

## PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI PALET KAYU DENGAN PENDEKATAN SIKLUS PDCA DAN KAIZEN 5S DI CV ARSITA JAYA

**Dico Mawabagja<sup>1</sup>, Nida An Khofiyah<sup>2</sup>, Suhendra<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa  
Jl. Inspeksi Kalimalang No.9, Cibatu, Kabupaten Bekasi  
Email: dico11@mhs.pelitabangsa.ac.id

Received: 26 February 2025 | Revised: 12 March 2025 | Accepted: 14 March 2025

### ABSTRACT

*CV Arsita Jaya is a company engaged in the production of wooden pallets playing a crucial role in the supply chain of various industries, including manufacturing, logistics, and export. Wooden pallets are used as a base for storage and transportation of goods to ensure stability and facilitate loading and unloading processes. Therefore, effectiveness and efficiency in wooden pallet production are essential factors in supporting smooth distribution. However, the company faces challenges in workplace management such as disorganized production areas, inefficient layout, and long tool search times which directly impact employee productivity and production capacity. To address these challenges, this study implements the PDCA cycle approach and the Kaizen 5S method to improve workplace organization and efficiency. The results indicate that the implementation of these methods successfully reduced tool search time by 39.24% and improved the 5S evaluation score from inadequate to highly satisfactory. Additionally, the socialization of the 5S method enhanced employees' understanding as reflected in the increase in post-test scores compared to pre-test scores. This efficiency improvement demonstrates that the implementation of PDCA and Kaizen 5S not only creates a cleaner and more organized work environment but also contributes to increased productivity and the company's competitiveness in the supply chain industry.*

**Keywords:** Productivity; PDCA Cycle; Kaizen 5S; Layout Improvement

### ABSTRAK

*CV Arsita Jaya merupakan perusahaan yang bergerak dalam produksi palet kayu yang memiliki peran krusial dalam rantai pasok berbagai industri, termasuk manufaktur, logistik, dan ekspor. Palet kayu digunakan sebagai alas dalam penyimpanan dan transportasi barang guna memastikan stabilitas serta mempermudah proses bongkar muat. Oleh karena itu, efektivitas dan efisiensi dalam produksi palet kayu menjadi faktor penting dalam mendukung kelancaran distribusi barang. Namun, perusahaan menghadapi kendala dalam pengelolaan lingkungan kerja, seperti ketidakteraturan area produksi, tata letak yang kurang efisien, serta waktu pencarian alat yang lama yang secara langsung berdampak pada produktivitas karyawan dan kapasitas produksi. Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian menerapkan pendekatan siklus PDCA dan metode Kaizen 5S guna meningkatkan keteraturan dan efisiensi area kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode ini berhasil mengurangi waktu pencarian alat hingga 39,24%, serta meningkatkan skor evaluasi penerapan 5S dari kategori kurang memadai menjadi sangat memadai. Selain itu, sosialisasi metode 5S meningkatkan pemahaman karyawan, terlihat dari peningkatan skor post-test dibandingkan pre-test. Peningkatan efisiensi ini membuktikan bahwa penerapan PDCA dan Kaizen 5S tidak hanya menciptakan lingkungan kerja yang lebih bersih dan tertata, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan daya saing perusahaan dalam industri rantai pasok.*

**Kata Kunci:** Produktivitas; Siklus PDCA; Kaizen 5S; Perbaikan Layout

## PENDAHULUAN

Industri manufaktur memainkan peran penting dalam mendukung rantai pasok berbagai sektor, termasuk logistik dan distribusi, dimana palet kayu menjadi komponen utama dalam penyimpanan serta pengangkutan barang (Rohaeni & Sutawidjaya, 2020). Tingginya permintaan palet kayu yang didorong oleh pertumbuhan sektor manufaktur, logistik, dan perdagangan global sehingga menuntut produsen untuk meningkatkan efisiensi produksi guna menjaga kualitas dan daya saing (Simanjuntak & Susanti, 2022). Namun, tantangan seperti tata letak area produksi yang tidak optimal, kurangnya koordinasi antar lini kerja, serta waktu henti yang tidak terencana dapat menghambat produktivitas dan meningkatkan biaya operasional (Idrus et al., 2023).

CV Arsita Jaya yang bergerak di bidang pembuatan palet kayu dan pemasok baja ringan menghadapi permasalahan utama terkait lingkungan kerja yang belum terorganisir dengan baik. Kondisi area kerja yang tidak rapi tidak hanya menurunkan efektivitas pekerjaan, tetapi juga mempengaruhi kenyamanan serta kesehatan karyawan (Nabilah et al., 2023). Selain itu, keterlambatan dalam penyelesaian tugas di lapangan sering terjadi akibat sulitnya mencari peralatan kerja yang tidak tersimpan di tempat yang semestinya, sehingga menghambat kelancaran operasional dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja (Sahara & Putri, 2023). Permasalahan ini diperburuk oleh rendahnya kesadaran karyawan dalam menjaga kerapian dan kebersihan lingkungan kerja yang mencerminkan budaya kerja yang belum optimal dalam menerapkan standar kebersihan dan keteraturan.

