

IMPLEMENTASI 5S UNTUK MEWUJUDKAN LINGKUNGAN KERJA YANG EFEKTIF DAN EFISIEN PADA PERUSAHAAN MACHINING DI KABUPATEN BEKASI JAWA BARAT

Suhendra^{1*}, Adi Fitra², Ade Nurul Hidayat³, Tri Mulyani Kartini⁴, Tri Ngudi Wiyatno⁵, Azhar Syahrir⁶, Nida An Khofiyah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Pelita Bangsa, Indonesia

suhendra@pelitabangsa.ac.id¹, adi.fitra@pelitabangsa.ac.id²,
adeupb@pelitabangsa.ac.id³, trimulyani_kartini@pelitabangsa.ac.id⁴,
tringudi@pelitabangsa.ac.id⁵, azhar.syahrir@pelitabangsa.ac.id⁶,
nida.khofiyah@pelitabangsa.ac.id⁷

Received: 02-12-2025

Revised: 13-12-2025

Approved: 24-12-2025

ABSTRAK

Pengabdian ini bertujuan untuk mendampingi penerapan konsep 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) guna mewujudkan lingkungan kerja yang efektif dan efisien pada perusahaan machining PT Zenko Sanagi Abadi di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Metode Pengabdian yang digunakan adalah pendampingan partisipatif yang meliputi kegiatan sosialisasi dan pelatihan konsep 5S kepada manajemen dan operator, survei dan observasi kondisi awal area machining, implementasi 5S secara bertahap, serta evaluasi melalui audit 5S menggunakan checklist penilaian. Hasil Pengabdian menunjukkan adanya perbaikan signifikan pada kerapian dan kebersihan area kerja, penataan dan standardisasi penempatan peralatan, peningkatan kemudahan akses tools, serta meningkatnya kesadaran dan disiplin operator dalam menjaga lingkungan kerja. Simpulan, bahwa implementasi 5S melalui pendampingan yang terstruktur dan partisipatif mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keselamatan kerja di area machining, serta berpotensi menjadi budaya kerja berkelanjutan di PT Zenko Sanagi Abadi.

Kata Kunci: 5S, Lean Manufacturing, Lingkungan Kerja, Efektivitas, Pengabdian Masyarakat

PENDAHULUAN

Perusahaan *machining* umumnya menghadapi permasalahan berupa ketidakteraturan tata letak area kerja, penumpukan material yang tidak diperlukan, serta keterbatasan dalam penerapan standar kebersihan dan kerapian. Permasalahan yang kerap muncul disebabkan oleh masih tingginya tingkat pemborosan pada setiap stasiun produksi. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk melakukan upaya eliminasi terhadap seluruh bentuk waste guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional (Wiyatno et al., 2023). Tingginya tingkat pemborosan pada proses produksi menunjukkan bahwa aplikasi konsep *lean manufacturing* masih belum terlaksana secara optimal (Informasi & Wiyatno, 2024). Penerapan *lean manufacturing* diyakini mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas melalui upaya pengurangan pemborosan, peningkatan efisiensi, serta percepatan alur proses produksi (Rosikin et al., 2024).

Konsep *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke* (5S), yang merupakan salah satu pilar dalam *lean manufacturing*, terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional melalui penerapan prinsip penataan, standardisasi, dan pembentukan disiplin kerja. PT Zenko Sanagi Abadi yang berlokasi di Kabupaten Bekasi, Jawa Barat merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang permesinan (*machining*) dan membutuhkan pendampingan dalam upaya untuk mengimplementasikan konsep 5S tersebut. Hal ini dikarenakan penerapan *lean manufacturing* pada industri furnitur melalui pendekatan kaizen 5S terbukti dapat meningkatkan produktivitas hingga mencapai 80% (Priyanto & Prakoso, 2021). Pada perusahaan lain, diketahui belum

