

Penerapan Budaya Kerja Seiri, Seiso, dan Seiton Untuk Meningkatkan Efisiensi Kerja Area Maintenance Pada Industri *Food and Beverage*

Wita Arifin¹, Virda Hersy Lutviana Saputri^{1,2*}

¹Departemen Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

²Pusat Rekayasa dan Manufaktur Eco-Material, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

*Koresponden email: virdahersy.ls@uny.ac.id

Diterima: 14 Januari 2026

Disetujui: 22 Januari 2026

Abstract

The implementation of the 3S work culture (Seiri, Seiso, Seiton) is an effective approach to optimizing workplace organization. This culture has been widely adopted by Japanese industries and has been proven to improve work productivity. This study aims to analyze the implementation of the 3S work culture in the maintenance and utility areas of a food and beverage industry and to propose improvement recommendations to enhance efficiency and occupational safety. The research was conducted using a qualitative descriptive method with a case study approach through field observations, interviews, and documentation of the work area. Data analysis was carried out using a fishbone diagram to identify the root causes of problems and a Pareto diagram to determine improvement priorities. The results indicate that the implementation of the 3S culture has not been optimal, as evidenced by disorganized tool layout and inconsistent workplace cleanliness. Based on the analysis, workplace optimization can be achieved through improved standardization of tool arrangement, implementation of visual control, and the establishment of routine cleaning practices.

Keywords: 3S, seiri, seiton, seiso, work efficiency

Abstrak

Penerapan budaya kerja 3S (*Seiri, Seiso, Seiton*) adalah pendekatan yang efektif untuk mengoptimalkan keteraturan area kerja. Budaya ini banyak diterapkan oleh Industri Jepang yang terbukti mampu meningkatkan produktivitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan budaya kerja 3S di area *maintenance* dan utilitas pada salah satu industri *food and beverage* serta memberi usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi hingga keselamatan kerja. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif dengan studi kasus melalui observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi area kerja. Analisis data dilakukan menggunakan diagram *fishbone* untuk menentukan faktor penyebab masalah dan diagram pareto untuk menentukan prioritas perbaikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan budaya 3S belum optimal, ditunjukkan dengan tata letak alat yang tidak teratur dan kebersihan area kerja yang belum konsisten. Berdasarkan analisis yang dilakukan optimalisasi area kerja dapat dilakukan dengan perbaikan standarisasi penataan alat, penerapan kontrol visual, dan pembiasaan pembersihan rutin.

Kata Kunci: 3S, seiri, seiton, seiso, efisiensi kerja

1. Pendahuluan

Lingkungan kerja yang rapi, tertata, dan bersih bisa mempengaruhi kinerja menjadi lebih optimal, melancarkan proses produksi, hingga meningkatkan keselamatan kerja. Sebaliknya lingkungan kerja yang buruk dapat menurunkan produktivitas pekerja, menyebabkan pemborosan waktu, hingga meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Keteraturan, kebersihan, dan kerapian area kerja merupakan pondasi utama produktivitas proses industri. Sejak Tahun 1880, Jepang telah mengimplementasikan budaya *Seiri* (keteraturan), *Seiso* (kebersihan), *Seiton* (kerapian), *Seiketsu* (standarisasi), dan *Shitsuke* (pembiasaan) sebagai budaya manajemen industri untuk menghadapi tantangan besar seperti krisis, persaingan industri, ataupun masalah internal perusahaan [1]. Pemerintah telah menegaskan bahwa seluruh perusahaan wajib menyediakan lingkungan kerja yang bersih, aman, dan tertata untuk melindungi tenaga kerja dari potensi kecelakaan kerja [2].

Industri *food and beverage* memiliki standar kebersihan dan kerapian yang lebih ketat karena berkaitan langsung dengan keamanan pangan. Kebersihan lingkungan kerja dan peralatan yang digunakan harus terkontrol karena hal tersebut merupakan bagian fundamental dalam menjaga produk pangan dari

kontaminasi lingkungan maupun zat berbahaya lainnya [3]. Tidak hanya area produksi, area *maintenance* juga memiliki potensi sebagai sumber kontaminasi silang terhadap produk apabila area kerja tidak bersih dan tidak sesuai standar. Sehingga, penataan barang atau material, pembersihan, serta penerapan prosedur kerja yang sesuai pada area *maintenance* merupakan salah satu poin penting dalam menjamin keamanan pangan [4].

