



Implementasi Metode 5S dan Perancangan Sistem Pendataan Manajemen Persediaan di UMKM Kebun Pemuda NgaAnggur

Billi Theoswy¹, Sylvia^{2*}

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

*Korespondensi: sylvia.apandi@gmail.com

Article Info

Received 11
Maret 2025

Approved 12
November 2025

Published 30
November 2025

Keywords:
5S; area kerja;
manajemen
persediaan;
perancangan
sistem pendataan;
SOP

©2025 The
Author(s): This is
an open-access
article distributed
under the terms of
the Creative
Commons
Attribution
ShareAlike (CC BY-
SA 4.0)



Abstrak

Kebun Pemuda NgaAnggur merupakan UMKM yang bergerak di bidang penjualan produk pembibitan anggur sejak tahun 2015. Pada Mei 2024, UMKM ini mengalami peningkatan penjualan bibit anggur sebesar 900% dari rata-rata sebelumnya sehingga menghadapi permasalahan manajemen persediaan karena ketidakjelasan struktur penataan produk dan sistem pendataan persediaan yang manual menyebabkan pekerja kesulitan mencari produk varian bibit tertentu, menghitung dan mengetahui jumlah stok produk sebenarnya, serta kesalahan penentuan kuantitas untuk menambah stok. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk merekomendasikan penataan produk dengan menerapkan metode 5S pada area kerja dan merekomendasikan perancangan sistem pendataan sederhana untuk manajemen persediaan. Metode penelitian menggunakan observasi, wawancara awal, dan kuesioner kemudian penerapan 5S, perancangan sistem pendataan menggunakan google sheet dan teknik evaluasi menggunakan survey dan perhitungan rata-rata waktu pencarian produk dan perhitungan stok. Hasil membuktikan terjadi penurunan durasi rata-rata waktu dalam mencari produk dari 39,36 detik menjadi 10,54 detik, serta penurunan terhadap durasi rata-rata waktu dalam menghitung jumlah stok dari 102 menit menjadi 25 menit. Dengan penerapan 5S dan sistem pendataan manajemen persediaan UMKM tersebut dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen persediaan.

Abstract

Kebun Pemuda NgaAnggur is a small, and medium enterprise (SME) specializing in grape seedling sales since 2015. In May 2024, the enterprise experienced a 900% increase in grape seedling sales compared to its previous average, resulting in inventory management challenges. The absence of a clear product arrangement structure and an adequate recording and inventory system made it difficult for workers to locate specific seedling variants, determine actual stock quantities, and accurately decide on restocking needs. This study aims to recommend a product arrangement/layout by applying the 5S method in the workspace and to propose the design of an inventory recording system for inventory management. The research methods include observation, preliminary interviews, and questionnaires, followed by the implementation of 5S, the development of an inventory data-recording system using Google Sheets, and evaluation techniques involving surveys and measurements of the average time required for product searches and stock counting. The results demonstrate a reduction in the average product-search time from 39.36 seconds to 10.54 seconds and a decrease in the average stock-counting time from 102

minutes to 25 minutes. The implementation of 5S and the inventory recording system thus improved the effectiveness and efficiency of their inventory management.

1. Pendahuluan

Perkembangan globalisasi yang pesat mendorong pertumbuhan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Data Kamar Dagang dan Industri Indonesia (KADIN) menunjukkan bahwa meskipun terjadi penurunan pertumbuhan UMKM sebesar 2,24%, UMKM tetap menjadi tulang punggung perekonomian nasional, dengan 66 juta pelaku usaha dan kontribusi terhadap 97% tenaga kerja Indonesia pada tahun 2023 (KADIN, 2024). Untuk bertahan dalam persaingan yang semakin ketat, UMKM dituntut memiliki sistem manajemen operasional yang lebih efektif, termasuk pengelolaan persediaan yang akurat dan berbasis data.

Rendahnya pemanfaatan teknologi informasi masih menjadi kendala utama dalam manajemen persediaan UMKM. Kebun Pemuda NgaAnggur, UMKM penjual bibit anggur di Desa Ciakar, Tangerang, menghadapi kondisi tersebut pada Mei 2024. Lonjakan penjualan dari rata-rata 10 menjadi 100 bibit per bulan melalui live streaming tidak diimbangi dengan sistem manajemen persediaan yang memadai. Penataan produk yang tidak terorganisir seperti di gambar 1 menyebabkan pekerja kesulitan mencari varian bibit, dengan waktu rata-rata pencarian mencapai 36,69 detik dan hingga 72,76 detik untuk varian dengan stok terbatas. UMKM sering mengalami kendala karena ketidakakuratan data persediaan, pendataan persediaan yang manual dan tidak efisien, ketiadaan standar kerja, serta tata letak area kerja yang tidak tertata dan tidak menerapkan prinsip 5S sehingga menghambat proses *restocking*, pengendalian, dan pengambilan keputusan.

Ketiadaan sistem pendataan yang terstruktur mengakibatkan proses evaluasi kinerja operasional sulit dilakukan, karena pelaku usaha tidak memiliki dasar informasi yang akurat untuk menilai pergerakan barang, tingkat penjualan, maupun efisiensi pengelolaan stok. Kondisi ini berujung pada ketidaksesuaian jumlah persediaan antara gudang dan etalase e-commerce. Ketika data stok tidak diperbarui secara berkala, pelanggan kerap menemukan barang dinyatakan tersedia saat checkout, tetapi sebenarnya sudah habis. Situasi tersebut bukan hanya menimbulkan kerugian finansial akibat pembatalan transaksi, melainkan juga merusak kepercayaan pelanggan dan menurunkan kualitas pelayanan toko daring. Untuk mengatasi persoalan ini, penelitian merekomendasikan penerapan manajemen persediaan berbasis konsep 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) guna menciptakan tata kelola barang yang lebih rapi, terstandar, dan mudah dikontrol. Selain itu, implementasi sistem pendataan sederhana menggunakan Google Spreadsheet dinilai mampu memperbaiki akurasi informasi stok karena memungkinkan pembaruan real-time, kolaborasi multiuser, serta pencatatan historis pergerakan barang tanpa memerlukan perangkat lunak yang kompleks. Kombinasi konsep 5S dan sistem pencatatan digital tersebut diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan stok, serta memperbaiki pengalaman pelanggan dalam bertransaksi di platform e-commerce.