sepenuhnya menerapkan prinsip 5S, yang ditunjukkan dengan masih banyaknya barang yang tidak tertata, kondisi area kerja yang kurang bersih, serta minimnya perhatian terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD). Penerapan *Seiri* dilakukan dengan menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan dari area kerja, sedangkan *Seiton* diterapkan untuk menata peralatan agar lebih rapi sehingga dapat meminimalkan potensi kecelakaan kerja akibat benda yang berserakan (Nofiar, 2022). Oleh karena itu, implementasi 5S pada perusahaan *machining* memiliki urgensi yang tinggi dalam rangka mendukung peningkatan daya saing serta mewujudkan lingkungan kerja yang aman, tertib, dan produktif.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh dosen Teknik Industri Universitas Pelita Bangsa merupakan wujud kontribusi dan dukungan perguruan tinggi kepada masyarakat. Implementasi keilmuan dosen dalam program ini diharapkan dapat mendorong terjalannya sinergi antara lingkungan masyarakat dan perguruan tinggi, khususnya dalam mendukung pembangunan nasional melalui peningkatan keterampilan serta kompetensi di bidang terkait. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini, tim dosen Universitas Pelita Bangsa melaksanakan program pengabdian di PT Zenko Sanagi Abadi (ZSA), dimana saat ini masih terdapat area kerja yang belum mengimplementasikan konsep 5S terutama pada area *machining*. Salah satu contohnya adalah tidak terdapat standardisasi penempatan tools di area tersebut, sehingga mengakibatkan lamanya waktu pencarian tools tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan 5S berpengaruh sebesar 60.7% terhadap peningkatan produktivitas di PT Totoku Indonesia (Effendi, 2014). Pelaksanaan 5S dibengkel praktik SMK Negeri 5 Medan juga mampu meningkatkan output perusahaan hingga 85.4% (Zuhri & Sinaga, 2024).

Penelitian ini menganalisis permasalahan pada unit *machining* dan merumuskan solusi yang tepat. Hasil implementasi menunjukkan bahwa penggunaan peralatan di stasiun produksi mampu meningkatkan keselamatan kerja, produktivitas, serta mengurangi pemborosan secara signifikan (Costa et al., 2018). Selain itu, hasil observasi pada stasiun produksi di salah satu instalasi industri logam di Semarang menunjukkan bahwa penerapan sistem 5S belum berjalan secara efektif, yang ditandai dengan ketidakteraturan dalam penempatan mesin, material, dan peralatan kerja (Kasophan & Widharto, n.d.). Pada proses manual assembly, salah satu kesalahan yang sering muncul adalah kurang tertatanya perkakas, sehingga kerap terjadi kehilangan peralatan kecil. Pada implementasinya, hanya *Seiton* (rapi) dan *Seiso* (bersih) yang dapat diterapkan, sementara *Seiri* (ringkas), *Seiketsu* (rawat), dan *Shitsuke* (rajin) belum dapat diterapkan karena adanya kendala di perusahaan (Pramudya & Laksono, 2018). Berdasarkan pengalaman pada industri lain tersebut maka kami yakin dapat mendampingi PT ZSA untuk mengimplementasikan konsep 5S. Pendampingan implementasi konsep 5S di PT ZSA merupakan tindakan yang sangat fundamental sebelum melakukan improvement lainnya. Sebagian besar industri tanah air juga sudah melakukan tindakan yang sama. Metode 5S dari Jepang bertujuan menata dan menjaga area kerja secara sistematis. Adanya sampel benchmark di suatu ruang kerja terbukti mempermudah penerapan 5S di area kerja lain (Wiranata & Adi, 2022).

Beberapa penelitian lain menunjukkan adanya berbagai bentuk pemborosan, antara lain penataan material yang kurang teratur, jumlah material yang tidak terkendali, penempatan mesin dan peralatan yang tidak efisien, ketiadaan standar operasional prosedur (SOP), serta rendahnya pemahaman pekerja terhadap prosedur baru. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, konsep lean manufacturing diterapkan

melalui metode 5S sebagai upaya untuk menghilangkan pemborosan (Putro & Nursyamsiah, 2024). Penataan bahan baku yang kurang rapi mengakibatkan proses handling menjadi lambat dan kualitas output menurun. Perbaikan dilakukan melalui pelatihan 5S untuk penempatan bahan baku, pemilahan material, serta pelatihan untuk operator (Prasetya et al., 2021).