Kelancaran proses produksi berkaitan dengan departemen *maintenance* yakni dalam menjaga keandalan mesin [5]. Faktor penunjang utama supaya aktivitas *maintenance* berjalan lancar antara lain ketersediaan alat yang memadai, keteraturan area kerja, dan kemudahan akses peralatan [6], [7]. Namun kenyataan di lapangan berbanding terbalik karena beberapa faktor tersebut masih menjadi kendala. Di area kerja *maintenance* masih terdapat permasalahan seperti ketidakteraturan alat, area kerja kotor, dan sistem penyimpanan yang belum memenuhi standar.

Seiri (pemilahan), *Seiton* (penataan), dan *Seiso* (pembersihan) atau dikenal dengan istilah 3S adalah konsep dasar dari penerapan 5S yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja tertata, bersih, dan rapi sehingga dapat memperlancar aktivitas operasional [8], [9]. Konsep 3S merupakan bagian *lean manufacturing* yang mampu meningkatkan produktivitas kerja dan kenyamanan lingkungan kerja [10]. Selain itu, dengan penerapan budaya ini pekerja bisa lebih memahami pentingnya disiplin kerja termasuk menjaga kondisi lingkungan kerja [11], [12].

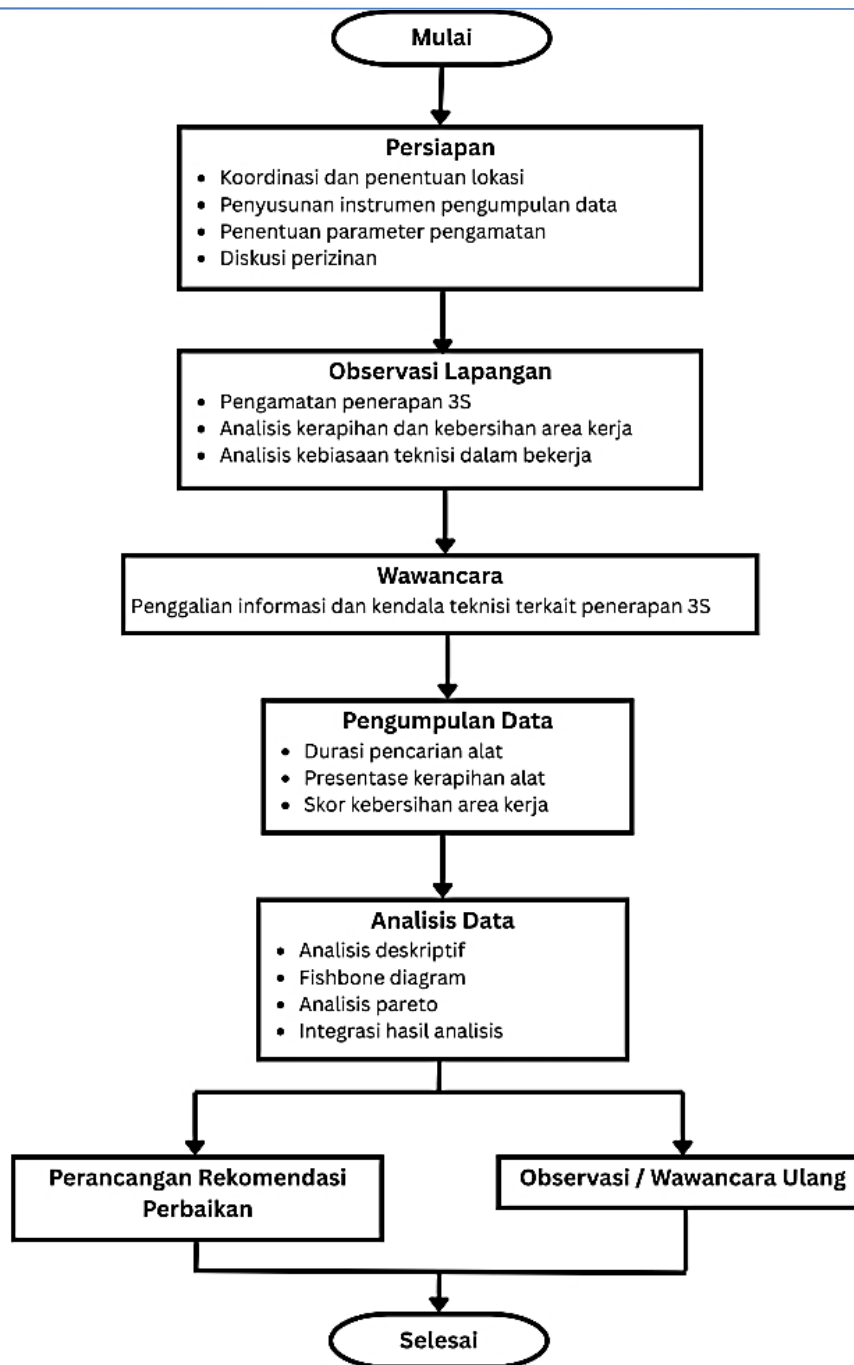
Berdasarkan observasi awal di departemen *maintenance* dan utilitas salah satu perusahaan *food and beverage*, ditemukan beberapa masalah seperti ketidakteraturan area kerja yang berpotensi menghambat efektivitas kerja teknisi. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada analisis kondisi eksisting area *maintenance* dan penyusunan usulan perbaikan berbasis konsep 3S guna meningkatkan efisiensi kerja.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di area *maintenance* dan utilitas salah satu industri *food and beverage* dengan tahap pelaksanaan sebagaimana tertera pada diagram alur **Gambar 1**. Metode yang digunakan yakni pendekatan kualitatif, observasi lapangan, wawancara, dan analisis data dengan diagram *fishbone* dan diagram pareto.