Penerapan metode PDCA dan *Kaizen 5S* telah terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor (Meries Muhammad, 2024). Dalam industri farmasi, kombinasi kedua metode ini berhasil mengoptimalkan ruang penyimpanan dokumen dengan mengurangi dokumen berlebih hingga 77%, meningkatkan area kosong sebesar 21%, serta mempercepat waktu pencarian dokumen dari 510 detik menjadi 33 detik (Lindawati & Azwir, 2021). Sementara itu di sektor operasional, penerapan PDCA dalam perbaikan *load lugger* meningkatkan tingkat ketersediaan alat dari 89,6% menjadi 96,3% serta menurunkan *Mean Time to Repair* dari 1,95 jam menjadi 1,15 jam melalui perbaikan teknis dan *preventive maintenance* (Setiawan, 2021). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siklus PDCA efektif dalam mengidentifikasi masalah inti dan mengimplementasikan solusi untuk meningkatkan efisiensi serta kinerja operasional.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, penerapan siklus PDCA dan *Kaizen 5S* diharapkan dapat mengoptimalkan kondisi area produksi palet kayu serta meningkatkan produktivitas karyawan dalam proses produksinya guna mencapai hasil yang maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kondisi area kerja pada produksi palet kayu di CV Arsita Jaya serta mengimplementasikan siklus PDCA dan metode *Kaizen 5S* guna meningkatkan kesadaran karyawan terhadap kebersihan dan kerapian area kerja. Melalui pendekatan ini, penelitian berupaya mengukur efektivitas penerapan metode tersebut dengan indikator berupa perubahan skor kondisi area kerja, efisiensi waktu pencarian peralatan, serta peningkatan pemahaman karyawan terhadap prinsip 5S

5S adalah metode manajemen berbasis konsep Jepang yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang bersih, rapi, dan efisien (Farhan Hafiduddin, 2023). 5S terdiri dari lima prinsip yaitu *Seiri* (sortir), *Seiton* (susun), *Seiso* (membersihkan), *Seiketsu* (standarisasi), dan *Shitsuke* (Disiplin) (Fitriani & Ilmaniati, 2024). Sedangkan Audit *checklist 5S* merupakan proses evaluasi yang dilakukan terhadap suatu organisasi, sistem, proses, atau produk guna menilai sejauh mana prinsip 5S telah diterapkan. Audit ini bertujuan untuk memastikan bahwa aspek yang diaudit telah dijalankan atau diselesaikan sesuai dengan standar, regulasi, serta praktik terbaik yang telah ditetapkan dalam implementasi 5S (Nugraha et al., 2015).

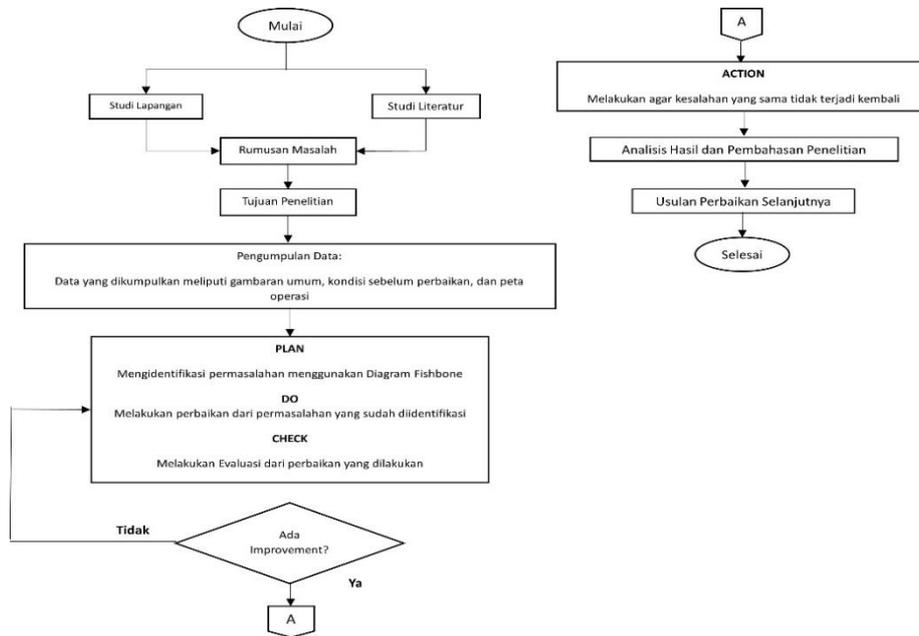
Siklus PDCA merupakan suatu metode dalam manajemen mutu berkelanjutan yang berfokus pada pencapaian hasil secara berkesinambungan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Maknun et al., 2024). Siklus PDCA bertujuan untuk memastikan bahwa upaya perbaikan dan evaluasi dilakukan secara sistematis, sehingga organisasi dapat terus meningkatkan kualitas operasionalnya (Araujo Tilman et al., 2023)

