

Implementasi 5S Pada *Tools Storage Area* Milik Fungsi Kerja Sarana PT PLN Nusantara Power UP Gresik

Ais Nur Rohkma¹, Rizqi Novita Sari²

^{1,2} Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Jl. Rungkut Madya No.1, Surabaya 60294

Email: aish.nurr@gmail.com, rizqi.novita.ti@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

PT PLN Nusantara Power UP Gresik merupakan salah satu unit pembangkitan yang berada di provinsi Jawa Timur. Pada unit ini terdapat *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana yang penggunaannya masih belum optimal karena seluruh barang yang diletakkan didalamnya masih belum terorganisir dengan baik. Area ini digunakan untuk menyimpan berbagai peralatan dan material untuk keperluan pemeliharaan bangunan/sarana milik perusahaan. Untuk mengoptimalkan penggunaan dan mengurangi pemborosan pada area ini dilakukan implementasi metode 5S. 5S merupakan salah satu *tools* manajemen tata graha yang dapat digunakan sebagai acuan untuk mengatur dan merancang ulang lingkungan kerja. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan peningkatan persentase penilaian program 5S setelah dilakukan tindak lanjut adalah sebesar 38,33% dan mengubah kategori yang awalnya buruk menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi 5S memberikan dampak yang positif terhadap ruang penyimpanan. Seluruh barang dalam *Tools Storage Area* terlihat lebih rapi dan bersih sehingga dapat memudahkan pekerja menemukan barang yang dibutuhkan untuk bekerja dengan waktu yang lebih singkat. Untuk peningkatan lebih lanjut peneliti menyarankan agar kedepannya diadakan pelatihan secara formal bagi para pegawai dan pekerja agar mereka bisa memahami prinsip 5S secara jelas.

Kata kunci: 5S, gudang, penyimpanan, tata graha

ABSTRACT

PT PLN Nusantara Power UP Gresik is one of the generating units located in East Java province. In this unit there is a Tools Storage Area belonging to the Facility Work Function whose use is still not optimal because all the items placed in it are not properly organized. This area is used to store various equipment and materials for maintenance of the company's buildings/facilities. To optimize use and reduce waste in this area, the implementation of the 5S method is carried out. 5S is one of the housekeeping management tools that can be used as a reference for organizing and redesigning the work environment. Based on the results of the study, it was found that the percentage of the 5S program assessment after follow-up was 38.33% and changed the category that was initially bad to good. This shows that the implementation of 5S has a positive impact on storage space. All items in the Tools Storage Area look neater and cleaner so that it can make it easier for workers to find the items they need to work in less time. For further improvement, the researcher suggests that in the future formal training will be held for employees and workers so that they can clearly understand the 5S principles.

Keywords: 5S, warehouse, storage, housekeeping

Pendahuluan

PT Pembangkitan Jawa Bali atau yang saat ini berganti nama menjadi PT PLN Nusantara Power sejak tanggal 3 Oktober 2022 merupakan *sub holding* PT PLN yang bergerak dibidang pembangkit listrik. Unit Pembangkitan (UP) Gresik merupakan salah satu unit pembangkit listrik milik PT PLN Nusantara Power yang berlokasi di provinsi Jawa Timur. Terdapat 3 jenis pembangkit yang dioperasikan di unit ini yaitu PLTG, PLTU, dan PLTGU. Total kapasitas daya yang mampu dibangkitkan oleh ketiga jenis pembangkit yang terpasang tersebut mencapai 2218 MW dengan luas wilayah secara keseluruhan mencakup wilayah pembuangan lumpur, pembangkit, dan gedung kerja adalah sekitar 78Ha. Keandalan area kerja dan area unit penting untuk diperhatikan demi menunjang terciptanya lingkungan kerja yang nyaman sehingga dapat memaksimalkan produktivitas. Dalam bisnis pembangkitan seluruh lini pekerjaan harus diusahakan berada pada kondisi yang stabil dan layak fungsi agar tidak menghambat proses kerja

pembangkit. Sarana merupakan fungsi kerja yang memiliki tanggung jawab untuk melakukan pemeliharaan pada seluruh aset bangunan/sarana yang dimiliki oleh perusahaan. Pemeliharaan ini dapat bersifat korektif dan juga preventif bergantung pada tingkat keparahan penurunan fungsi.