Gambar 1. Aktivitas kegiatan *machining* PT Zenko Sanagi Abadi (ZSA)

Upaya perbaikan yang dilakukan melalui pendekatan kaizen 5S diwujudkan dalam bentuk perancangan rak penyimpanan peralatan dengan desain khusus yang bertujuan untuk meningkatkan kerapian, kemudahan akses, serta efisiensi penggunaan ruang kerja. Selain itu, dibuat pula logo budaya 5S sebagai sarana visualisasi dan pengingat bagi seluruh pekerja agar senantiasa menerapkan prinsip-prinsip *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke* dalam aktivitas operasional sehari-hari (Dian Palupi Restuputri & Dika Wahyudin, 2019). Peralatan yang sering digunakan ditempatkan pada posisi yang mudah dijangkau, sedangkan yang jarang digunakan diletakkan di area lebih jauh. Integrasi prinsip 5S menekankan penataan, standardisasi, dan disiplin kerja, sehingga menghasilkan sistem penyimpanan yang lebih terstruktur, rapi, dan efisien. Hal ini sekaligus meningkatkan keselamatan dan produktivitas lingkungan kerja (Putra & Prakoso, 2020).

METODE KEGIATAN

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di PT Zenko Sanagi Abadi (PT ZSA), Hegarmukti, Cikarang Pusat, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat, dengan menggunakan pendekatan pendampingan partisipatif dalam penerapan konsep 5S. Kegiatan diawali dengan sosialisasi dan pelatihan kepada manajemen serta operator machining mengenai prinsip *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke* sebagai fondasi lean manufacturing, yang disampaikan melalui pemaparan materi, diskusi interaktif, dan studi kasus penerapan 5S di industri sejenis. Tahap selanjutnya dilakukan survei lapangan dan observasi langsung pada area machining untuk mengidentifikasi kondisi awal lingkungan kerja, meliputi tata letak mesin, sistem penyimpanan tools, kebersihan area kerja, alur proses produksi, serta potensi pemborosan (waste) dan risiko keselamatan kerja. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, dilakukan implementasi 5S secara bertahap yang mencakup kegiatan pemilahan dan pengurangan barang yang

tidak diperlukan (Seiri), penataan dan penandaan peralatan kerja sesuai fungsi dan frekuensi penggunaan (Seiton), pembersihan menyeluruh area kerja dan mesin produksi (Seiso), penyusunan standar visual serta prosedur operasional terkait penataan dan kebersihan (Seiketsu), serta pembiasaan disiplin kerja melalui keterlibatan aktif operator dan pengawasan berkala (Shitsuke). Tahap akhir kegiatan berupa evaluasi penerapan 5S melalui audit internal menggunakan instrumen checklist penilaian yang mencakup seluruh elemen 5S, dengan cara membandingkan kondisi aktual sebelum dan sesudah implementasi, serta dilanjutkan dengan pendampingan dan pemberian rekomendasi perbaikan kepada pihak perusahaan guna memastikan keberlanjutan penerapan 5S dalam meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keselamatan kerja di area machining PT ZSA.



Gambar 2. Tahapan PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat)

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi & Pelatihan

Pada tahap awal kegiatan, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Universitas Pelita Bangsa melaksanakan sosialisasi dan pemberian arahan mengenai konsep 5S kepada pihak manajemen serta operator machining di PT ZSA. Kegiatan ini dilakukan sebagai langkah fundamental untuk membangun pemahaman bersama terkait pentingnya penerapan 5S dalam mendukung terciptanya lingkungan kerja yang tertata, bersih, aman, dan efisien. Materi sosialisasi mencakup penjelasan setiap elemen 5S beserta contoh penerapannya di area kerja *machining*. Selain penyampaian materi secara teoritis, kegiatan sosialisasi juga dilengkapi dengan diskusi interaktif antara tim PKM dan peserta untuk mengidentifikasi permasalahan yang sering terjadi di area kerja, seperti penumpukan peralatan, kesulitan mencari alat, serta kurangnya standarisasi penataan dan kebersihan. Melalui diskusi tersebut, operator diberikan pemahaman mengenai hubungan antara penerapan 5S dengan peningkatan efektivitas kerja, pengurangan *waste*, serta pencegahan potensi kecelakaan kerja. Target yang ingin dicapai pada tahap ini adalah agar setiap operator *machining* memiliki pemahaman yang memadai mengenai konsep 5S dan mampu mengaitkannya dengan aktivitas kerja sehari-hari. Dengan demikian, operator diharapkan dapat berperan aktif dalam proses implementasi 5S serta memiliki kesadaran dan komitmen untuk menjaga penerapannya secara berkelanjutan di lingkungan kerja PT ZSA.