*QC Seven Tools* atau Tujuh Alat Pengendalian Kualitas pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa, pada tahun 1960-an (Erdhianto, 2021). Ishikawa mengembangkan konsep ini sebagai pendekatan sistematis untuk membantu organisasi dalam mengidentifikasi, menganalisis, dan

menyelesaikan masalah kualitas secara efektif. Alat-alat ini terinspirasi dari metode statistik sederhana yang dirancang agar mudah digunakan oleh semua level pekerja (Sutiyono et al., 2023).

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode dan alat seperti siklus PDCA, konsep 5S, *QC Seven Tools*, audit, serta perangkat lunak *SketchUp* dan *Enscape*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung serta wawancara di area produksi palet kayu. Tahapan penelitian ini disusun dalam bentuk alur yang dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1. Tahapan penelitian**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui wawancara langsung dengan karyawan di CV Arsita Jaya untuk memperoleh informasi mengenai kondisi area produksi palet kayu, alur kegiatan produksi, serta kendala yang dihadapi dalam pencarian peralatan kerja. Wawancara difokuskan pada aspek efisiensi kerja dan pemahaman karyawan terhadap metode 5S. Pertanyaan yang diajukan mencakup kebiasaan kerja sehari-hari, hambatan dalam proses produksi, serta kesiapan dalam menerapkan metode perbaikan seperti *Kaizen 5S*. Data hasil wawancara kemudian dianalisis menggunakan pendekatan Siklus PDCA yang mencakup identifikasi permasalahan (*Plan*), implementasi perbaikan (*Do*), evaluasi hasil (*Check*), dan tindakan tindak lanjut (*Action*) guna memastikan efektivitas perubahan yang diterapkan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kondisi awal area produksi**

CV Arsita Jaya menghadapi tantangan efisiensi dan produktivitas akibat tata letak kerja yang tidak terorganisir, rendahnya kesadaran kebersihan, serta penyimpanan alat yang tidak teratur. Selain itu, rendahnya efisiensi kerja dan belum terbentuknya budaya kerja sesuai standar operasional menghambat optimalisasi lingkungan kerja. Berikut adalah hasil evaluasi kondisi awal area produksi palet kayu:

**Tabel 1. Kondisi awal area produksi**

Setiap pernyataan diberikan nilai berdasarkan persentase pencapaiannya dalam aplikasi, dengan kategori sebagai berikut: 0–20% diberi skor 1, 21–40% diberi skor 2, 41–60% diberi skor 3, 61–80% diberi skor 4, dan 81–100% diberi skor 5		Nilai				
No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Setiap individu telah berkontribusi dalam proses <i>red tagging</i> untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi barang-barang yang tidak diperlukan	✓				
2	Seluruh pihak telah mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam prosedur pelaksanaan metode 3S.	✓				
3	Semua mesin dan peralatan telah ditempatkan atau disimpan di lokasi yang sesuai sebagaimana telah ditentukan. Manajemen juga telah menetapkan personel secara formal untuk bertanggung jawab dalam pemeliharaan mesin, peralatan, serta area kerja.	✓				
4	Mesin, peralatan, dan area kerja terlihat bersih, terawat, dan tertata dengan sangat baik.		✓			
5	Tersedia 5S <i>Visual Board</i> , poster, serta berbagai bentuk komunikasi visual lainnya yang mempermudah seluruh individu memahami penerapan prinsip 5S dalam organisasi.	✓				
6	Prosedur dan instruksi kerja terkait implementasi 5S telah disusun dan diperbarui secara berkala.	✓				
7	Seluruh karyawan dan pihak manajemen telah mendapatkan pelatihan formal tentang prinsip-prinsip 5S guna meningkatkan pemahaman dan penerapan di tempat kerja.	✓				
8	Sistem penghargaan dan pengakuan telah diterapkan secara formal sebagai mekanisme untuk memotivasi pelaksanaan 5S secara optimal.	✓				
9	Sistem audit 5S telah diterapkan secara berkala, dengan hasil penilaian yang dikomunikasikan secara visual melalui 5S <i>Visual Board</i> . Organisasi juga telah menunjuk personel atau tim audit 5S secara formal yang bertanggung jawab atas proses ini.	✓				
<b>Nilai Akhir</b>		<b>10</b>				
Maksimum nilai akhir = 45						
Nilai Program 5S (persen) = $(10/45) \times 100 =$		<b>Nilai 5S</b>				
Kriteria Evaluasi Program 5S: 0–20% = Sangat Tidak Memadai, 21–40% = Tidak Memadai, 41–60% = Cukup, 61–80% = Memadai, 81–100% = Sangat Memadai		<b>22,22%</b> <b>(Tidak Memadai)</b>				