Dalam proses eksekusi pekerjaan di lapangan, para pegawai Fungsi Kerja Sarana dibantu oleh beberapa orang Tenaga Alih Daya (TAD). Pembagian personil TAD atau pekerja pada tiap lokasi pemeliharaan disesuaikan berdasarkan bobot pekerjaan yang akan dilakukan. Kebutuhan material dan *tools* tiap pekerjaan pemeliharaan juga memiliki volume dan jumlah yang berbeda-beda. Stok material dan *tools* yang digunakan untuk bekerja disimpan dalam suatu tempat penyimpanan atau *warehouse*. *Warehouse* atau gudang merupakan tempat yang digunakan untuk menyimpan barang. Dalam perspektif lain *warehouse* juga dapat difungsikan sebagai pusat sortir, transit barang, *reverse logistics center*, dan lain sebagainya [9]. Area penyimpanan dirancang memiliki kapasitas yang memadai untuk menyimpan seluruh barang dengan rapi serta berada dalam kondisi yang baik dan aman. Area tersebut harus bersih, tidak lembab, dan mendapatkan penerangan yang cukup [2]. Dalam area penyimpanan sebaiknya disediakan sekat untuk memisahkan berbagai barang berdasarkan jenis dan tingkat pemakaiannya.

Tools Storage merupakan salah satu area milik Sarana yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan *hand tools*, *power tools*, APD, serta beberapa jenis bahan/material dan peralatan kerja lainnya. Penggunaan *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana masih belum optimal karena seluruh barang yang diletakkan didalamnya masih belum terorganisir dengan baik. Banyak barang yang berserakan dan posisinya tidak dikelompokkan bersama barang sejenis. Hal ini menyebabkan produktivitas para pekerja menjadi terhambat karena harus menghabiskan waktu lebih banyak untuk mencari barang yang akan digunakan untuk bekerja. Selain itu tidak terdapat label atau daftar yang menunjukkan nama dan jumlah tiap barang sehingga membuat pegawai atau pekerja sulit mengidentifikasi identitas *tools* dan sisa material. [7] menyebutkan bahwa permasalahan yang terjadi pada area kerja dapat menyebabkan penurunan kinerja karyawan sehingga perlu dilakukan penyusunan kebijakan guna meningkatkan kepuasan dari karyawan serta manajemen organisasi.

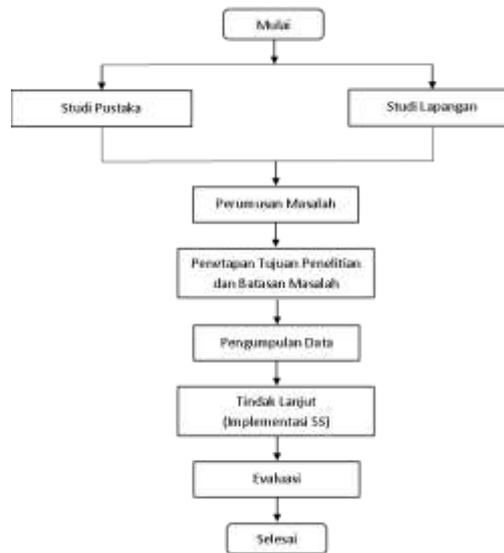
Permasalahan tersebut dapat terjadi karena berbagai faktor seperti kurangnya kesadaran para pegawai dan pekerja untuk mengembalikan posisi barang seperti semula setelah selesai dipakai. Kemudian adanya ketidakjelasan pembagian lokasi penyimpanan sesuai dengan klasifikasi jenis tiap barang. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka dibutuhkan adanya suatu sistem manajemen tata graha yang dapat mengoptimalkan fungsi *Tools Storage*. *Housekeeping* atau tata graha merupakan salah satu bagian yang mengurus masalah keindahan, kerapian, dan kebersihan gedung atau area kerja [1]. 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan sebagai acuan untuk menata ulang lingkungan kerja. Metode ini digunakan untuk mengeliminasi pemborosan yang terjadi pada area kerja sehingga dapat tercipta area kerja yang efektif [4]. Dalam penerapannya, para pegawai dan pekerja juga harus ikut memberikan kontribusi dalam kegiatan pemilahan, penataan, pembersihan, pemeliharaan, dan pembiasaan [3].

