



Perencanaan Tata Letak Gudang dengan Prinsip 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) Pada PT. Aneka Coffee Industry Guna Meminimalkan Waktu Pencarian di Gudang

Aldiansyah Fiqri Setiana^{1✉}, Hery Murnawan²

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya, Indonesia^(1,2)

DOI: 10.31004/jutin.v7i3.28878

✉ Corresponding author:

[aldifiqri79@gmail.com]

[herymurnawan@untag-sby.ac.id]

Article Info

Abstrak

Kata kunci:

K3;

Prinsip 5S;

Tata Letak;

PT. Aneka Coffee Industry merupakan industri perusahaan di Indonesia yang bergerak dalam produksi kopi, baik dalam bentuk biji maupun produk kopi olahan. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan tata letak gudang menggunakan prinsip 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) di PT. Aneka Coffee Industry dengan tujuan untuk meminimalkan waktu pencarian di gudang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data primer dan sekunder terkait proses penyimpanan dan pencarian barang di gudang serta penerapan prinsip 5S. Analisis dilakukan untuk mengevaluasi keefektifan prinsip 5S dalam mengurangi waktu pencarian barang di gudang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip 5S dapat meningkatkan efisiensi tata letak gudang dan mengurangi waktu pencarian barang secara signifikan. Implikasi dari penelitian ini adalah pentingnya implementasi prinsip 5S dalam perencanaan tata letak gudang guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional perusahaan. Kesimpulannya, integrasi prinsip 5S menjadi salah satu strategi yang efektif dalam meningkatkan kinerja gudang dan mengurangi waktu pencarian barang.

Abstract

Keywords:

K3;

5S Principles;

Layout;

PT. Aneka Coffee Industry is an industrial company in Indonesia engaged in the production of coffee, both in the form of beans and processed coffee products. This research aims to plan warehouse layout using the 5S principles (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, and Shitsuke) at PT. Aneka Coffee Industry with the goal of minimizing search time in the warehouse. The method used in this research includes collecting primary and secondary data related to storage and retrieval processes in the warehouse and applying the 5S principles. Analysis was conducted to evaluate the effectiveness of the 5S principles in reducing search time in the warehouse. The results of the research indicate that the application of the 5S principles

can improve warehouse layout efficiency and significantly reduce search time. The implication of this research is the importance of implementing the 5S principles in warehouse layout planning to enhance company productivity and operational efficiency. In conclusion, integrating the 5S principles becomes one of the effective strategies in enhancing warehouse performance and reducing search time for items.

1. INTRODUCTION

Industri kopi merupakan salah satu sektor yang berkembang pesat di berbagai negara, termasuk di Indonesia. PT. Aneka Coffee Industry adalah salah satu industry perusahaan di Indonesia yang bergerak dalam produksi kopi, baik dalam bentuk biji maupun produk kopi olahan. Dalam industri manufaktur seperti ini, efisiensi operasional dan kualitas produk menjadi faktor utama yang menentukan daya saing perusahaan.

PT Aneka Coffee Industry merupakan salah satu perusahaan pengolahan minuman yang hampir seluruh produksinya mendominasi pasar Indonesia dengan minuman kopi instan yang merupakan salah satu produknya. PT Aneka Coffee Industry terus berkembang untuk menghasilkan barang-barang baru guna memenuhi permintaan konsumennya dengan beragam produk berkualitas tinggi dan bermanfaat. Berkaitan dengan hal tersebut, maka PT Aneka Coffee Industry dapat menjadi jembatan mahasiswa dalam mengembangkan pengetahuan dan softskill secara langsung dengan mendalami bagaimana proses pengolahan produk di PT Aneka Coffee Industry.



Gambar 1. PT. Aneka Coffee Industri

PT. Aneka Coffee Industry memproduksi beberapa jenis kopi yang dapat disesuaikan dengan permintaan pelanggan. Jenis – jenis kopi yang di produksi oleh PT. Aneka Coffe Industry yaitu Spray dried coffee, Liquid Concentrate coffee, dan Ground coffee. Jenis – jenis kopi tersebut merupakan produk utama yang ada di PT. Aneka Coffee Industry yang nantinya terdapat beberapa rasa yang di kombinasi dengan rasa kopi tersebut.