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kondisi area produksi palet kayu di CV Arsita Jaya tidak memadai dengan skor 22,22%. Selanjutnya, dilakukan observasi terhadap durasi pencarian peralatan selama proses produksi. Hasilnya ditemukan bahwa ketiga area kerja mengalami keterlambatan dengan total waktu terbuang mencapai 1 jam 19 menit.

**Tabel 2. Hasil observasi waktu pencarian peralatan kerja**

Area Pemotongan				Area Pengamplasan				Area Pembentukan			
Operator: Pak Yudho Tinggi badan: 169 Cm Berat badan: 63 Kg				Operator: Pak Gatot Tinggi badan: 172 Cm Berat badan: 69 Kg				Operator: Pak Wagiso Tinggi badan: 176 Cm Berat badan: 71 Kg			
Alat	Pengamatan	Waktu	Rata-rata	Peralatan	Pengamatan	Waktu	Rata-rata	Peralatan	Pengamatan	Waktu	Rata-rata
Gergaji	1	208	202	Mesin amplas	1	367	361	Palu	1	278	279
	2	197			2	356			2	281	
Pahat	1	217	201	Kertas amplas	1	278	269	Paku	1	284	288
	2	185			2	261			2	293	
Meteran	1	200	223	Masker	1	351	349	Alat tembak	1	274	520
	2	246			2	348			2	246	
Pensil	1	235	238	Kuas	1	240	472	Meteran	1	300	287

	2	241		2	232		2	274			
Klem	1	195	427	Pahat	1	218	418	Klem	1	247	249
	2	232			2	200			2	251	
Total	1.291 Detik atau 21 Menit			1.869 Detik atau 31 Menit			1.623 Detik atau 27 Menit				

**1. Tahap perencanaan ( Plan )**

Pada tahap perencanaan, dilakukan analisis terhadap faktor-faktor yang menyebabkan permasalahan serta penyusunan rencana perbaikan. Dalam menganalisis akar penyebab masalah, digunakan diagram *fishbone* sebagai alat bantu.



**Gambar 2. Fishbone diagram area kerja tidak terorganisir dengan baik**

Setelah mengidentifikasi faktor penyebab ketidakteraturan, peneliti berdiskusi dengan perwakilan CV Arsita Jaya untuk merumuskan solusi. Rencana perbaikan mencakup pelatihan 5S, perancangan penyimpanan dan layout kerja, serta implementasi 5S melalui pembersihan dan penjadwalan kebersihan.

**2. Tahap Implementasi (Do)**

**A. Penerapan metode 5S di area produksi palet kayu CV Arsita Jaya**

Langkah awal dalam upaya perbaikan dilakukan dengan menerapkan metode 5S di area produksi palet kayu yang terdiri dari lima tahapan utama yaitu *Seiri*, *Seiton*, *Seiso*, *Seiketsu*, dan *Shitsuke*. Berikut adalah perbandingan mengenai setiap tahapannya:

**Tabel 3. Penerapan metode 5S di area produksi palet kayu**

Tahapan	Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikan
<b>SEIRI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peralatan dan bahan yang tidak digunakan bercampur dengan yang masih diperlukan</li> <li>Barang-barang rusak atau tidak layak pakai masih berada di area produksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikasi dan pemilahan barang yang diperlukan dan tidak diperlukan</li> <li>Barang yang tidak diperlukan diberi label merah dan dipindahkan sesuai kategorinya</li> </ul>
<b>SEITON</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peralatan tidak memiliki lokasi penyimpanan khusus</li> <li>Tidak ada label untuk memudahkan identifikasi penyimpanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rak penyimpanan alat dilengkapi dengan label sesuai jenis dan fungsinya</li> <li>Sistem pelabelan yang mempermudah pekerja</li> </ul>
<b>SEISO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak ada jadwal pembersihan yang teratur</li> <li>Akumulasi debu dan kotoran menyebabkan sirkulasi udara buruk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan dilakukan pada awal dan akhir hari kerja</li> <li>Penambahan <i>exhaust fan</i> serta perbaikan penerangan</li> </ul>