Survey & Identifikasi Masalah

Pada tahap kedua, yang dilaksanakan secara bersamaan dengan tahap pertama, dilakukan kegiatan observasi terhadap kondisi awal bengkel *machining* PT ZSA setelah pelaksanaan sosialisasi konsep 5S. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh

gambaran nyata mengenai kondisi aktual area kerja, meliputi tata letak (*layout*) bengkel, kondisi dan penempatan mesin, ketersediaan serta penataan peralatan kerja, hingga sistem penyimpanan *material* dan *tools*. Kegiatan observasi dilakukan secara langsung di lapangan dengan melibatkan operator machining guna mengidentifikasi permasalahan yang berkaitan dengan kerapian, kebersihan, dan efisiensi alur kerja. Hasil observasi tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam perencanaan dan pelaksanaan implementasi 5S pada tahap berikutnya.

Tabel 1.
Susunan Acara Kegiatan PKM di PT ZSA

No	Waktu	Kegiatan
1	08:00 – 08:30	Pembukaan dan Sambutan-sambutan
2	08:30 – 09:30	Sosialisasi dan Pengenalan Konsep <i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke</i> (5S)
3	09.30 – 10.00	Survey & Identifikasi Masalah
3	10:00 – 11:00	FGD dan Penutupan



Gambar 3. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di PT ZSA

Implementasi 5S

Penerapan konsep 5S merupakan metode dasar perbaikan berkelanjutan yang bertujuan menciptakan lingkungan kerja yang rapi, bersih, dan efisien. Tahapan 5S meliputi *Seiri* (Ringkas) untuk memilah barang yang diperlukan, *Seiton* (Rapi) untuk menata barang agar mudah digunakan, *Seiso* (Resik) untuk menjaga kebersihan area kerja, *Seiketsu* (Rawat) untuk melakukan standardisasi, serta *Shitsuke* (Rajin) untuk membangun disiplin kerja secara berkelanjutan. Penerapan 5S yang baik dapat meningkatkan produktivitas, keselamatan kerja, dan kualitas lingkungan kerja. Berikut ini salah satu contoh penerapan 5S di area kerja machining PT ZSA.



Kondisi *layout machining* sebelum penerapan 5S

Kondisi *layout machining* **sesudah** penerapan 5S

Gambar 4. *Layout machining* sebelum dan sesudah penerapan 5S di PT ZSA

Evaluasi & Pendampingan

Evaluasi penerapan 5S di area machining PT Zenko Sanagi Abadi dilakukan melalui pelaksanaan audit 5S secara berkala dengan menggunakan instrumen checklist penilaian yang mencakup seluruh elemen 5S, yaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Audit dilakukan dengan membandingkan kondisi aktual lingkungan kerja sebelum dan sesudah implementasi 5S berdasarkan indikator kerapian area, kebersihan mesin dan lantai kerja, keteraturan penempatan peralatan, ketersediaan standar visual, serta tingkat kedisiplinan operator dalam mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada aspek Seiri dan Seiton, ditandai dengan berkurangnya barang tidak diperlukan di area kerja serta tersusunnya peralatan dan tools sesuai fungsi dan frekuensi penggunaan, sehingga waktu pencarian alat menjadi lebih singkat. Pada aspek Seiso, kondisi area machining menjadi lebih bersih dan terawat, yang berdampak pada meningkatnya kenyamanan dan keselamatan kerja operator. Penerapan Seiketsu terlihat dari mulai diterapkannya standar visual, seperti penandaan lokasi penyimpanan alat dan area kerja, yang membantu menjaga konsistensi kerapian dan kebersihan. Sementara itu, pada aspek Shitsuke, terjadi peningkatan kesadaran dan kedisiplinan operator dalam menjaga lingkungan kerja, meskipun masih diperlukan penguatan melalui pengawasan dan pembiasaan secara berkelanjutan. Berdasarkan temuan audit, tim PKM selanjutnya melakukan pendampingan dengan memberikan rekomendasi perbaikan berupa penyempurnaan standar penataan, penjadwalan kegiatan kebersihan rutin, serta pelaksanaan audit internal 5S secara periodik. Pendampingan ini bertujuan untuk memastikan penerapan 5S tidak hanya bersifat sementara, tetapi dapat menjadi budaya kerja yang berkelanjutan. Secara keseluruhan, hasil evaluasi dan pendampingan menunjukkan bahwa implementasi 5S mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan keselamatan kerja di area machining PT ZSA, serta memberikan dasar yang kuat bagi perusahaan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan pada proses operasional lainnya.