Melalui observasi lapangan didapatkan beberapa kumpulan data seperti tingkat kerapian alat, kebersihan area kerja, kebiasaan teknisi dalam peminjaman alat, dan ketersediaan label *sparepart*. Untuk menggali informasi lebih dalam dan meningkatkan keabsahan data, dilakukan wawancara pada teknisi di departemen *maintenance* dan utilitas.

Data yang telah dikumpulkan di analisis dengan menggunakan diagram *fishbone* untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya ketidakteraturan area kerja. Kemudian, diagram pareto digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang paling sering terjadi dan menentukan prioritas masalah yang harus segera dilakukan perbaikan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian
 Sumber: Hasil Analisis, 2025

3. Hasil dan Pembahasan

Penerapan budaya 3S sering dianggap bentuk perbaikan visual saja, padahal implementasi yang konsisten dapat berdampak juga pada efisiensi operasional dan disiplin kerja. Dampak positif itu dapat dicapai melalui pengelolaan area kerja yang terstruktur dan berkelanjutan [13]. Keterlibatan aktif pekerja merupakan tuntutan implementasi budaya 3S karena hal ini memerlukan dukungan manajemen dan kontribusi pelaksanaan secara bersama-sama. Tanpa adanya komitmen, penerapan budaya kerja ini hanya bersifat sementara sehingga tidak memberi dampak jangka panjang. Oleh karena itu pengelolaan area kerja yang terstruktur harus diintegrasikan dalam aktivitas kerja sehari-hari supaya penerapan budaya 3S memberikan manfaat yang optimal [14].

Analisis Kondisi Eksisting

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, kondisi eksisting di area kerja *maintenance* dan utilitas belum menerapkan budaya 3S secara optimal, seperti ditunjukkan pada gambar 2. Belum ada pemilahan barang tidak perlu karena banyak terdapat mesin dan alat yang tidak diperlukan menumpuk sehingga area

kerja menjadi sempit dan ruang kerja terbatas. Di lain sisi ditemukan peralatan yang sudah selesai digunakan masih tergeletak di meja kerja, tidak dikembalikan ke tempat penyimpanan awal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa prinsip *Seiton* belum diterapkan secara konsisten.

Setiap industri pasti mengusahakan pemangkasan segala bentuk pemborosan karena menyebabkan kerugian pada sistem kerja. Pemborosan waktu masih terjadi disini karena belum semua rak penyimpanan tertata dengan label dan pengelompokkan sejenis, hal ini jelas merugikan karena akan memakan banyak waktu pencarian hingga membuat pekerjaan tertunda. Hal ini juga menunjukkan bahwa konsep *Seiri* belum terlaksana dengan baik. Sistem pengawasan perusahaan *food and beverage* ini menggunakan GMP (*Good Manufacturing Practice*) dengan audit yang rutin dilaksanakan setiap 1 bulan sekali. Berdasarkan hasil audit pada Bulan November 2025 pada departemen *maintenance* terdapat tumpahan oli di area kompresor. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa konsep *Seiso* (bersih) pada area kerja belum terjaga secara dengan baik. Padahal kebersihan adalah hal paling krusial karena berdampak langsung pada keselamatan kerja.