Hasil penerapan tersebut sudah dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh (Reza & Azwir, 2019) terkait masalah waste of motion yang teratasi dari penerapan 5S pada area kerja, hingga penelitian yang dilakukan oleh (Wiratmani, 2010) yang berhasil mempersingkat proses kerja serta membuat area kerja menjadi lebih rapi

dan teratur dari hasil penerapan 5S. Selanjutnya juga penelitian yang dilakukan oleh (Tajrin, 2020) menunjukkan bahwa sebuah pencatatan data barang dengan menggunakan pemanfaatan sistem informasi dapat mempersingkat waktu dalam menganalisis data. Hal tersebut salah satunya dibuktikan oleh (Purnadi, 2021) mengenai pemanfaatan sistem informasi menggunakan aplikasi sederhana Google Spreadsheet yang berhasil membantu sebuah laboratorium dalam secara cepat dan tepat dapat memperoleh informasi hingga membantu pengambilan keputusan secara efektif dan efisien.

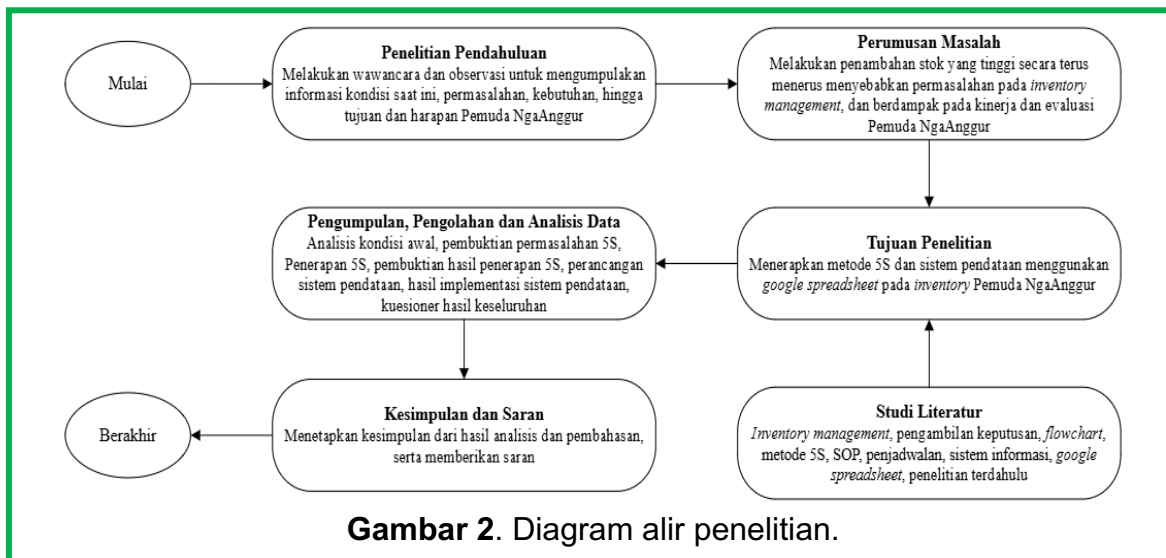


Gambar 1. Kondisi Area Kerja Pemuda NgaAnggur Saat Ini.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut, UMKM Kebun Pemuda NgaAnggur memerlukan manajemen persediaan menggunakan konsep 5S agar peletakan stok rapi, terorganisir, dan konsisten, serta sistem pendataan sederhana menggunakan *Google Spreadsheet* untuk pendataan stok, barang masuk dan keluar, hingga data produksi. Selain itu, dirancang flowchart proses sederhana dan Standar Operation Procedure (SOP) sebagai tools esensial dari penerapan konsep 5S dan sistem pendataan *Google Spreadsheet* untuk meningkatkan efisiensi operasional serta mendukung keberlanjutan usaha.

2. Metode Penelitian

Objek penelitian meliputi Kebun Pemuda NgaAnggur berlokasi di Ciakar, Kec. Panongan, Kabupaten Tangerang, Banten sebagai lokasi penelitian, serta pemilik UMKM dan seorang pekerja pendukung sebagai subjek yang terlibat dalam proses pengelolaan persediaan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai permasalahan manajemen persediaan pada Kebun Pemuda NgaAnggur, serta mengevaluasi efektivitas penerapan konsep 5S dan sistem pendataan berbasis *Google Spreadsheet* dalam mengatasi permasalahan tersebut. Diagram penelitian dapat dilihat di gambar 2.



Pengumpulan data dimulai dengan observasi langsung di bulan September-November 2024 untuk mengidentifikasi kondisi awal area kerja, tata letak penyimpanan, serta potensi pemborosan (*waste of motion*). Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi area kerja, stopwatch untuk mengukur rata-rata waktu pencarian bibit dan waktu perhitungan stok. Kemudian dilakukan wawancara semi terstruktur kepada pemilik UMKM dan pekerja pendukung untuk menggali informasi mengenai kendala operasional, kebutuhan sistem pendataan, serta persepsi terhadap manajemen persediaan yang berjalan.

Observasi dan wawancara, dilakukan analisis kebutuhan berdasarkan kondisi eksisting, termasuk identifikasi pemborosan akibat banyaknya varian bibit, ketidakjelasan tata letak penyimpanan, dan ketiadaan sistem pencatatan. Perancangan solusi melalui penerapan 5S dan pengembangan sistem pendataan berbasis Google Spreadsheet. Kemudian dilakukan implementasi yang mencakup penataan area penyimpanan, pengelompokan bibit, penandaan lokasi penyimpanan, serta pembuatan format pencatatan barang masuk/keluar dan stock opname. Pengumpulan data pasca-implementasi, melalui audit checklist 5S, pengukuran waktu pencarian produk, dan pemeriksaan kesesuaian stok. Instrumen yang dipakai yaitu stopwatch, form stock opname, google spreadsheet sebagai platform pencatatan, penyimpanan dan pengolahan data persediaan Analisis hasil implementasi dan evaluasi akhir terhadap efektivitas penerapan 5S menggunakan audit checklist 5S, evaluasi waktu pencarian benih dan perhitungan stok, dan penilaian kuesioner terkait kemudahan penggunaan sistem pendataan. Peneliti juga menyediakan penyusunan guidebook sistem pendataan untuk menetapkan standar operasional kerja. Di tahap terakhir, dilakukan evaluasi akhir terhadap efektivitas penerapan 5S dan sistem pendataan dalam mengatasi permasalahan persediaan di Kebun Pemuda NgaAnggur dengan menggunakan survey kepada pemilik.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Kondisi Awal

Berdasarkan kondisi dan permasalahan yang dihadapi oleh Kebun Pemuda NgaAnggur dari hasil observasi dan wawancara dengan pemilik, berikut adalah hasil

perhitungan waktu yang dibutuhkan untuk mencari suatu varian bibit yang ditunjukkan di tabel 1.