Gambar 5. Foto bersama Tim PKM Universitas Pelita Bangsa dan PT ZSA

KESIMPULAN

Bahwa pendampingan yang dilakukan secara terstruktur dan partisipatif mampu memberikan dampak positif terhadap perbaikan lingkungan kerja. Hasil kegiatan menunjukkan terjadinya peningkatan kerapian dan kebersihan area kerja, penataan serta standardisasi penempatan peralatan dan tools yang lebih sistematis, kemudahan akses terhadap peralatan kerja, serta meningkatnya kesadaran dan disiplin operator dalam menerapkan prinsip Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke dalam aktivitas operasional sehari-hari. Selain itu, penerapan 5S juga berkontribusi dalam mengurangi pemborosan waktu pencarian alat, meningkatkan keselamatan kerja, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, implementasi 5S dapat dijadikan sebagai langkah fundamental dalam mendukung peningkatan produktivitas dan berpotensi dikembangkan menjadi budaya kerja berkelanjutan di perusahaan machining, khususnya di PT Zenko Sanagi Abadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Costa, C., Pinto Ferreira, L., C. Sa, J., & Silva, F. J. G. (2018). Implementation of 5S Methodology in a Metalworking Company. November, 001–012. <https://doi.org/10.2507/daam.scibook.2018.01>
- Dian Palupi Restuputri, & Dika Wahyudin. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Sebagai Upaya Pengurangan Waste Pada Pt X. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 21(1). <https://doi.org/10.32734/jsti.v21i1.903>
- Effendi, S. (2014). Terhadap Produktivitas Karyawan. 8(1), 12–23.
- Informasi, J., & Wiyatno, T. N. (2024). Increasing Overall Equipment Effectiveness on 650T Injection Machines with a Lean Manufacturing Approach. 6, 6–8. <https://doi.org/10.60083/jjdt.v6i2.584>
- Kasophan, T. M., & Widharto, Y. (2020). Perusahaan Jasa Pemoangan Dan Pengelasan Logam Menggunakan Metode 5s (Studi Kasus: Instalasi Industri Logam Semarang).
- Nofiar, A. (2022). Pembuatan Sistem Informasi Peron Sawit Berbasis Mobile. *JAMI: Jurnal Ahli Muda Indonesia*, 3(2), 89–99. <https://doi.org/10.46510/jami.v3i2.112>
- Pramudya, R. A. T., & Laksono, P. W. (2018). Pendekatan 5S Terhadap Tooling Supply

- Dalam Proses Manual Assembly Untuk Mereduksi Terjadinya Lost Tool. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 9(1), 693–700. <https://doi.org/10.24176/simet.v9i1.1882>
- Prasetya, R. Y., Suhermanto, S., & Muryanto, M. (2021). Implementasi FMEA dalam Menganalisis Risiko Kegagalan Proses Produksi Berdasarkan RPN. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 20(2), 133. <https://doi.org/10.20961/performa.20.2.52219>
- 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. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v6i2.3655>
- Putra, O. A., & Prakoso, I. (2020). Penerapan Metode Klasifikasi Abc Dan 5S Pada Gudang Tools Pt. Mesin Isuzu Indonesia. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri*, 5(2), 90–96. <https://doi.org/10.33884/jrsi.v5i2.1906>
- Putro, M. S. A., & Nursyamsiah, S. (2024). Analisis Implementasi Lean Manufacturing Dengan Metode 5S Pada Startup Manufaktur Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 8(3), 1800–1817. <https://doi.org/10.31955/mea.v8i3.4652>
- Rosikin, R., Rahayu, S., & Khofiyah, N. A. (2024). Analisis Lean Manufacturing Untuk Menurunkan Cycle Time Proses Assembly Menggunakan Metode PDCA Di PT X. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 17103–17119. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/11628%0Ahttps://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/11628/8514>
- Wiranata, F. S., & Adi, P. (2022). Perancangan dan Implementasi Role Model pada Ruang Kerja dengan.... *Jurnal Titra*, 10(2), 609–616.
- Wiyatno, T. N., Riandani, A. P., & Fitra, A. (2023). Pengenalan Konsep Dasar Lean Manufacturing Pada Perusahaan Sme (Small Medium Enterprise). 1(5), 575–581.
- Zuhri, A., & Sinaga, N. (2024). Analisis Manajemen Bengkel Smk Di Kota Medan Berbasis 5S. *JEVTE Journal of Electrical Vocational Teacher Education*, 3(2), 156. <https://doi.org/10.24114/jevte.v3i2.57184>