(a) Meja kerja berantakan



(b) Rak *sparepart* tidak tertata



(c) Tumpahan oli

Gambar 2. Kondisi Eksisting Area Kerja *Maintenance* dan Utilitas

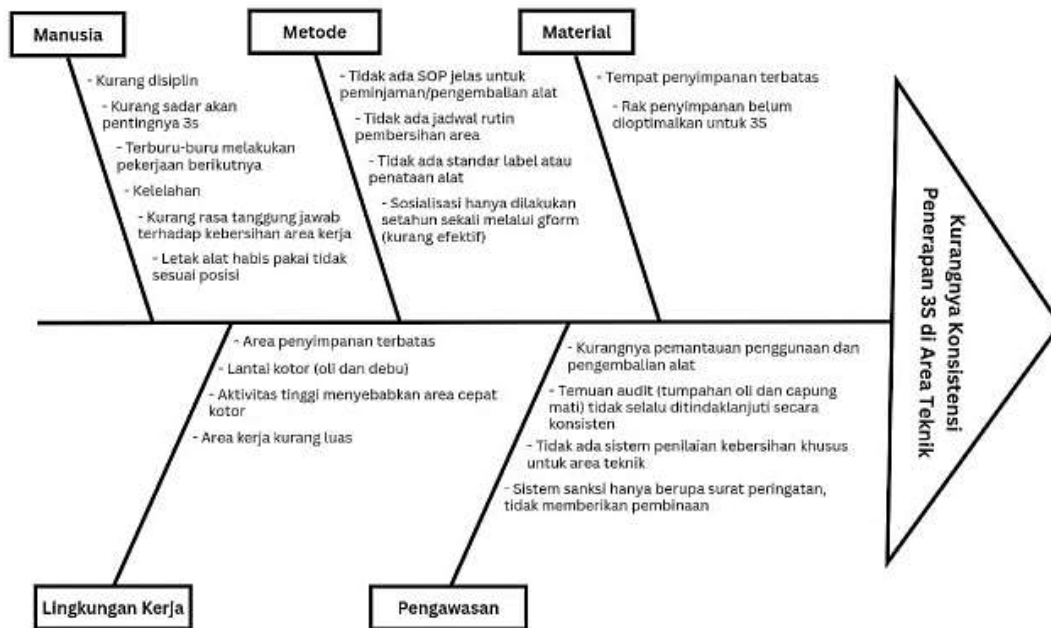
Analisis Persepsi dan Perilaku Teknisi

Data dikatakan valid bila terdapat bukti dan tidak hanya berasal dari satu sumber pembuktian. Wawancara dilakukan terhadap 10 teknisi dari departemen *maintenance* dan utilitas dengan 12 pertanyaan yang terdiri dari beberapa konteks yakni pemahaman teknisi terhadap konsep 3S, kesadaran teknisi untuk menerapkan budaya 3S, tingkat kedisiplinan teknisi, kondisi area kerja menurut para teknisi, keluhan yang dirasakan selama beraktivitas di area kerja, masalah yang dapat menghambat pekerjaan, dan usulan perbaikan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara, teknisi sudah memahami sebagian besar konsep 3S namun dalam pelaksanaannya sehari-hari belum dilakukan secara konsisten. Menurut para teknisi, penyebab kurang terorganisirnya area kerja adalah karena kurangnya kesadaran tiap individu untuk menjaga kebersihan dan merapikan alat setelah dipakai. Hal yang paling merugikan adalah saat terjadi kehilangan alat kerja sehingga pekerjaan yang seharusnya diselesaikan jadi tidak bisa terlaksana karena kendala tersebut. Maka dari itu perlu dilakukan perbaikan untuk meminimalisir hal ini terjadi lagi.

Analisis Masalah dan Prioritas Perbaikan

Belum optimalnya area kerja bisa terjadi akibat beberapa faktor. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang dilakukan faktor-faktor penyebab tersebut antara lain manusia, metode, material, lingkungan kerja, dan pengawasan seperti yang terlihat pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Diagram Fishbone Kurangnya Konsistensi 3S

Manusia adalah faktor yang paling berpengaruh karena sejumlah teknisi masih belum disiplin dan konsisten untuk menjaga kenyamanan area kerja. Disamping itu beban kerja, jam kerja malam, dan kondisi fisik yang kelelahan membuat teknisi terkadang hilang konsentrasi.