Tabel 1. Data Waktu Mencari Varian Bibit Berdasarkan Observasi Awal

Warna buah	Kategori stok	Waktu rata" (s)		AVG TOTAL
		Owner	Others	
Merah	high	6.06	7.95	7.01
	medium	6.95	99.46	53.21
	low	17.96	93.03	55.49
Hitam	high	7.18	7.26	7.22
	medium	16.02	27.32	21.67
	low	20.12	101.40	60.76
Hijau	high	23.94	12.45	18.19
	medium	19.50	26.32	22.91
	low	68.82	135.22	102.02
Ungu	high	12.13	24.77	18.45
	medium	-	-	-
	low	-	-	-
TOTAL	AVG (total)	19.87	53.52	36.69
	AVG (high)	12.33	13.11	12.72
	AVG (med)	14.16	51.03	32.60
	AVG (low)	35.63	109.88	72.76

Waktu rata-rata yang dibutuhkan pekerja Pemuda NgaAnggur dalam mencari suatu varian bibit adalah 36,69 detik. Data menunjukkan semakin sedikit jumlah stok maka waktu yang dibutuhkan untuk mencari varian bibit akan semakin tinggi, serta terlihat perbedaan yang dapat dikatakan cukup signifikan terhadap durasi waktu dalam mencari bibit antara pemilik dan pekerja lain (others) dikarenakan pemilik lebih familiar dengan tata letak persediaan. Hasil pengambilan data stock opname dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Data Waktu *Stock Opname* Berdasarkan Observasi Awal

No	Mulai	Berakhir	Durasi (menit)
1	13:48	15:30	102

Observasi lapangan, penyebaran stok barang yang dapat dilihat pada tabel 3. Dimana terdapat 16 jenis varian anggur yang kondisinya siap jual dan terletak terpisah atau teracak sehingga disimpulkan peletakan barang terhadap varian bibit dilakukan secara teracak dan tidak konsisten.

Tabel 3. Data Penyebaran Stok Barang Berdasarkan Hasil Observasi Awal

No	Nama varian	1SJ	2SJ	3SJ	4SJ	5SJ	6SJ	7SJ
1	Pestrij	1			3	2		
2	Yummy rembo	12		21	4			
3	Andrey53	1			1	1		
4	Moondrop	2		1	3			

5	Zuravlonok	4	3	10		
6	Basanti	1	2	2		
7	Newyork muscat	3	1	1	4	
8	Donetsky	14	8	1	3	
9	Tamaki	2	13	1	12	
10	Gosv	1	3	2		
11	Velez	3	2	1	6	
12	Early adora	1		1	12	
13	Dubovsky	1		1	1	
14	Urum	3	1		1	
15	Portugese dream	8		1	9	
16	no name (label)			2	1	1

Hasil stock opname didapatkan ketidaksesuaian antara perhitungan yang dilakukan secara langsung yang dibandingkan dengan data yang ada pada media penjualan, seperti pada tabel 4. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemilik tidak mengetahui secara tepat letak semua stok varian anggur yang tersebar disekitar area atau daerah penyimpanan serta terjadinya ketidaksesuaian antara jumlah stok pada media penjualan dengan jumlah stok aktual yang sebenarnya.

Tabel 4. Perbandingan Data *Stock Opname* Perhitungan per Varian, Media Penjualan, dan Jumlah Aktual Berdasarkan Observasi Awal

Nama varian	Jumlah stok (perhitungan manual)	Jumlah stok (data e-commerce)	Jumlah stok (berdasarkan stock opname)
Moondrop	3	4	6
Pestrij	4	4	6
Velez	6	6	12
Newyork muscat	5	4	9
Basanti	5	1	5

Hasil pembuktian serta analisa yang dilakukan, menunjukan kesulitan yang dialami pemilik dan pekerja dalam mencari suatu varian bibit tertentu, stock opname. dan menentukan keputusan manajemen persediaan. Maka dari itu peneliti menerapkan 5S pada area kerja Pemuda NgaAnggur, serta melakukan perancangan dan penerapan sistem pendataan sederhana menggunakan *Google Spreadsheet* untuk mendata persediaan Kebun Pemuda NgaAanggur.

Penerapan 5S

Penerapan konsep 5S dalam manajemen persediaan dan penataan area kerja menjadi langkah penting untuk meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan stok, dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih teratur. Melalui proses ringkas, rapih, resik, rawat, dan rajin, setiap aktivitas yang terkait dengan penyimpanan bibit, penggunaan alat, pendataan, serta pemeliharaan area kerja dapat distandarkan sehingga lebih mudah diawasi dan dievaluasi. Implementasi 5S juga membantu memastikan bahwa barang ditempatkan pada lokasi yang tepat, mudah diakses, serta terdata dengan akurat. Penerapan 5S untuk setiap kategori dan area dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Penerapan 5S Berdasarkan Kategori 5S