Dalam proses produksi minuman kopi, terdapat beberapa tahap yaitu penyortiran, penyimpanan, roasting, blending, grinding, extraction, fibrition, exaporation, drying, packing. Dan tentu dalam perusahaan tentu ada beberapa ruangan, diantara nya masih berantakan yaitu Ruang K3, gudang teknik, dan lab arsip, dimana dalam konteks tersebut membuat pencarian alat maupun bahan pada area bengkel dan gudang teknik ini cukup memakan waktu yang relatif lama sehingga saat service sesuatu akan memerlukan waktu yang lama.



Gambar 2. Ruang K3



Gambar 3. Gudang Teknik



Gambar 4. Lab Arsip

Serta Waktu pencarian beberapa alat di gudang teknik yang dimana memakan waktu cukup lama sebelum implementasi 5S, sebagaimana sebagai tabel berikut :

Tabel 1. Waktu Pencarian Barang Sebelum Implementasi 5S Pada Gudang Teknik

No	Nama Barang	Peminjaman (detik)	Pencarian (detik)	Penyerahan (detik)	Waktu Total (detik)
1	Bearing	50"	283"	22"	355"
2	Pipa PVC 5 meter	48"	177"	72"	297"
3	Stenlis	1' 22"	127"	30"	239"
4	Mur Flange	52"	363"	32"	447"
5	Gear 45	50"	232"	35"	317"
6	Paku Rivet Open Type	30"	242"	29"	301"
7	Baut Tapping FH	34"	349"	28"	411"
8	Sambungan Pipa 2 Arah	26"	89"	30"	144"
9	Roll Kanvas Rem	58"	120'	30"	208"
10	Mur Tipis	41"	230"	27"	298"
11	Angkur	36"	125"	29"	190"
12	Kawat Locket	26"	86"	31"	143"
13	Pipa PVC 7 Meter	36"	170"	80"	226"
14	Meteran Roll	20"	120'	30"	170"
15	Baut Roofing	41"	281"	22"	344"
16	Tabung Argon (isian Penuh)	35"	69"	90"	213"
17	Mur Panjang	59"	412"	29"	500"
18	Mur Kuping	52"	343"	25"	420"
19	Sambungan Pipa 3 Arah	46"	201"	52"	299"
20	Sekrup Gypsum (tidak berkarat)	48"	121"	26"	195"
Total					5.717"

Serta membutuhkan penilaian 4S sebelum implementasi prinsip 5S di Ruangan lab arsip, sebagai berikut :

Tabel 2. Penilaian 4S Sebelum Implementasi 5S di Lab Arsip

Penilai	Nilai				Rata-rata
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	
Manajer HRD	2	3	2	3	2.5
Kepala K3	2	2	3	3	2.5

Penilai	Nilai				
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	Rata-rata
Kepala Ruangan Lab Arsip	3	3	3	3	3
Rata-rata	2,33	2,66	2,66	3	

Dan membutuhkan penilaian 4S sebelum implementasi prinsip 5S di Ruang gudang teknik, sebagai berikut :

Tabel 3. Penilaian 4S Sebelum Implementasi 5S di Gudang Teknik

Penilai	Nilai				
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	Rata-rata
Manajer HRD	2	2	2	3	2.25
Kepala K3	2	2	3	3	2.5
Kepala Ruangan Lab Arsip	3	2	3	3	2.75
Rata-rata	2,33	2	2,66	3	

Dan juga membutuhkan penilaian 4S sebelum implementasi prinsip 5S di Ruang K3, sebagai berikut :

Tabel 4. Penilaian 4S Sebelum Implementasi 5S di Ruang K3

Penilai	Nilai				
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	Rata-rata
Manajer HRD	3	3	2	3	2.75
Kepala K3	2	2	3	3	2.5
Kepala Ruangan Lab Arsip	3	3	3	3	3
Rata-rata	2,66	2,66	2,66	3	

Rata-rata penilaian 4S tiap ruangan rata-rata ≤ 3 , penilaian tersebut belum memenuhi nilai yang di harapkan yaitu ≥ 3 . Dimana penilaian dengan rating sebagai berikut :

Tabel 5 Tolak Ukur Penilaian Implementasi 5S

Nilai	Keterangan
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat Baik

Setelah mengetahui masalah apa yang terjadi pada PT. Aneka Coffee Industry, peneliti pun dapat memberikan solusi ataupun saran kepada PT. Aneka Coffee Industry. Dengan mengetahui masalah yang terjadi pada ruang Gudang Teknik, Bengkel, dan Lab Arsip, maka peneliti ingin membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan menerapkan 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) dalam ruangan Gudang Teknik, Ruang K3, dan Lab Arsip pada PT. Aneka Coffee Industry.