Aspek metode berkaitan dengan kurang efektifnya prosedur standar di departemen teknik. SOP yang dijalankan untuk peminjaman dan pengembalian barang belum efektif, kurang tanda visual, serta jadwal kebersihan yang masih dalam bentuk kesadaran diri masing-masing berpengaruh pada ketidak konsistenan dalam sistem yang berjalan.

Aspek material berupa keterbatasan ruang kerja akibat penuhnya mesin maupun alat cadangan sehingga membuat area kerja menjadi sempit hingga kurangnya rak penyimpanan sehingga penataan belum dilakukan secara optimal. Beberapa ruang penyimpanan tidak memiliki tanda yang jelas sehingga alat mudah tercampur sehingga berpengaruh pada terbuangnya waktu untuk mencari alat.

Lingkungan kerja di departemen teknik cukup rumit karena tempat kerja sangat aktif dengan kegiatan-kegiatan perbaikan sehingga kondisi adanya debu, sisa oli, hingga serpihan logam harus dibersihkan secara rutin. Beberapa area teknik sering kali tidak diperhatikan selama jam kerja sehingga tidak semua area diperhatikan secara intens.

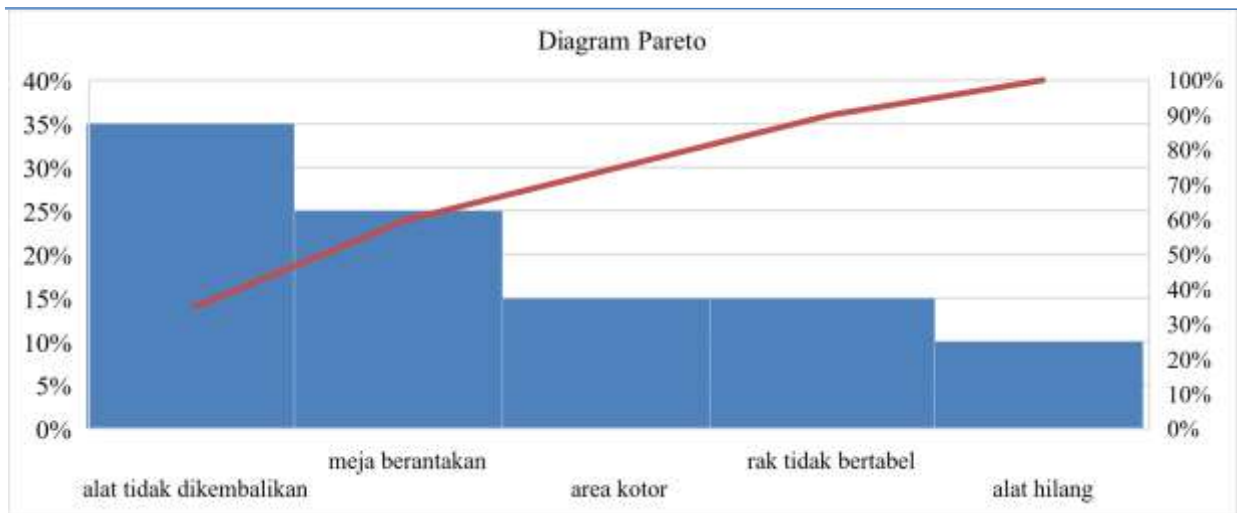
Aspek pengawasan merupakan peranan yang sangat krusial untuk menjaga konsistensi penerapan 3S. Secara berkala audit internal berupa GMP sudah dilaksanakan namun penyampaian informasi (sosialisasi) mengenai GMP hanya dilaksanakan sekali setahun via gform sehingga kurang efektif dan tidak interaktif.

Setelah menemukan faktor-faktor penyebab masalahnya perlu dilakukan analisis lanjutan untuk mengetahui masalah paling krusial dan perlu dilakukan perbaikan segera. Analisis lanjutan dilakukan dengan menggunakan Diagram Pareto. Pada analisis Pareto, pengelompokan data dibagi menjadi 5 kategori jenis masalah yakni alat yang tidak dikembalikan ke tempat semula, meja kerja berantakan, area kotor, rak tidak berlabel, dan alat hilang. Kelima kategori tersebut dihitung dengan frekuensi terjadinya masalah tersebut. Adapun hasil diagram pareto ditunjukkan pada **Gambar 4**.