Kategori 5S	Penerapan
<i>Seiri</i> (Ringkas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Barang-barang yang tidak diperlukan disingkirkan dari area kerja. 2. Bibit yang sakit atau rusak disingkirkan dari area penyimpanan dan disatukan di satu tempat atau area yang sama. 3. Menyingkirkan bibit yang kondisinya belum siap jual pada keranjang yang kondisi bibitnya siap jual. 4. Menyingkirkan alat atau barang selain bibit pada keranjang penyimpanan bibit.
<i>Seiton</i> (Rapih)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkategorikan varian bibit menggunakan label berdasarkan warna buah untuk bibit yang tingginya melebihi 1 meter. 2. Menambahkan kode produksi berupa "bulan dan tahun" pada label tanaman. 3. Mengkategorikan varian bibit menggunakan label sesuai kategori warna buah untuk bibit yang disimpan dalam keranjang dan <i>shelf</i>. 4. Melabelkan semua varian bibit berdasarkan pengkategorian warna buah serta melabelkan keranjang untuk menandakan jenis varian apa yang ada pada keranjang tersebut. 5. Mengkategorikan dan memisahkan benda atau alat-alat perawatan bibit menggunakan sekat sesuai dengan jenisnya. 6. Menempatkan media tanam dalam satu area atau tempat yang sama.
<i>Seiso</i> (Resik)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyediakan alat kebersihan untuk membantu membersihkan area kerja. 2. Membuang sampah-sampah yang berserakan di area lingkungan kerja. 3. Mengembalikan dan membereskan barang-barang ataupun alat yang telah digunakan ke tempat yang seharusnya. 4. Menyingkirkan bibit-bibit yang berserakan pada area kerja, dan ditempatkan ke tempat yang seharusnya. 5. Melakukan pendataan <i>stock opname</i> setiap hari Senin agar bibit-bibit yang siap jual ataupun tidak siap jual tertata dan terdata dengan baik. 6. Menggunakan satu keranjang yang ditempatkan didekat area <i>live streaming</i> sebagai keranjang untuk sample varian bibit agar memudahkan pencarian bibit serta mengurangi terjadinya aktivitas yang tidak diperlukan.
<i>Seiketsu</i> (Rawat)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merancang <i>Standard Operating Procedure</i> (SOP) 2. Merancang denah 5S. 3. Membuat daftar nama varian anggur berdasarkan warna buah. 4. Membuat penjadwalan aktivitas kerja. 5. Menyediakan <i>checklist</i> aktivitas kerja harian.
<i>Shitsuke</i> (Rajin)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menempelkan denah 5S di area kerja. 2. Menempelkan penjadwalan di area kerja. 3. Menempelkan <i>checklist</i> aktivitas kerja di area kerja. 4. Menempelkan poster 5S. 5. Membuat video pelatihan 5S.

Berdasarkan uraian pada tabel 5, terlihat bahwa penerapan 5S tidak hanya berfokus pada penataan fisik area kerja, tetapi juga mencakup standarisasi prosedur dan pembentukan kebiasaan kerja yang disiplin. Setiap kategori 5S memberikan kontribusi yang saling melengkapi: *Seiri* dan *Seiton* memastikan area penyimpanan bibit tertata dan mudah diakses; *Seiso* menjaga kebersihan serta keteraturan aktivitas harian; *Seiketsu* memperkuat konsistensi melalui SOP, denah, dan *checklist*; sedangkan *Shitsuke* mendorong budaya kerja yang berkelanjutan melalui pelatihan dan pengingat visual. Sinergi kelima aspek ini membantu menciptakan sistem pengelolaan stok yang lebih akurat, efisien, serta mampu mengurangi

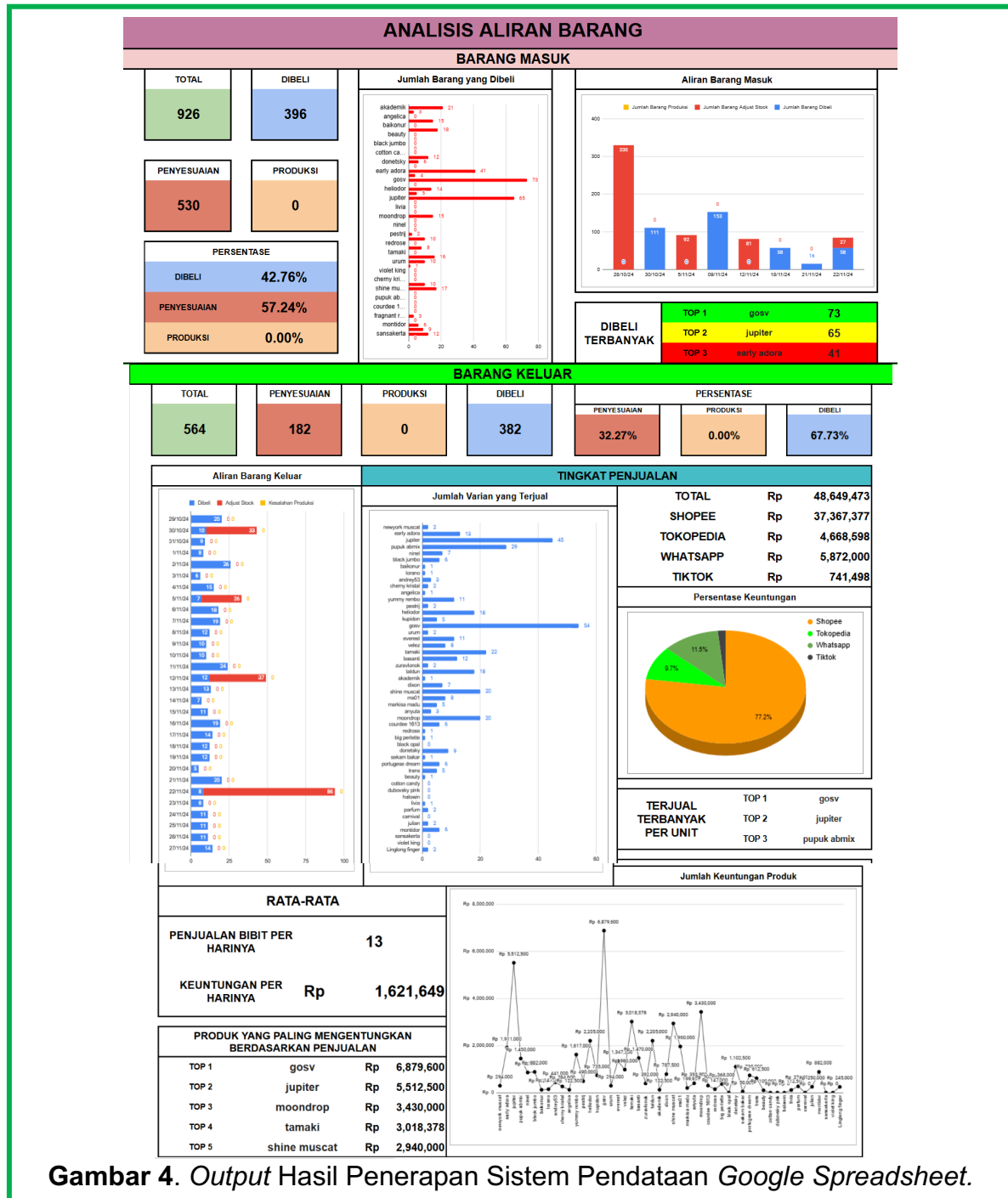
kesalahan operasional di lingkungan e-commerce berbasis tanaman. Secara keseluruhan perbandingan kondisi area kerja Kebun Pemuda NgaAnggur antara sebelum dan sesudah penerapan dapat dilihat pada gambar 3. Kondisi area kerja setelah penerapan menjadi penempatan bibit yang terstruktur dengan baik, rapi dan konsisten dibandingkan sebelumnya.