<b>SEIKETSU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurangnya tanggung jawab individu dalam menjaga kebersihan</li> <li>Tidak ada penandaan visual yang membantu identifikasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementasi jadwal kebersihan harian setiap karyawan</li> <li>Penerapan kode warna untuk membedakan zona setiap area</li> </ul>
<b>SHITSUKE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendahnya pemahaman karyawan terhadap metode 5S</li> <li>Tidak ada sistem penghargaan dan sanksi kepada karyawan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan poster edukasi yang menarik</li> <li>Implementasi program <i>Reward and Punishment</i></li> </ul>

## B. Sosialisasi implementasi metode 5S kepada karyawan

Peneliti menyelenggarakan sosialisasi 5S untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas melalui lingkungan kerja yang lebih terorganisir. Kegiatan ini diikuti 15 karyawan dan mencakup pemaparan konsep 5S, manfaat, serta tujuannya. Sosialisasi diawali dengan *pre-test*, dilanjutkan penyampaian materi, diskusi interaktif, dan diakhiri *post-test* sebagai evaluasi.

## C. Tahap Evaluasi (*Check*)

Tahap evaluasi dilakukan untuk meninjau kembali implementasi yang telah diterapkan di area produksi palet kayu guna memastikan adanya peningkatan atau perbaikan kinerja. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai efektivitas penerapan, khususnya terkait perubahan kondisi area produksi, efisiensi waktu dalam mencari peralatan kerja setelah metode 5S diterapkan, serta pemahaman karyawan terhadap konsep 5S setelah sosialisasi. Proses evaluasi dilakukan oleh peneliti dan divalidasi oleh penanggung jawab produksi untuk memastikan keakuratan serta validitas data yang diperoleh.

### 1. Kondisi area produksi palet kayu setelah implementasi metode 5S

Hasil evaluasi area produksi dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4. Evaluasi kondisi area produksi**

Setiap pernyataan diberikan nilai berdasarkan persentase pencapaiannya dalam aplikasi, dengan kategori sebagai berikut: 0–20% diberi skor 1, 21–40% diberi skor 2, 41–60% diberi skor 3, 61–80% diberi skor 4, dan 81–100% diberi skor 5		Nilai				
No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Setiap individu telah berkontribusi dalam proses <i>red tagging</i> untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi barang-barang yang tidak diperlukan					✓
2	Seluruh pihak telah mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan dalam prosedur pelaksanaan metode 3S.				✓	
3	Semua mesin dan peralatan telah ditempatkan atau disimpan di lokasi yang sesuai sebagaimana telah ditentukan. Manajemen juga telah menetapkan personel secara formal untuk bertanggung jawab dalam pemeliharaan mesin, peralatan, serta area kerja.				✓	
4	Mesin, peralatan, dan area kerja terlihat bersih, terawat, dan tertata dengan sangat baik.				✓	
5	Tersedia 5S <i>Visual Board</i> , poster, serta berbagai bentuk komunikasi visual lainnya yang mempermudah seluruh individu memahami penerapan prinsip 5S dalam organisasi.					✓
6	Prosedur dan instruksi kerja terkait implementasi 5S telah disusun dan diperbarui secara berkala.				✓	
7	Seluruh karyawan dan pihak manajemen telah mendapatkan pelatihan formal tentang prinsip-prinsip 5S guna meningkatkan pemahaman dan penerapan di tempat kerja.					✓
8	Sistem penghargaan dan pengakuan telah diterapkan secara formal sebagai mekanisme untuk memotivasi pelaksanaan 5S secara optimal.					✓

9	Sistem audit 5S telah diterapkan secara berkala, dengan hasil penilaian yang dikomunikasikan secara visual melalui 5S <i>Visual Board</i> . Organisasi juga telah menunjuk personel atau tim audit 5S secara formal yang bertanggung jawab atas proses ini.	✓
<b>Nilai Akhir</b>		<b>39</b>
Maksimum nilai akhir = 45		
Nilai Program 5S (persen) = $(10/39) \times 100 =$		<b>Nilai 5S</b>
Kriteria Evaluasi Program 5S: 0–20% = Sangat Tidak Memadai, 21–40% = Tidak Memadai, 41–60% = Cukup, 61–80% = Memadai, 81–100% = Sangat Memadai		<b>86,66%</b> <b>(Sangat Memadai)</b>

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penerapan metode 5S di area produksi palet kayu CV Arsita Jaya telah memberikan peningkatan yang signifikan. Hal ini dibuktikan dengan skor evaluasi 5S yang mencapai 86,66% yang menandakan bahwa kondisi area produksi berada pada tingkat yang sangat memadai.