Observasi dilaksanakan pada tanggal selama bulan November 2025 pukul 07.30-16.30 WIB di departemen teknik salah satu industri *food and beverage* dan didapatkan data seperti pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Data Jenis Masalah

No.	Keterangan	Jumlah Kejadian	Persentase
1.	Alat tidak di kembalikan	7	35%
2.	Meja kerja berantakan	5	25%
3.	Alat hilang	2	10%
4.	Area kotor	3	15%
5.	Rak tidak berlabel	3	15%
Rata-rata		20	20%



Gambar 4. Diagram Pareto Jenis Masalah

Hasil analisis diagram Pareto menunjukkan bahwa tiga permasalahan utama, yaitu alat yang tidak dikembalikan ke tempat semula, rak penyimpanan yang tidak berlabel, dan kondisi meja kerja yang berantakan. Permasalahan dengan persentase paling tinggi yakni alat tidak dikembalikan ke tempat semula sebesar 35%, ini menunjukkan bahwa kesadaran tiap individu untuk disiplin dan konsisten masih kurang. Permasalahan meja kerja yang berantakan memiliki persentase 25%. Rak tidak berlabel sebesar 15%. Permasalahan lainnya yakni area kotor akibat oli dan debu sebesar 15% serta 10% untuk alat hilang.

Berdasarkan analisis tersebut menunjukkan bahwa upaya perbaikan untuk penerapan 3S yang konsisten dilakukan dengan sasaran utama pada kedisiplinan teknisi dalam mengembalikan alat dan merapikan penataan area kerja. Upaya perbaikan pada dua hal tersebut diharapkan dapat memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan kedisiplinan pada penerapan 3S dalam pekerjaan sehari-hari.

Usulan dan Implementasi Perbaikan

Perbaikan sistem dengan mendisiplinkan budaya 3S di industri terbagi menjadi lima aspek dasar seperti yang telah dijabarkan pada hasil analisis diagram *fishbone*, yaitu manusia, metode, material, lingkungan kerja, dan pengawasan. Berdasarkan aspek manusia, perbaikan yang dapat dilaksanakan antara lain pengingat visual berupa poster budaya 3S yang di tempel di area kerja, media ini efektif karena bisa dilihat dan dipahami oleh semua orang dengan sekilas tanpa perlu instruksi verbal. Pembiasaan membersihkan area kerja saat mendekati jam pulang dengan *daily 3 minutes reset*.

Selain manusia, aspek metode juga penting yakni dengan pemberlakuan SOP (*Standard Operating Procedure*) seperti pembuatan formulir daftar peminjaman alat. Cara sederhana ini bisa membantu untuk mencegah terjadinya kehilangan alat dan memastikan bahwa setiap orang bertanggung jawab terhadap alat yang dipinjamnya. Kolom kategori yang perlu diisi berupa tanggal peminjaman, nama peminjam, alat yang di pinjam, tanda tangan pengambilan alat, dan tanda tangan pengembalian alat. Sistem peminjaman alat dengan pemakaian gantungan nama dapat memudahkan pengawasan dan meningkatkan tanggung jawab teknisi. Berdasarkan pengamatan lanjutan, cara ini mampu mengurangi kemungkinan alat hilang akibat kelalaian teknisi yang lupa mengembalikan alat ke tempat penyimpanan awal.

Terakhir adalah penggunaan *shadow board* sebagai standarisasi penataan sehingga peralatan menjadi tertata rapi, memiliki tempat penyimpanan yang pasti, meminimalisir waktu pencarian alat, dan juga area kerja terlihat lebih rapi serta profesional. Adapun perbaikan yang dilakukan yaitu ditunjukkan pada **Gambar 5**. Perbaikan aspek material yaitu berupa pemberian label pada semua box *sparepart*, alat, dan tempat penyimpanan lainnya berdasarkan kategori kelompok seperti ditunjukkan **Gambar 6**. Sistem pelabelan dengan klasifikasi warna sangat memudahkan teknisi saat mencari barang serta mampu mengurangi terjadinya pemborosan waktu.



(a) Formulir daftar peminjaman alat



(b) Gantungan nama pada peminjaman alat



(c) *Shadow board* penataan peralatan

Gambar 5. Perbaikan Aspek Metode



Gambar 6. Pelabelan Box *Sparepart*

Penerapan zona area kerja untuk aspek lingkungan kerja dapat membantu mencegah penempatan alat atau komponen di tempat yang tidak semestinya serta memperjelas alur kerja. Zona area kerja dapat di bagi menjadi area perbaikan, penyimpanan alat, penyimpanan sparepart, dan area kebersihan.