Salah satu metode yang diterapkan untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas di lingkungan manufaktur adalah konsep 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke). Konsep 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) merupakan pendekatan manajemen yang berasal dari Jepang dan terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas, mengurangi limbah, serta meningkatkan keselamatan dan kesejahteraan karyawan.

Meskipun metode 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) telah diterapkan secara luas di berbagai industri, implementasinya masih belum merata di berbagai perusahaan. Oleh sebab itu, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan, guna mengevaluasi tingkat penerapan 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) di PT. Aneka Coffee Industry dan mengidentifikasi area – area yang memerlukan perbaikan. Tepatnya pada ruangan bengkel, gudang teknik, dan lab arsip.

Dengan menganalisis penerapan 5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke) di PT. Aneka Coffee Industry, diharapkan dapat ditemukan rekomendasi dan strategi untuk meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan kualitas produk dalam upaya meningkatkan daya saing perusahaan di pasar kopi yang semakin kompetitif.

2. METHODS

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ini yaitu Tata Letak, 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke), dan Fishbone, untuk meningkatkan efisiensi waktu pencarian barang dalam gudang dan mengetahui

apa aja penghambat dalam implementasi 5S. Penelitian dilakukan secara tertulis dari bulan Februari 2024 hingga akhir Juli 2024 penelitian ini selesai.

5S (Seiri, Seiso, Seiton, Seiketsu, dan Shitsuke)

5S adalah metode perbaikan yang berasal dari Jepang dan terdiri dari lima kata: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Tujuan implementasi 5S adalah untuk membuat lingkungan kerja menjadi lebih rapi, meningkatkan keamanan, efisiensi, dan mengurangi kegiatan yang tidak berguna melalui pemantauan lingkungan yang teratur (Muadzah et al., 2020).

Menurut Widianti et al (2014), Penerapan 5S dapat menghasilkan manfaat dalam hal peningkatan efisiensi pekerjaan, produktivitas pekerjaan dan keselamatan kerja. Pada era modernisasi dan industrialisasi, "Budaya Kerja 5S" telah menjadi salah satu budaya kerja yang paling unggul di dunia saat ini. Budaya ini dianggap sebagai ilmu yang sangat penting untuk dipelajari dalam pengembangan perusahaan atau organisasi, seperti universitas, sekolah, partai politik, dan sebagainya. Tujuan dari Budaya Kerja 5S adalah untuk mencapai efektivitas dan efisiensi dalam operasi perusahaan, serta menciptakan lingkungan di mana karyawan menjadi disiplin tinggi, menghargai waktu, bekerja keras, teliti, dan berorientasi pada kesuksesan. Budaya ini juga mendorong perilaku yang tidak hedonis, hemat, bersahaja, suka menabung dan berinvestasi, serta berorientasi kepada integritas dan hal-hal positif lainnya. Dengan menerapkan Budaya Kerja 5S, perusahaan atau organisasi diharapkan dapat meningkatkan kinerja mereka secara keseluruhan dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan harmonis (Suwondo, 2012).

Dari hasil pengamatan awal di perusahaan, kondisi stasiun kerja teridentifikasi sebagai tidak nyaman. Gejalanya termasuk ruang produksi yang terisi dengan berbagai komponen kerajinan dan suku cadang yang tidak terpakai, serta peralatan yang ditempatkan tidak sesuai setelah digunakan. Hal ini mengakibatkan penyempitan ruang kerja, menghambat gerakan karyawan, dan menyebabkan ketidaknyamanan. Selain itu, rantai produksi tampak sesak akibat penyimpanan alat kerja yang tidak efisien, yang mengakibatkan kesulitan bagi karyawan dalam mencari peralatan kerja dan memakan waktu yang cukup lama (Maryani et al., 2020).