## 2. Evaluasi waktu pencarian peralatan kerja

Aspek selanjutnya yang dievaluasi adalah efisiensi waktu dalam pencarian peralatan kerja setelah penerapan metode 5S. Hasil evaluasi waktu pencarian peralatan kerja dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

**Tabel 5. Perbandingan waktu pencarian peralatan kerja**

Area Pemotongan				Area Pengamplasan				Area Pembentukan			
Operator: Pak Yudho Tinggi badan: 169 Cm Berat badan: 63 Kg				Operator: Pak Gatot Tinggi badan: 172 Cm Berat badan: 69 Kg				Operator: Pak Wagiso Tinggi badan: 176 Cm Berat badan: 71 Kg			
Alat	Pengamatan	Waktu	Rata-rata	Peralatan	Pengamatan	Waktu	Rata-rata	Peralatan	Pengamatan	Waktu	Rata-rata
Gergaji	1	155	167	Mesin amplas	1	327	314	Palu	1	236	227
	2	180			2	301			2	219	
Pahat	1	125	137	Kertas amplas	1	198	191	Paku	1	225	223
	2	149			2	184			2	222	
Meteran	1	137	148	Masker	1	274	261	Alat tembak	1	234	220
	2	159			2	249			2	206	
Pensil	1	151	139	Kuas	1	164	161	Meteran	1	224	214
	2	127			2	158			2	204	
Klem	1	155	152	Pahat	1	180	177	Klem	1	208	198
	2	150			2	174			2	188	
Total	743 Detik atau 12 Menit			1.104 Detik atau 18 Menit				1.082 Detik atau 18 Menit			

Berdasarkan data dalam Tabel 5, penerapan metode 5S terbukti efektif dalam mengurangi waktu pencarian peralatan kerja di setiap area produksi. Di area pemotongan, waktu pencarian berkurang dari 1.291 detik menjadi 743 detik, sedangkan di area pengamplasan, terjadi penurunan dari 1.869 detik menjadi 1.104 detik. Sementara itu, pada area pembentukan mengalami pengurangan waktu pencarian dari 1.623 detik menjadi 1.082 detik.

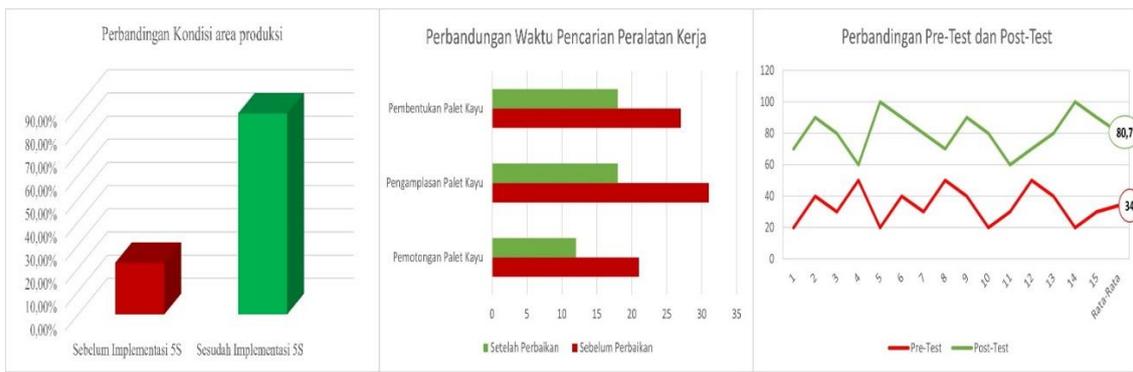
## 3. Evaluasi tingkat pemahaman karyawan terhadap metode 5S

Evaluasi selanjutnya dilakukan dengan mengukur pemahaman karyawan terhadap metode 5S sebelum dan sesudah sosialisasi. Penilaian ini dilakukan melalui *pre-test* sebelum sosialisasi dan *post-test* setelah sosialisasi berakhir. Berikut adalah tabel perbandingan nilai *pre-test* dan *post test*:

Tabel 6. Nilai hasil *pre-test* dan *post-test*

No	Pre-test	Post-test	No	Pre-test	Post-test	No	Pre-test	Post-test
1	20	70	6	40	90	11	30	60
2	40	90	7	30	80	12	50	70
3	30	80	8	50	70	13	40	80
4	50	60	9	40	90	14	20	100
5	20	100	10	20	80	15	30	90
Total Nilai		510			1210			
Rata-rata	Pre-test	34	Post-test		80,667			

Berdasarkan Tabel 6, terjadi peningkatan pemahaman karyawan terhadap metode 5S setelah sosialisasi. Sebelum sosialisasi, *pre-test* menunjukkan total skor 510 dengan rata-rata 34 yang mengindikasikan pemahaman yang masih rendah. Setelah *post-test*, skor meningkat signifikan menjadi 1.210 dengan rata-rata 80,7 yang menunjukkan efektivitas sosialisasi dalam meningkatkan pengetahuan karyawan.