Gambar 3 menunjukkan perbandingan kondisi area kerja sebelum dan sesudah penerapan metode 5S. Pada kondisi sebelum penerapan 5S, area kerja terlihat tidak tertata, dengan banyak alat dan bibit yang bercampur tanpa kategori yang jelas. Daun dan sampah organik berserakan di lantai, sementara beberapa keranjang bibit ditempatkan secara acak sehingga menyulitkan proses identifikasi, pengambilan, dan pemeliharaan. Kondisi ini tidak hanya menghambat alur kerja, tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan pencatatan stok akibat sulitnya memastikan jumlah bibit yang siap jual dan bibit yang masih perlu perawatan. Setelah penerapan 5S, perubahan signifikan terlihat pada penataan area kerja. Bibit dikelompokkan berdasarkan kategori dan disusun rapi menggunakan keranjang berlabel, sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pendataan. Area jalan kerja lebih bersih dan bebas hambatan, mencerminkan implementasi Seiso yang berjalan baik. Alat kerja ditempatkan pada lokasi khusus yang mudah dijangkau, sementara area penyimpanan menjadi lebih terstruktur sesuai prinsip Seiton dan Seiketsu. Secara keseluruhan, gambar ini memperlihatkan bahwa penerapan 5S berhasil meningkatkan keteraturan, kebersihan, dan efisiensi operasional, yang secara langsung mendukung akurasi manajemen persediaan dan kenyamanan lingkungan kerja.

Penerapan Sistem Pendataan

Penerapan perancangan dan implementasi sistem pendataan berbasis *Google Spreadsheet* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Output Hasil Penerapan Sistem Pendataan *Google Spreadsheet*.

Hasil implementasi sistem pendataan juga terbentuk alur kerja berdasarkan hasil penerapan 5S dan penerapan sistem pendataan menggunakan *google worksheet*, hingga guidebook sistem yang berfungsi untuk membantu penerapan terhadap sistem pendataan tersebut. Guidebook ini berisi mengenai penjelasan cara kerja sistem pendataan berupa step-step atau tahapan cara menggunakan sistem tersebut pada masing-masing alur kerja yang ada.

Perbandingan Sebelum dan Sesudah Penerapan 5S dan Sistem Pendataan

Menganalisa keefektifan penerapan 5S, tabel 6 menunjukkan penilaian audit checklist 5S sebelum dan sesudah penerapan. Dimana secara keseluruhan menunjukkan terjadi peningkatan nilai total sebesar 65% dari sebelumnya.

Tabel 6. Hasil Audit *Checklist* 5S Sebelum dan Sesudah Penerapan 5S

	Seiri (Ringkas)	Sebelum Score (0-4)	Sesudah Score (0-4)	
1	Alat atau benda yang tidak seharusnya ditempatkan kerja telah disingkirkan atau dibuang pada tempatnya	1	3	
2	Terdapat area atau tempat untuk menyimpan barang yang jarang digunakan atau tidak diperlukan	2	4	
3	Barang, material, alat yang diperlukan mudah diakses pada area kerja	2	3	
4	Barang atau alat untuk maintenance bibit dalam kondisi rapih dan dipilah dengan baik	1	4	
5	Penempatan bibit tertata dengan rapi	1	4	
6	Bibit yang kondisinya rusak (gagal tumbuh) diletakkan ditempat khusus	0	4	
7	Bibit yang sakit atau pertumbuhannya tidak baik diletakkan ditempat yang sifatnya proper	2	4	
	TOTAL	9	26	/28
	Seiton (Rapih)			
8	Rak telah dilabeli atau dikategorikan berdasarkan warna buah	0	4	
9	Varian bibit telah dilabeli berdasarkan warna buah, nama varian, dan periode pembibitan	0	4	
10	Varian bibit telah dikategorikan berdasarkan warna buah	0	4	
11	Varian bibit telah dikategorikan kedalam satu keranjang yang sama	2	4	
12	Keranjang yang digunakan untuk menampung varian bibit ataupun barang-barang lain sudah dilabeli	0	4	
13	Varian bibit telah dikategorikan berdasarkan tingkat penjualannya	0	3	
14	Varian bibit telah dikategorikan berdasarkan kondisi pertumbuhannya (mati, siap rework, sakit)	2	4	
15	Jenis-jenis barang lain diluar bibit ditempatkan disatu tempat yang sama	2	3	
16	Pekerja menempatkan barang, varian, ataupun alat lain sesuai pada tempatnya	2	3	
	TOTAL	8	33	/36

Seiso (Resik)			
17	Dilakukannya pembersihan rutin secara berkala	2	4
18	Dilakukannya pendataan stock opname secara berkala	0	4
19	Adanya tempat sampah disekitar area kerja	2	4
20	Jalur pejalan kaki dalam kondisi yang bersih dan tidak terhalang	2	3
TOTAL		6	15 /16
Seiketsu (Rawat)			
21	Adanya workflow kerja sederhana yang memudahkan pekerja dalam melakukan pekerjaan	1	4
22	Adanya dan diterapkannya SOP sebagai tools agar pekerja bekerja sesuai standar yang ada	0	4
23	Adanya business process yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam melakukan pekerjaan	0	1
24	Semua pekerja terlatih dan memahami konsep 5S	0	3
TOTAL		1	12 /16
Shitsuke (Rajin)			
25	Adanya pengawasan terhadap hewan-hewan luar yang berdampak terhadap pertumbuhan bibit	1	1
26	Adanya poster berisi pengingat terhadap hal-hal yang harus diperhatikan tentang 5S	0	4
27	Pelatihan ada dan dilakukan secara berkala	0	3
28	Denah berupa layout penempatan material, barang, stock ada dan ditempelkan pada area kerja	0	4
TOTAL		1	12 /16
TOTAL		25	98 /112

Perhitungan waktu pencarian suatu varian produk pada tabel 8 menunjukkan adanya penurunan durasi yang signifikan setelah penerapan 5S. Penurunan waktu ini menjadi indikator kuat bahwa metode 5S mampu meningkatkan efisiensi operasional, khususnya dalam proses identifikasi dan pengambilan stok. Area kerja yang lebih rapi, terstruktur, dan dilengkapi dengan sistem pelabelan yang jelas membuat pemilik maupun pekerja dapat menemukan varian produk dengan lebih cepat dan akurat. Temuan tersebut membuktikan bahwa penerapan 5S tidak hanya berdampak pada kerapian fisik, tetapi juga secara langsung meningkatkan produktivitas dan efektivitas alur kerja sehari-hari.