Terakhir adalah aspek pengawasan yakni berupa sosialisasi budaya 3S secara rutin setiap enam bulan dengan metode tatap muka supaya terjadi diskusi dua arah. Adanya penghargaan dan konsekuensi untuk pekerja. Penghargaan dapat meningkatkan semangat kerja teknisi untuk selalu menerapkan prinsip 3S serta sanksi apabila teknisi lalai. Sanksi bisa berupa teguran ringan atau *follow-up* dari *supervisor* jika ditemukan kelalaian berulang, seperti tidak mengembalikan alat atau meninggalkan area yang tidak bersih setelah digunakan.

Tanpa pengawasan dan audit yang rutin, penerapan konsep 3S tidak akan konsisten bahkan cenderung turun. Maka dari itu, untuk mempertahankan budaya kerja 3S perlu upaya perbaikan berkelanjutan secara disiplin. Penerapan budaya 3S secara konsisten dapat memberikan banyak dampak positif. Ruang kerja yang rapi dan tertata memberi efek psikologis terhadap pekerja yakni membantu mengurangi rasa cemas dan depresi [15][16]. Terorganisirnya lingkungan dan sistem kerja secara tidak langsung dapat meningkatkan kepuasan para pekerja karena segala proses pekerjaan menjadi lebih efisien dan cepat [17][18].

Meskipun terlihat simpel, budaya kerja 3S mampu mengurangi persentase kecelakaan kerja sehingga keselamatan pekerja, mesin, dan lingkungan meningkat [19]. Dengan penerapan budaya kerja ini secara disiplin akan berdampak pada produktivitas kinerja yang menjadi semakin baik [20].

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan konsep *Seiri*, *Seiton*, dan *Seiso* di area *maintenance* dan utilitas pada salah satu industri *food and beverage* belum berjalan secara konsisten. Kondisi eksisting masih menunjukkan ketidak teraturan alat kerja dan kebersihan yang belum maksimal. Kondisi tersebut dapat menyebabkan beberapa dampak negatif seperti kinerja tidak optimal, terjadi pemborosan waktu, hingga meningkatnya risiko kecelakaan kerja.

Berdasarkan analisis diagram *fishbone* dan pareto, penyebab masalah berasal dari aspek manusia, metode kerja, dan fasilitas pendukung. Oleh karena itu penerapan usulan perbaikan berbasis konsep 3S berupa pemilahan peralatan yang tidak diperlukan, penataan alat secara terstandarisasi dengan *visual control*, serta pembiasaan kegiatan pembersihan rutin perlu dilakukan untuk meningkatkan keteraturan dan efisiensi area kerja.

Keterlibatan manajemen melalui pengawasan dan evaluasi berkala sangat diperlukan agar penerapan konsep 3S dapat berjalan secara konsisten dan berkelanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan indikator kuantitatif, seperti pengukuran waktu pencarian alat atau tingkat produktivitas teknisi, guna mengevaluasi dampak penerapan konsep 3S secara lebih terukur.