Pada dasarnya konsep 5S merupakan bagian dari konsep kaizen yang berarti menyempurnakan dan melakukan perubahan secara berkesinambungan [6]. Metode ini berisi lima langkah perbaikan, penyempurnaan, dan pemeliharaan lingkungan kerja secara intensif. 5S sendiri terdiri atas Seiri yang berarti Ringkas; Seiton yang berarti Rapi; Seiso yang berarti Resik atau Bersih; Seiketsu yang berarti Rawat; dan Shitsuke yang berarti Rajin. Pemilihan 5S sebagai metode perbaikan atau tindak lanjut dikarenakan 5S merupakan metode dasar yang dapat digunakan untuk menciptakan lingkungan kerja yang ringkas, rapi, dan bersih [5]. Selain itu metode ini dapat memberikan kemudahan dalam bekerja karena dilakukan dengan pendekatan yang bersifat aplikatif. Implementasi 5S pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana diharapkan mampu mewujudkan tujuan pengoptimalan pada area penyimpanan.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian milik [8] karena menggunakan metode perbaikan serta *tools* audit yang sama. Metode perbaikan yang digunakan ialah implementasi 5S, sedangkan *tools* audit yang digunakan adalah kuesioner penilaian penerapan 5S. Adapun perbedaan dari kedua penelitian ini adalah pada objek yang diteliti. Pada penelitian sebelumnya objek yang diteliti adalah pelaksanaan K3 pada Perusahaan Galangan Kapal XYZ Batam sedangkan pada penelitian ini objek yang diteliti adalah *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana PT PLN Nusantara Power UP Gresik.

Metode Penelitian

Uraian tahapan yang dilakukan dalam penelitian dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 1. *Flowchart*

1. Mulai
Tahap paling awal dalam melakukan penelitian
2. Studi Lapangan
Studi lapangan merupakan tahap pengumpulan data dari perusahaan yang dilakukan untuk mengetahui secara jelas kondisi nyata dari objek yang akan diteliti.
3. Studi Pustaka
Studi pustaka atau studi literatur merupakan salah satu langkah yang dapat digunakan untuk mencari referensi dalam penelitian. Referensi bisa didapatkan melalui buku, jurnal, atau penelitian sebelumnya mengenai *storage area* dan penerapan metode 5S.
4. Perumusan Masalah
Perumusan masalah merupakan tahap penyusunan pertanyaan yang akan dicari jawabannya untuk mendukung pemecahan suatu masalah. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana cara mengoptimalkan fungsi *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana agar bisa mengurangi pemborosan?”.
5. Penetapan Batasan Masalah dan Tujuan Penelitian
Batasan masalah ditetapkan agar cakupan permasalahan dalam penelitian tidak melebar terlalu jauh. Kemudian tujuan penelitian pun ikut ditetapkan dengan harapan permasalahan yang ditemukan bisa segera diselesaikan. Batasan masalah pada penelitian ini berfokus pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana PT PLN Nusantara Power UP Gresik. Sedangkan tujuan dalam penelitian ini adalah menemukan cara untuk mengoptimalkan fungsi *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana agar bisa mengurangi pemborosan.
6. Pengumpulan Data
Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian untuk mengumpulkan berbagai informasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan pada area penyimpanan untuk mengetahui proses kerja dan penggunaan alat serta material oleh para tenaga kerja. Selain itu dilakukan juga proses audit untuk mendapatkan penilaian dari pihak manajemen. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh secara langsung dari sumbernya melalui proses pengamatan, pencatatan, dan penilaian kondisi oleh auditor. Auditor yang dipilih adalah Supervisor Senior Sarana yang memiliki tanggung jawab untuk melakukan pengawasan proses kerja Sarana dan memahami secara jelas kondisi yang terjadi di lapangan.
7. Tindak Lanjut
Pada tahap ini dipikirkan proses tindak lanjut atau usulan perbaikan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan. Pada penelitian ini digunakan metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) yang merupakan salah satu *tools management housekeeping* untuk mengurangi pemborosan di area kerja.
8. Evaluasi
Pada tahap ini dilakukan penilaian akhir terhadap implementasi 5S pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana.
9. Selesai
Penelitian selesai.