Tabel 8. Perbandingan Data Waktu Mencari Varian Sebelum dan Sesudah Penerapan 5S

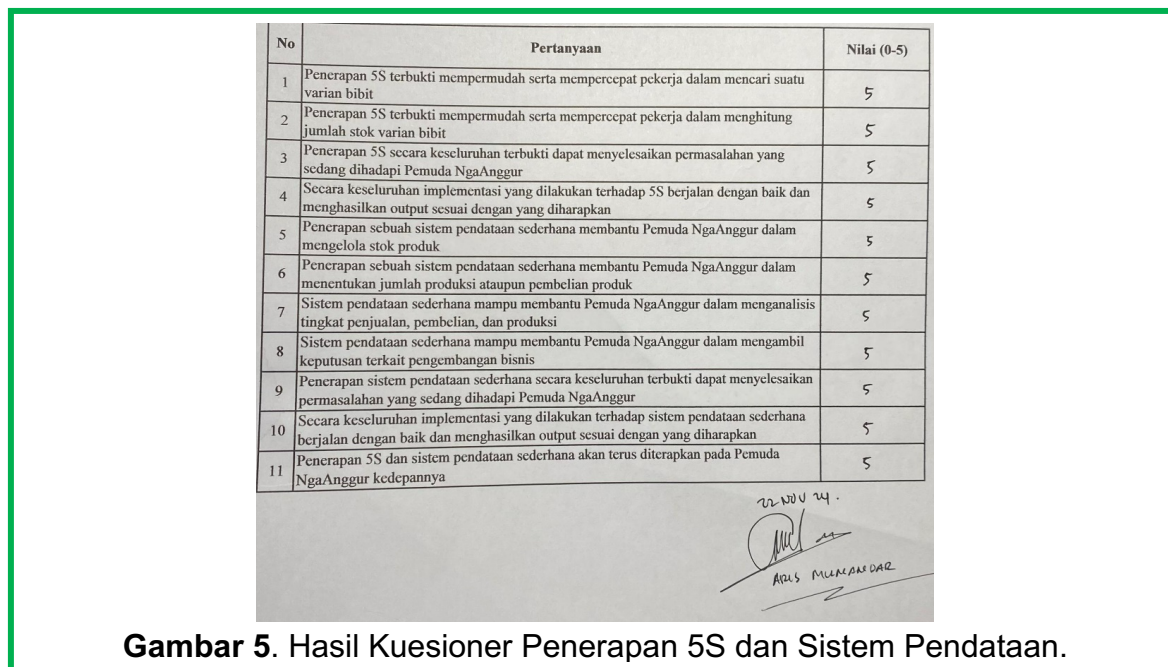
Kategori Stok	Perbandingan durasi rata-rata waktu mencari produk (s)	
	Sebelum Penerapan 5S	Sesudah Penerapan 5S
High	12.72	7.00
Medium	32.60	11.02
Low	72.76	13.59
TOTAL	39.36	10.54

Perhitungan waktu stock opname yang dapat dilihat pada tabel 9, dimana terjadi penurunan yang signifikan setelah dilakukan penerapan 5S sehingga dapat dibuktikan hasil penerapan 5S mempersingkat pekerja dalam melakukan stock opname.

Tabel 9. Perbandingan Data Waktu *Stock Opname* Sebelum dan Sesudah Penerapan 5S

Perbandingan durasi stock opname (menit)		
Sebelum	Sesudah	Perbedaan
102 menit	25 menit	78 menit

Hasil penerapan 5S dan sistem pendataan dinilai berdasarkan kuesioner yang diberikan secara langsung kepada pihak terkait yang dapat dilihat pada gambar 7. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemilik merasa sangat setuju terhadap ide dan hasil penerapan yang telah dilakukan dari penerapan 5S dan sistem pendataan sederhana untuk diterapkan kedepannya.



Gambar 5. Hasil Kuesioner Penerapan 5S dan Sistem Pendataan.

Berdasarkan hasil penerapan 5S dan sistem pendataan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kedua penerapan tersebut mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi Kebun Pemuda NgaAnggur. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa penerapan ini memberikan dampak positif dan diharapkan

dapat dilanjutkan untuk mendukung pengembangan bisnis Kebun Pemuda NgaAnggur.

3.2 Pembahasan

Hasil observasi awal menunjukkan bahwa proses pencarian varian bibit di Kebun Pemuda NgaAnggur berlangsung tidak efisien akibat tidak adanya sistem penataan dan pendataan persediaan yang terstruktur. Rata-rata waktu pencarian mencapai 36,69 detik per varian, dengan durasi yang meningkat drastis seiring menurunnya jumlah stok. Temuan ini mengindikasikan bahwa pekerja membutuhkan waktu lebih lama untuk menemukan bibit dengan kategori stok rendah karena penyebarannya tidak beraturan dan tidak memiliki pola penempatan yang jelas. Perbedaan signifikan antara waktu pencarian pemilik dan pekerja lain juga memperlihatkan bahwa tata letak bibit tidak terdokumentasi dengan baik, sehingga hanya pemilik yang cukup familiar dengan lokasi penyimpanan. Selain itu, proses stock opname membutuhkan waktu hingga 102 menit dan menghasilkan ketidaksesuaian antara jumlah stok aktual dan data e-commerce, membuktikan bahwa sistem pencatatan yang ada belum mampu mendukung pengendalian persediaan secara akurat.

Kondisi area kerja yang teracak semakin terlihat melalui analisis penyebaran stok, di mana 16 varian bibit yang siap jual tersebar di berbagai lokasi tanpa konsistensi. Situasi ini menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, dan meningkatnya potensi kehilangan pendapatan karena ketidaksesuaian stok pada media penjualan. Perbandingan antara perhitungan manual, data e-commerce, dan hasil stock opname memperlihatkan selisih yang signifikan pada beberapa varian, menegaskan bahwa sistem pendataan sebelumnya tidak mampu mencerminkan kondisi aktual. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti menerapkan metode 5S untuk menata ulang area kerja serta merancang sistem pendataan sederhana menggunakan Google Spreadsheet. Pendekatan ini bertujuan menciptakan tata letak yang terstandar, mempermudah pencarian bibit, mempercepat proses stock opname, dan meningkatkan akurasi data persediaan sehingga keputusan manajemen dapat ditetapkan dengan lebih tepat dan efisien.

