widiyanti, and S. Sumaedi, "Implementasi 5S untuk," 2015. [Online]. Available: www.batan.go.id/seminarlimbah
- [7] D. Pengaruhnya et al., "PENERAPAN BUDAYA KERJA 5S".
- [8] A. Tanuwijaya and B. Purwanggono, "PENERAPAN METODE 5S DAN PERANCANGAN FASILITAS PELETAKKAN MATERIAL DAN PERALATAN GUNA ELIMINASI WASTE OF MOTION DALAM PERAKITAN GENERATOR SET (STUDI KASUS PT. BERKAT MANUNGAL JAYA)."
- [9] Sukaria Sinulingga, *Metode Penelitian*. Medan: USU Press, 2022.
- [10] M. Sufeni and S. Fatimah, "Journal of English Language Teaching Using 'Fishbone Diagram' to Teach Writing Discussion Text to Senior High School Students," *Journal of English Language Teaching*, vol. 7, no. 3, [Online]. Available: <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jelt>