Hasil dan Pembahasan

A. Penilaian Kondisi Awal

Proses pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan, pencatatan, dan penilaian pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana. Setelah peneliti melakukan pengamatan dan pencatatan kondisi area penyimpanan, peneliti meminta bantuan Auditor yang merupakan Supervisor Senior Sarana untuk memberikan penilaian terhadap kondisi awal area penyimpanan. Pemberian skor untuk setiap pernyataan dihitung berdasarkan tingkat pengaplikasiannya dengan keterangan sebagai berikut:

- Tidak Pernah (0-20%) = 1
- Jarang (21%-40%) = 2
- Kadang (41%-60%) = 3
- Sering (61%-80%) = 4
- Selalu (81%-100%) = 5

Setelah dilakukan penilaian, selanjutnya akan dianalisis seberapa jauh tingkat implementasi 5S pada area kerja mengikuti rumus dan kriteria sebagai berikut.

Rumus

$$\text{Persentase skor program 5S} = \frac{\text{skor total}}{\text{maksimum skor total}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian program 5S

- 0-20% = Sangat Buruk
- 21%-40% = Buruk
- 41%-60% = Cukup
- 61%-80% = Baik
- 81%-100% = Sangat Baik

Tabel 1. Penilaian awal

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Para pegawai dan pekerja telah memberikan kontribusi dalam kegiatan pemilahan barang dan menjalankan proses <i>red tagging</i> (pemberian label merah untuk barang yang sudah tidak diperlukan)		✓			
2	Para pegawai dan pekerja telah mengikuti prosedur implementasi 5S		✓			
3	Seluruh alat dan material disimpan pada tempat yang telah ditentukan		✓			
4	Seluruh barang pada area penyimpanan bersih dan terpelihara dengan baik			✓		
5	Terdapat papan visual 5S dan bentuk visual lain yang mengindikasikan implementasi 5S	✓				
6	Terdapat prosedur dan instruksi kerja mengenai 5S yang diperbarui secara berkala	✓				
7	Terdapat pelatihan secara formal untuk memahami prinsip 5S	✓				
8	Terdapat ajang penghargaan untuk meningkatkan motivasi implementasi 5S		✓			
9	Terdapat audit 5S yang dilakukan secara rutin		✓			
10	Telah dilakukan penunjukan personil yang bertanggung jawab atas pemeliharaan tiap area kerja			✓		
11	Terdapat bagian audit yang bertanggung jawab secara formal dalam organisasi			✓		
12	Seluruh peserta organisasi turut berpartisipasi mengimplementasikan 5S dalam area kerja		✓			
Total		3	12	9	0	0

Maksimum skor total = 60

$$\text{Persentase skor program 5S} = \frac{3 + 12 + 9 + 0 + 0}{60} \times 100\% = \frac{24}{60} \times 100\% = 40\%$$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase skor program 5S pada penilaian awal adalah sebesar 40%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka kondisi awal *Tools Storage Area* ini tergolong dalam kategori BURUK.

B. Implementasi 5S

Setelah data berhasil dikumpulkan, langkah berikutnya adalah menjalankan proses tindak lanjut yaitu dengan menerapkan metode 5S. 5S merupakan sistem manajemen tata graha yang dijalankan untuk mengelola tempat kerja agar lebih tertib sehingga dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam segala aspek. Berikut merupakan penjelasan mengenai masing-masing bagian 5S:

1. Seiri

Seiri merupakan langkah awal penerapan 5S yang mengusung konsep ringkas. Seiri memisahkan barang yang tidak diperlukan dan tidak berfungsi dengan memberikan *red tag* kemudian

menyingkirkannya dari area kerja. Standar Seiri yang perlu diterapkan adalah: Tidak ada barang yang tidak berhubungan berada di area penyimpanan; Menentukan batasan jumlah tiap barang agar tidak berlebihan; serta Memastikan seluruh barang dapat berfungsi dengan baik.

2. Seiton

Seiton merupakan kegiatan penataan ulang seluruh barang pada area penyimpanan dengan rapi sehingga memudahkan proses pencarian dan pengembalian tiap saat diperlukan. Langkah ini dikenal dengan istilah *signboard strategy* yaitu menempatkan barang berguna dengan rapi dan teratur. Standar Seiton yang perlu diterapkan adalah: Membuat pembagian tata letak antar barang sesuai dengan jenisnya; Menyusun barang dengan rapi dan teratur sesuai tata letaknya; serta Membuat label dan identitas untuk tiap barang.