Penerapan 5S pada Kebun Pemuda NgaAnggur terbukti memberikan dampak signifikan dalam memperbaiki sistem pengelolaan persediaan dan tata letak area kerja. Setiap elemen 5S berkontribusi pada perbaikan yang sistematis, mulai dari proses pengurangan barang tidak perlu (Seiri), penataan ulang varian bibit berdasarkan kategori warna buah dan kode produksi (Seiton), hingga peningkatan kebersihan dan penertiban aktivitas harian (Seiso). Tidak hanya itu, penyusunan SOP, denah 5S, dan checklist (Seiketsu) memastikan keteraturan dapat dijaga secara konsisten, sementara Shitsuke membangun budaya disiplin melalui penjadwalan, poster, dan video pelatihan. Keseluruhan langkah ini menciptakan lingkungan kerja yang lebih teratur, meminimalkan risiko kesalahan stok, serta mempermudah pemilik dan pekerja dalam menemukan varian bibit dengan cepat dan akurat.

Perubahan kondisi area kerja sebelum dan sesudah penerapan 5S, sebagaimana terlihat pada Gambar 3, memperkuat bukti bahwa metode ini efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional. Area yang sebelumnya dipenuhi keranjang tidak beraturan, alat yang berserakan, dan bibit yang tercampur kini

berubah menjadi ruang kerja yang tertata dengan jelas berdasarkan kategori dan fungsi. Penyusunan bibit yang rapi, kebersihan area yang lebih terjaga, serta jalur kerja yang tidak lagi terhalang menunjukkan penerapan Seiri, Seiton, dan Seiso berjalan optimal. Perbaikan ini berpengaruh langsung terhadap peningkatan kecepatan pencarian varian bibit serta akurasi stock opname, sehingga keputusan manajemen persediaan dapat dilakukan dengan lebih tepat. Dengan demikian, penerapan 5S tidak hanya memberikan perubahan visual pada area kerja, tetapi juga menghasilkan peningkatan kinerja yang terukur dan berkelanjutan.

Penerapan sistem pendataan berbasis Google Spreadsheet memberikan kontribusi penting dalam memperkuat hasil implementasi 5S pada Kebun Pemuda NgaAnggur. Sistem ini tidak hanya memungkinkan pencatatan stok secara real time dan terstruktur, tetapi juga membentuk alur kerja baru yang lebih efisien dan konsisten. Integrasi antara tata letak area kerja yang telah ditata dengan prinsip 5S dan sistem pendataan digital menghasilkan proses manajemen persediaan yang lebih akurat, mudah diawasi, dan minim kesalahan. Kehadiran guidebook sebagai panduan penggunaan sistem memperjelas langkah-langkah operasional, memastikan pemilik maupun pekerja dapat mengikuti prosedur dengan benar pada setiap tahapan kerja. Dengan demikian, implementasi sistem pendataan tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, tetapi juga sebagai mekanisme standardisasi yang mendukung keberlanjutan pengelolaan persediaan secara profesional dan efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan 5S memberikan peningkatan yang sangat signifikan terhadap kerapian, keteraturan, dan efisiensi operasional area kerja Kebun Pemuda NgaAnggur. Audit checklist 5S pada Tabel 6 memperlihatkan kenaikan nilai total dari 25 menjadi 98, atau meningkat sebesar 65%. Peningkatan ini menggambarkan perubahan mendasar pada aspek ringkas, rapih, resik, rawat, dan rajin, yang sebelumnya tidak berjalan secara konsisten. Perubahan terbesar terjadi pada kategori Seiri, Seiton, dan Seiso, di mana area penyimpanan bibit yang sebelumnya acak dan tidak terstruktur menjadi tertata dengan jelas melalui penggunaan label, pengelompokan varian, dan pembentukan area khusus. Integrasi SOP, workflow, dan berbagai media visual seperti poster serta denah 5S turut memperkuat standar kerja dan memastikan setiap pekerja memahami prosedur yang berlaku. Penerapan ini tidak hanya memperbaiki kondisi fisik area kerja, tetapi juga membangun budaya kerja yang lebih disiplin dan profesional.

Efek penerapan 5S tercermin secara nyata dalam peningkatan efisiensi pencarian produk dan proses stock opname. Tabel 8 menunjukkan penurunan durasi pencarian varian secara drastis, dari rata-rata 39.36 detik menjadi 10.54 detik, dengan penurunan paling besar pada kategori stok rendah yang sebelumnya membutuhkan waktu lama akibat penataan yang tidak konsisten. Demikian pula, waktu stock opname berkurang dari 102 menit menjadi hanya 25 menit, menandakan bahwa tata letak baru dan sistem pendataan yang terstruktur mampu mempercepat proses verifikasi stok secara signifikan. Penerapan sistem pendataan berbasis Google Spreadsheet melengkapi penerapan 5S dengan menyediakan alat pencatatan yang akurat, real time, dan mudah diakses. Hasil kuesioner juga menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi dari pemilik usaha, mengindikasikan bahwa kombinasi metode 5S dan sistem pendataan sederhana

efektif mengatasi masalah sebelumnya dan layak diterapkan secara berkelanjutan untuk mendukung pertumbuhan bisnis.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan penataan produk melalui penerapan metode 5S pada area kerja serta merancang sistem pendataan sederhana sebagai solusi bagi permasalahan manajemen persediaan di Kebun Pemuda NgaAnggur. Berdasarkan hasil implementasi, dapat disimpulkan bahwa penerapan 5S dan sistem pendataan memberikan dampak nyata dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi manajemen persediaan. Respon positif dari hasil kuesioner juga menegaskan bahwa penelitian ini berkontribusi terhadap pengembangan praktik manajemen persediaan sederhana pada UMKM, khususnya usaha agrikultur skala kecil yang sering menghadapi keterbatasan sumber daya. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan 5S yang dipadukan dengan sistem pendataan digital berbiaya rendah dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan produktivitas, akurasi stok, dan ketepatan pengambilan keputusan tanpa memerlukan investasi teknologi yang besar. Ke depan, UMKM disarankan untuk mempertahankan disiplin penerapan 5S melalui audit rutin, pembaruan tata letak sesuai kebutuhan, dan pelatihan berkala bagi pekerja. Sistem pendataan juga perlu dikembangkan lebih lanjut, misalnya melalui integrasi dashboard otomatis atau otomasi laporan penjualan dengan data penjualan dan persediaan di e-commerce.