5. Referensi

- [1] S. Ohmori, "Japanese companies and 5 S - the historical relationship between Japanese companies and their cleaning, sorting, and organizing practices," *SN Bus. Econ.*, vol. 4, no. 107, pp. 1–16, 2024, doi: 10.1007/s43546-024-00709-3.
- [2] "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja"
- [3] FAO and WHO, *General Principles of Food Hygiene (CXC 1-1969)*. Rome, 2023. doi: 10.4060/cc6125en.
- [4] S. Wardani, I. B. Kharisma, and Y. R. Nurazis, "Searching Time Reduction Efforts Using 5S Method in Goods Storage Warehouse at PT URF," *J. Ilm. Teknol. Inf. Terap.*, vol. 7, no. 2, pp. 108–113, 2021, doi: <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss2.2021.534>.
- [5] A. E. Mulya, R. T. Yusnita, and S. P. Lestari, "Pengaruh Preventive Maintenance dan Breakdown Maintenance Terhadap Kelancaran Proses Produksi," *J. Ekon. dan Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 7–12, 2022, doi: 10.57151/jeko.v1i2.38.
- [6] D. Aprianti and W. Putri, "Menata Ruang dan Teknologi: Memahami Peran Sarana dan Prasarana Kantor dalam Mendukung Efektivitas Kerja Karyawan," *Indones. J. Public Adm. Rev.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–13, 2024, doi: 10.47134/par.v1i3.2600.
- [7] F. A. R. 'Aisy, C. W. Wolor, and M. Marsofiyati, "Analisis Pemeliharaan Sarana Dan Prasarana Kantor Pada PT . Radiant Utama Interinsco," *J. Adm. Sos. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 25–40, 2024, doi: 10.55606/jass.v4i2.743.
- [8] M. F. Athaillah and N. B. Puspitasari, "Usulan Perbaikan berdasarkan Metode 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) untuk Area Produksi Gallon pada PT Tirta Investama (Studi Kasus: Departemen HOD)," *Ind. Eng. Online J.*, vol. 12, no. 3, 2023.
- [9] R. R. Arifin and D. Andesta, "Analisis Penerapan Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke di Departemen Open Store PT XYZ," *J. Serambi Eng.*, vol. VIII, no. 4, pp. 7101–7110, 2023.
- [10] H. S. Yudha, A. Febrizal, A. Widarman, and M. A. Yanuar, "Penerapan Metode 5S Untuk Meminimasi Downtime Pada Proses Ganti Order di PT. XYZ Dengan Pendekatan Lean Manufacturing," *J. Teknol.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2023, doi: 10.51132/teknologika.v13i1.276.
- [11] M. A. Setiadi, C. E. Novita, A. Revaldy, A. R. Nugroho, and H. H. Purba, "Penerapan Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke (5S) pada Industri: Kajian Literatur," *J. Media Tek. dan Sist. Ind.*, vol. 9, no. 2, pp. 165–176, 2025, doi: 10.35194/jmtsi.v9i2.4925.
- [12] I. B. Rokhim and I. Kirono, "Evaluasi Manajemen Dalam Rangka Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke) Pada Area Produksi CV.XYZ," *Musyitari J. Manajemen, Akuntansi, dan Ekon.*, vol. 23, no. 3, pp. 121–130, 2025, doi: 10.5281/zenodo.16561345.
- [13] M. Maryam, S. Syahril, N. M. Rahman, and A. Nurasmii, "Pengelolaan Tata Ruang Kantor dalam Meningkatkan Alur Kerja Pegawai," *SIPAKATAU J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 2, no. 1, pp. 20–29, 2025.
- [14] M. Pasolon, N. Yuniar, and S. K. Saptaputra, "Analisis Penerapan Konsep 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dan Shitsuke) Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Budaya Kerja di PT.PLN (Persero) UPT Kendari," *J. Heal. Sci. Leksia*, vol. 2, no. 5, pp. 52–59, 2024.
- [15] A. I. Shaffira and A. M. Suratman, "Dampak Tata Ruang Kantor Terhadap Efisiensi Tempat Kerja untuk Mengoptimalkan Alur Kerja Karyawan," *Indones. J. Public Adm. Rev.*, vol. 1, no. 3, pp. 1–

-
- 16, 2024, doi: 10.47134/par.v1i3.2580.
- [16] W. Melinda, M. Puspasari, A. Muslimin, and F. Fitantina, “Motivasi dan Lingkungan Kerja: Faktor Kunci Dalam Meningkatkan Kinerja Karyawan di Station CCTV,” *Motiv. J. Manaj. dan Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 177–186, 2024, doi: 10.32502/mti.v9i2.9001.
- [17] R. Mardikaningsih and E. A. Sinambela, “Lingkungan Kerja dan Komitmen Organisasi serta Pengaruhnya terhadap Kepuasan Pegawai,” *Arbitr. J. Econ. Account.*, vol. 2, no. 3, pp. 98–101, 2022, doi: 10.47065/arbitrase.v2i3.340.
- [18] A. F. Assa, “Peran Lingkungan Kerja dan Kepuasan Kerja Dalam Meningkatkan Kinerja Pegawai Intraco Penta Tbk,” *J. Ilm. Manaj. Ekon. dan Akunt.*, vol. 7, no. 1, pp. 381–398, 2023, doi: 10.31955/mea.v7i1.2947.
- [19] H. Suprayitno, D. R. Rahadi, and R. Rusdianto, “Mencegah Kecelakaan Kerja Dengan Budaya 5R,” *J. Pengabd. Kpd. Masy. Bina Darma*, vol. 1, no. 1, pp. 20–29, 2021, doi: 10.33557/pengabdian.v1i1.1342.
- [20] Y. Hakimah, Y. Suprani, and M. Said, “Budaya Organisasi, Disiplin Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Dimediasi Motivasi Pegawai PDAM Unit Kertapati Palembang,” *J. Ilm. Ekon. dan Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 515–522, 2023, doi: 10.37676/ekombis.v10i12.