3. Seiso

Seiso merupakan langkah selanjutnya setelah penataan yaitu melakukan kegiatan pembersihan pada seluruh barang dan juga area penyimpanan. Standar Seiso yang perlu diterapkan adalah: Barang yang ada pada area penyimpanan berada dalam keadaan bersih dan terhindar dari keadaan yang dapat membuatnya mengalami kerusakan; Area penyimpanan bebas dari debu, kotoran, dan sarang laba-laba; serta Atribut kebersihan tersedia didekat area penyimpanan.

4. Seiketsu

Seiketsu merupakan langkah pemeliharaan untuk mempertahankan 3S yang telah diterapkan sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari ketidakteraturan dan mempertahankan keoptimalan area kerja. Standar Seiketsu yang perlu diterapkan adalah: Terdapat *visual control* pada lemari/tempat penyimpanan; Terdapat denah ruangan dan denah evakuasi; Terdapat papan informasi 5S yang *up to date*, serta Terdapat *checklist* perawatan dan kebersihan.

5. Shitsuke

Shitsuke merupakan kegiatan membudayakan dan membiasakan bekerja dengan dengan etika yang positif dan disiplin sesuai dengan ketetapan standar. Standar Shitsuke yang perlu diterapkan adalah: Menyediakan SOP pengoperasian alat; Memasang informasi atau poster 5S; serta Pegawai dan pekerja mentaati seluruh prosedur pada area penyimpanan.

Tabel 2. Impelementasi dan dokumentasi 5S

No	Metode	Uraian	Dok. Sebelum	Dok.Sesudah
1	Seiri	<i>Hand tools, power tools, APD</i> , serta beberapa jenis bahan/material dan peralatan kerja lainnya telah dipisahkan sesuai jenisnya masing-masing. Seluruh barang yang tidak terpakai telah disingkirkan dan hanya menyisakan barang dengan kondisi baik dan masih bisa dipakai.		
2	Seiton	Seluruh barang telah ditata dengan rapi serta diberikan identitas berupa nama dan stok. Pada peralatan juga diberikan label prosedur pengoperasian. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pegawai atau pekerja menemukan barang yang dicari.		
3	Seiso	Memindahkan barang yang tidak seharusnya berada di area penyimpanan seperti berbagai jenis cat ke gudang khusus. Membersihkan seluruh barang dan area penyimpanan.	(tidak ada dokumentasi)	
4	Seiketsu	Melakukan pemeliharaan terhadap area penyimpanan. Meng- <i>update</i> papan informasi 5S secara berkala. Memberikan <i>visual control</i> pada tiap sekat penyimpanan dan memasang <i>layout</i> ruang.	(tidak ada dokumentasi)	
5	Shitsuke	Membudayakan dan membiasakan bekerja mengikuti sikap kerja 5S. Memasang informasi mengenai 5S baik poster maupun standar penerapannya di area kerja.	(tidak ada dokumentasi)	

C. Evaluasi Setelah Perbaikan

Proses penilaian akhir dilakukan sebagai evaluasi hasil perbaikan atau implementasi 5S pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana. Penilaian dilakukan oleh Auditor yang sama seperti ketika melakukan penilaian awal. Pada tahap ini diperhatikan perubahan yang terjadi setelah 5S diimplementasikan dan diberikan saran untuk bisa melakukan perbaikan dan *improvement* secara berkesinambungan.

Tabel 3. Penilaian akhir

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Para pegawai dan pekerja telah memberikan kontribusi dalam kegiatan pemilahan barang dan menjalankan proses <i>red tagging</i> (pemberian label merah untuk barang yang sudah tidak diperlukan)				✓	
2	Para pegawai dan pekerja telah mengikuti prosedur implementasi 5S				✓	
3	Seluruh alat dan material disimpan pada tempat yang telah ditentukan				✓	
4	Seluruh barang pada area penyimpanan bersih dan terpelihara dengan baik				✓	
5	Terdapat papan visual 5S dan bentuk visual lain yang mengindikasikan implementasi 5S				✓	
6	Terdapat prosedur dan instruksi kerja mengenai 5S yang diperbarui secara berkala			✓		
7	Terdapat pelatihan secara formal untuk memahami prinsip 5S		✓			
8	Terdapat ajang penghargaan untuk meningkatkan motivasi implementasi 5S					✓
9	Terdapat audit 5S yang dilakukan secara rutin					✓
10	Telah dilakukan penunjukan personil yang bertanggung jawab atas pemeliharaan tiap area kerja				✓	
11	Terdapat bagian audit yang bertanggung jawab secara formal dalam organisasi				✓	
12	Seluruh peserta organisasi turut berpartisipasi mengimplementasikan 5S dalam area kerja				✓	
Total		0	2	3	32	10

Maksimum skor total = 60

$$\text{Persentase skor program 5S} = \frac{0 + 2 + 3 + 32 + 10}{60} \times 100\% = \frac{47}{60} \times 100\% = 78,33\%$$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa persentase skor program 5S pada penilaian akhir adalah sebesar 78,33%. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan maka kondisi akhir *Tools Storage Area* setelah dilakukan implementasi 5S tergolong dalam kategori BAIK.