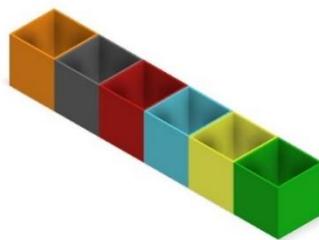
Gambar 3. Perbandingan sebelum dan sesudah implementasi 5S

**D. Tahap Standarisasi (Action)**

Untuk memastikan keberlanjutan penerapan metode 5S di area produksi palet kayu, manajemen CV Arsita Jaya diusulkan untuk menerapkan standarisasi berikut:

**1. Tempat penyimpanan peralatan dan part di area kerja**

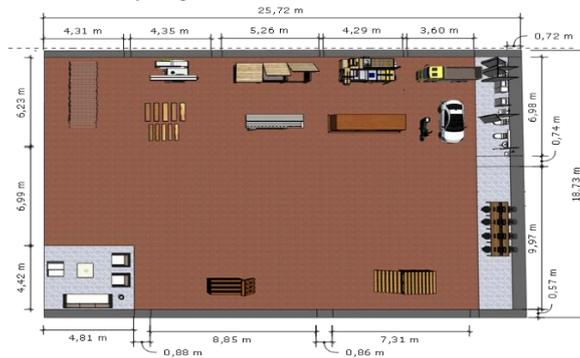
CV Arsita Jaya belum memiliki tempat penyimpanan khusus untuk peralatan dan *part* di setiap area kerja sehingga menyebabkan ketidakteraturan dan menurunkan efisiensi kerja. Untuk mengatasi hal ini, diusulkan rancangan penyimpanan terstruktur dengan sistem kode warna sesuai zona produksi. Tempat penyimpanan dibuat dari kayu berketebalan 18 mm untuk daya tahan optimal dan ditempatkan strategis agar mudah diakses tanpa mengganggu alur produksi.



Gambar 4. Rancangan tempat penyimpanan peralatan dan *part*

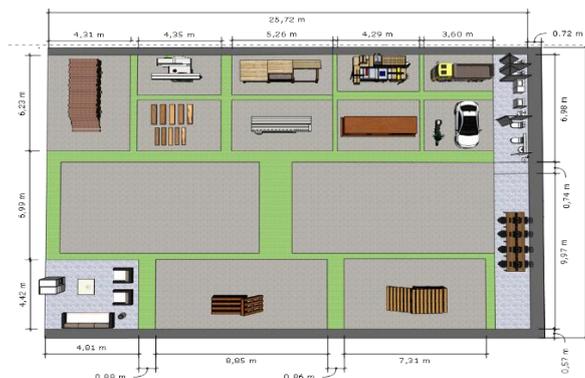
## 2. Perbaikan layout CV Arsita Jaya

Layout CV Arsita Jaya saat ini kurang terstruktur akibat ketiadaan pembatas yang jelas sehingga alur produksi tidak optimal dan berpotensi menyebabkan ketidakteraturan operasional. Selain itu, lantai produksi yang masih berupa tanah meningkatkan risiko keselamatan karena licin dan berpotensi menyebabkan kecelakaan kerja. Ketiadaan zonasi yang terorganisir juga menghambat efisiensi kerja akibat perpindahan alat dan material yang tidak teratur.



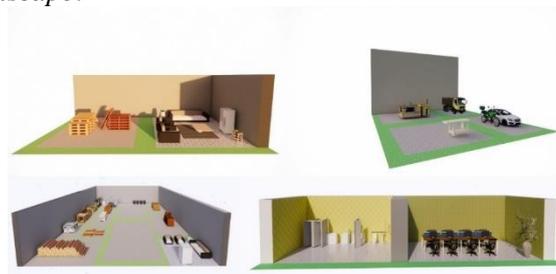
Gambar 5. Layout awal CV Arsita Jaya 3D tampak atas

Penelitian ini merancang tata letak baru untuk meningkatkan keteraturan, keamanan, dan efisiensi di area produksi CV Arsita Jaya. Lantai produksi yang semula berupa tanah diusulkan menggunakan *conblock* agar lebih stabil, mudah dibersihkan, dan mengurangi risiko kecelakaan kerja. Beberapa area *conblock* dicat hijau sebagai pembatas zona kerja dan jalur pejalan kaki untuk meningkatkan keselamatan.