Daftar Pustaka

- Arifin, R. D. (2023, Oktober 20). *Pengertian Google Sheets – Fungsi, Fitur, Kelebihan, Kekurangan*. Retrieved Desember 6, 2024, from <https://dianisa.com/pengertian-google-sheets/>
- Aris. (2024). Observasi Pemuda NgaAnggur. (B. Theoswy, Interviewer)
- Chaudhari, A. B. (2018). *Flowchart and Algorithm Basics*. New Dehli, India: BPB Publications.
- Cook, J. L. (1998). *Standard Operating Procedures and Guidelines*. United States of America: Fire Engineering.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2014). *Systems Analysis and Design*. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Feld, W. M. (2000). *Lean Manufacturing: Tools, Techniques and How To Use Them*. Boca Raton, Florida: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781420025538>
- Handayani, I., Kusumahati, H., & Badriah, A. N. (2017). The Use of Google Spreadsheet as Dashboard Making Media on iFacility Official Site in Higher Education . *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKAJ*, 177-186. <https://doi.org/10.30700/jst.v7i2.155>
- Hirano, H. (1995). *5 Pillars of the Visual Workplace: The Sourcebook for 5S Implementation*. Portland, Oregon: Productivity Press. <https://doi.org/10.4324/9781482278057>
- Jamaludin, E. (2014). *PERBEDAAN LAMA WAKTU PENCARIAN PERALATAN TANGAN SEBELUM DAN SESUDAH PENERAPAN METODE 5R (RINGKAS, RAPI, RESIK, RAWAT, RAJIN) PADA BENGKEL UMUM*

- SEPEDA MOTOR DI KECAMATAN UNGARAN BARAT . Semarang: Universitas Negeri Semarang. <https://doi.org/10.52330/JOCSS.V1I2.198>
- KADIN. (2024). *UMKM Indonesia*. Retrieved Agustus 13, 2024, from <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2014). *Systems Analysis and Design*. Boston, Massachusetts: Pearson.
- Liker, J. K., & Hoseus, M. (2008). *Toyota Culture: The Heart and Soul of The Toyota Way*. New York: McGraw-Hill.
- Meri, M., & Wijaya, H. (2016). Analisa Penerapan 5S di WAREHOUSE Studi Kasus WAREHOUSE Proyek Indarung VI PT. Semen Padang. *Jurnal Teknologi*, 64-73. <https://doi.org/10.2301-4474>
- Muller, M. (2011). *Essentials of Inventory Management*. New York, New York: AMACOM.
- Nahmias, S. (2015). *Production and Operations Analysis*. Long Grove, Illinois: Waveland Press.
- Ohno, T. (1988). *Workplace Management*. Cambridge: Productivity Press.
- Osada, T. (1995). *Sikap Kerja 5S*. Jakarta: Pustaka Binaman Pressindo.
- Pinedo, M. L. (2012). *Scheduling*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2361-4>
- Purnadi, H. (2021). PEMANFAATAN GOOGLE SPREADSHEET DAN GOOGLE DATA STUDIO SEBAGAI DASHBOARD SUHU DAN KELEMBABAN DI LABORATORIUM. *Jurnal Insan Metrologi* , 28-33. <https://doi.org/10.55101/ppsdk.v1i1.639>
- Qowim, M., Mahbubah, N. A., & Fathoni, M. Z. (2018). PENERAPAN 5S PADA DIVISI GUDANG (STUDI KASUS PT. SUMBER URIP SEJATI) . *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)* , 49-60. <https://doi.org/10.30587/justicb.v1i1.2032>
- Rahmaningtias, D., & Hati, S. W. (2020). Perancangan Standard Operating Procedure (SOP) dan Sistem Informasi Barang Masuk dan Keluar pada Ritel PT Krisna Makmur Abadi. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis* , 105-144. <https://doi.org/10.30871/jaemb.v8i1.2001>
- Rania, D. (2024, Juni 20). *Google Spreadsheet: Pengertian, Fungsi, dan Cara Membuatnya*. Retrieved Desember 6, 2024, from [https://blog.rumahweb.com/google-spreadsheet-adalah/#Apa itu Google Spreadsheet](https://blog.rumahweb.com/google-spreadsheet-adalah/#Apa%20itu%20Google%20Spreadsheet)
- Reza, M., & Azwir, H. H. (2019). Penerapan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) Pada Area Kerja Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja (Studi Kasus Di CV Widjaya Presisi). *Journal of Industrial Engineering, Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, 72-81. <https://doi.org/10.33021/jie.v4i2.892>
- Rohmah, M. (2024, Agustus 1). *Apa itu Workflow? Pengertian, Jenis & Cara Membuatnya*. Retrieved Desember 6, 2024, from

<https://dibimbing.id/blog/detail/apa-itu-workflow-pengertian-jenis-cara-membuatnya>

- Soemohadiwidjojo, A. T. (2014). *Mudah Menyusun SOP (Standard Operating Procedure)*. Jakarta: Penebar plus.
- Sylvia. (2020). Implementasi Metode 5S Sebagai Usulan Perbaikan dan Pengembangan Manajemen Operasional dan Area Kerja di CV. Gatsu Jaya Perkasa Abadi. *Journal Industrial Engineering & Management Research (JIEMAR)*, 306-312. <https://doi.org/10.7777/jiemar.v1i3.95>
- Tajrin. (2020). SISTEM INFORMASI PENDATAAN BARANG MASUK DAN KELUAR PADA PT. SHAMROK MANUFACTURING CORPORA . *Journal of Software Engineering, Computer Science and Information Technology* , 38-44. <https://doi.org/10.46576/syntax.v1i1.700>
- Thabroni, G. (2022, Oktober 31). *Persediaan (Inventory): Pengertian, Manajemen, Jenis, Model, Rumus, Dsb.* Retrieved Desember 6, 2024, from <https://serupa.id/persediaan-inventory-pengertian-manajemen-jenis-model-rumus-dsb/>
- Wiratmani, E. (2010). IMPLEMENTASI METODE 5S PADA DIVISI GUDANG BARANG JADI (Studi Kasus Pada PT. X). *Jurnal Ilmiah Faktor Exacta* , 268-286. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v3i3.26>