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada *Tools Storage Area* milik Fungsi Kerja Sarana PT PLN Nusantara Power UP Gresik dapat diketahui bahwa persentase penilaian awal program 5S adalah sebesar 40% dan termasuk dalam kategori BURUK. Kemudian setelah dilakukan tindak lanjut dengan mengimplementasikan 5S didapatkan persentase penilaian akhir program 5S adalah sebesar 78,33% dan termasuk dalam kategori BAIK. Proses tindak lanjut ini menghasilkan peningkatan persentase nilai indeks sebesar 38,33% dan mengubah kategori yang awalnya buruk menjadi baik. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi 5S memberikan dampak yang positif terhadap ruang penyimpanan. Seluruh barang dalam *Tools Storage Area* terlihat lebih rapi dan bersih sehingga dapat memudahkan pekerja menemukan barang yang dibutuhkan untuk bekerja dengan waktu yang lebih singkat.

Peneliti menyarankan agar kedepannya penanggung jawab area penyimpanan dapat memaksimalkan implementasi 5S dengan mengadakan pelatihan secara formal bagi para pegawai dan pekerja agar mereka bisa memahami prinsip 5S secara jelas. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusdinata, dkk. (2019) yang menyatakan bahwa implementasi 5S dapat mengurangi pemborosan di area kerja dan meningkatkan penilaian audit dari segi keringkasan, kerapian, dan kebersihan. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengevaluasi hasil implementasi sebelumnya dan melakukan *improvement* untuk memaksimalkan programnya. Data yang digunakan juga harus selalu dikaji ulang agar *output* yang dihasilkan lebih akurat dan sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Daftar Pustaka

- [1] Anonim (2018, October 1). *Housekeeping Management*. Retrived from <https://www.patrarijava.co.id/housekeeping-management/> on 28 November 2022.

- [2] Asmaniah, dkk. (2019). Indeks Obat Ikan Indonesia (INOI). Jakarta Selatan: PT. Gallus Indonesia Utama (GITA).
- [3] Nelfiyanti, Riskayadi, F., Ramadhan, A. I., Diniardi, E., & Mahmud, K. H. (2020). Penerapan Metode 5S dalam Mengurangi Waktu Pengambilan Berkas di Perusahaan XYZ. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 1-9.
- [4] Oktavianus, Y. & Hartono, N. (2019). Perancangan Lemari Penyimpanan Ergonomis Sebagai Penerapan Metode 5S pada Divisi Pembubutan di CV. Tjokro Bersaudara Cabang Tangerang. Jurnal Penelitian dan Aplikasi Sistem & Teknik Industri (PASTI), 12(3), 235-249.
- [5] Priyanto, D. & Prakoso, I. (2021). Usulan Perbaikan Area Kerja Menggunakan Metode 5S Guna Tahap Awal Penerapan *Lean Manufacturing* (Studi Kasus: PT XYZ). Jurnal Rekayasa Sistem Industri, 6(2), 64-71.
- [6] Restuputri, D. P. & Wahyudin, D. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste pada PT X. Jurnal Sistem Teknik Industri (JSTI), 21(1), 51-63.
- [7] Yudhanto, A. D. & Purwanto (2020). Analisa Pengaruh Penerapan Budaya 5S Terhadap Produktivitas Karyawan di PT Samsung Electronics Indonesia, Bekasi. Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis, 4(2), 205-215.
- [8] Yusdinata, Z., Setyabudhi, A. L., & Putra, B. (2019). Analisa Perbaikan Pelaksanaan Keselamatan Kerja pada Perusahaan Galangan Kapal XYZ Batam dengan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke). Jurnal Kreatif Industri, 3(1), 95-101.
- [9] Zaki, M. R. S. (2021). Hukum Perdagangan Internasional. Jakarta: Kencana.