Gambar 6. Rancangan usulan layout CV Arsita jaya 3D tampak atas

Langkah terakhir dalam perancangan *layout* usulan ini adalah melakukan *rendering* untuk memperoleh visualisasi yang lebih detail dan realistis. berikut adalah hasil *rendering layout* usulan menggunakan *software endscape*:



Gambar 7. Hasil rendering layout usulan menggunakan software Endscape

## KESIMPULAN

Penerapan siklus PDCA dan metode *Kaizen* 5S terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas dan kesadaran karyawan dengan memperbaiki kondisi area produksi dari skor awal 22,22% (kurang memadai) menjadi 86,66% (sangat memadai), yang artinya terjadi peningkatan sebesar 64,44%. Selain itu efisiensi kerja meningkat dengan berkurangnya waktu pencarian peralatan di tiga area utama yaitu pemotongan, pengampelasan, dan pembentukan, dari total 1 jam 19 menit menjadi 48 menit, atau ada efisiensi sebesar 39,24%. Peningkatan juga terjadi pada pemahaman karyawan terhadap metode 5S yang sebelumnya memiliki rata-rata skor 34 dan meningkat menjadi 80,7 setelah dilakukan sosialisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Araujo Tilman, A., Conceicao, M., & Verdial, D. (2023). *Pengembangan mutu pendidikan menggunakan pendekatan pdca terhadap sekolah ebc filial maubisse* (Vol. 39, Issue 2). DESEMBER.
- Erdhianto, Y. (n.d.). *Analisa Pengendalian Kualitas untuk Mengurangi Jumlah Cacat pada Kemasan Produk Gula Pasir PG Kremboong dengan Metode Seven Tools*.
- Farhan Hafiduddin, A. (2023). *Analisis Penerapan Metode 5s+Safety Pada Gudang Pusat PT. X*. 2(4), 182–195. <https://doi.org/10.58192/ocean.v2i4.1822>
- Fitriani, A. H., & Ilmaniati, D. A. (2024). *Perancangan Budaya Kerja 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) (Studi Kasus: PT. Tenggara Perkebunan Teh Maleber)*.
- Idrus, S., Ruhana, F., Rani Amalia, M., Fathor Rosyid, A., & Kuswandi, D. (2023). Implementasi kebijakan manajemen sumber daya manusia yang efektif dalam meningkatkan kinerja organisasi di era bisnis global. *JIMEA : Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, Dan Akutansi*, 7(1), 72–89.
- Lindawati, MRR. D., & Azwir, H. H. (2021). Peningkatan Efisiensi Tempat Penyimpanan Dokumen dengan Menggunakan Metode 5S dan Siklus PDCA di Industri Farmasi. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 7(2), 103–114. <https://doi.org/10.30656/intech.v7i2.3605>
- Maknun, A. I. L., Asmedi, N. M., & Safuan, S. (2024). Implementasi Total Quality Management dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(8), 3209–3218. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i8.1507>
- Meries Muhammad, O. (2024). *Penerapan prinsip kaizen terhadap pengembangan kualitas sumber daya manusia bidang pariwisata*. 4(1).
- Nabilah, A., Luthfiya, A., Nitit, P. P., & Amaliyah, A. (2023). Analisis Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik terhadap Produktivitas Karyawan pada Perusahaan di Jawa Timur. *Komunika : Jurnal Ilmiah Komunikasi*, 2(2), 82–98. <https://doi.org/10.70437/komunika.v2i2.897>
- Nugraha, A. S., Desrianty, A., & Irianti, L. (2015). Usulan perbaikan berdasarkan metode 5s (seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke) untuk area kerja lantai produksi di pt.x \*. *Reka Integra : Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 3, 219–229.
- Rohaeni, Y., & Sutawidjaya, A. H. (2020). Pengembangan model konseptual manajemen rantai pasok halal studi kasus indonesia. In *Universitas Mercu Buana Gedung Tedja Buana Lt 4 Jl. Menteng Raya No* (Vol. 15, Issue 3). Jakarta Pusat.
- Sahara, S., & Putri, J. S. (2023). Analisis keselamatan kerja dan faktor-faktor risiko dalam kegiatan bongkar muat di terminal pelabuhan. In *ADVANCES in Social Humanities Research* (Vol. 1, Issue 10).
- Setiawan, H. (2021). *Penerapan konsep siklus plan-do-check-action (pdca) untuk meningkatkan kinerja load lugger*. *Industri Inovatif - Jurnal Teknik Industri ITN Malang*
- Simanjuntak, V., & Susanti, E. (2022). analisis peramalan permintaan produk palet kayu pada cv barokah utama. *Jurnal comasie*.
- Wahyu Hadi Sutiyono, Annisa Fitria, Hilman Adiatma, & Widya Setiafindari. (2023). Pengendalian Kualitas Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Untuk Meningkatkan Produktivitas Di PT Jogjatex. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2), 45–57. <https://doi.org/10.58169/saintek.v2i2.222>