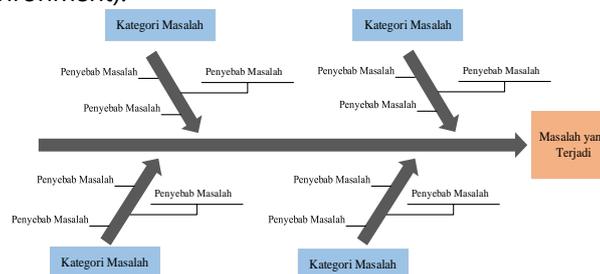
Tata Letak

Perancangan fasilitas produksi memiliki dampak signifikan terhadap kinerja suatu perusahaan. Tata letak fasilitas yang baik memainkan peran penting dalam aliran bahan dan efisiensi proses produksi. Sebaliknya, tata letak yang kurang optimal dapat mengakibatkan pola aliran bahan yang tidak efisien dan perpindahan yang tinggi dari bahan, produk, informasi, peralatan, dan tenaga kerja (Putri & Ismanto, 2019). Tata letak pabrik, atau yang sering disebut sebagai layout, merujuk pada pengaturan fasilitas-fasilitas pabrik untuk mendukung kelancaran proses produksi. Dengan kata lain, tata letak yang baik memastikan bahwa fasilitas-fasilitas pabrik disusun secara efisien sehingga aliran bahan dan informasi berjalan lancar, peralatan dan tenaga kerja dapat digunakan secara optimal, dan produk dapat diproduksi dengan biaya yang minimal. Dengan demikian, perancangan fasilitas produksi dan tata letak pabrik merupakan faktor kunci dalam mencapai kinerja operasional yang baik bagi perusahaan (Eka et al., 2019).

Fishbone

Fishbone adalah alat analisis yang efektif dalam mengidentifikasi dan memahami akar masalah yang berkontribusi terhadap cacat atau Defect pada produk (Pratama & Utami, 2023). Menurut (Uyang & M. Ardan, 2013) dengan menggunakan Diagram Fishbone, perusahaan diharapkan dapat menemukan penyebab-penyebab utama dari implementasi 5S pada PT. Aneka Coffee Industry, yang meliputi faktor-faktor sebagai berikut :

- Manusia (man)
- Metode kerja (work-method)
- Mesin atau alat kerja lainnya (machine/equipment)
- Bahan baku (raw materials)
- Lingkungan kerja (work environment).



Gambar 5 Kerangka Fishbone

Menurut Pratama & Utami (2023), *Fish Bone* berguna untuk menganalisa dan menemukan faktor – faktor yang berpengaruh secara signifikan didalam menentukan karakteristik kualitas output kerja. Disamping itu untuk menentukan penyebab-penyebab sesungguhnya dari suatu masalah. Hubungan penyimpangan kualitas dengan faktor – faktor penyebab tersebut dapat digambarkan dengan diagram.

Penyusunan diagram fishbone dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja di lantai produksi PT Aneka Coffee Industry. Dengan teridentifikasinya faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja tersebut maka akan dengan mudah menemukan penyelesaiannya atau cara pencegahannya. Umumnya, diagram fishbone tersebut digunakan untuk menunjukkan penyebab terjadinya permasalahan yang kemudian digunakan untuk mengidentifikasi penyebab masalah tersebut kemudian mencari sebab-akibatnya serta memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan suatu masalah (Ririh, 2021).

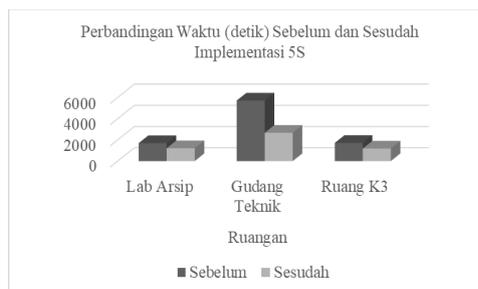
3. RESULT AND DISCUSSION

Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel dibawah, peneliti melakukan pengamatan terhadap masing-masing pekerja di ruangan Lab Arsip, Gudang Teknik, dan Ruang K3. Lama waktu tiap ruangan yang disajikan tersebut, baik waktu sebelum implementasi 5S dan sesudah implementasi 5S, merupakan waktu total yang diamati dalam ruangan.

Tabel 6 Waktu Total Yang Dapat Di Hemat

Ruangan	Waktu (Detik)		Waktu Yang Di Hemat (Detik)	Pengurangan Waktu (%)
	Sebelum	Sesudah		
Lab Arsip	1.695"	1.215"	480"	28,32%
Gudang Teknik	5.717"	2.672"	3.045"	53,27%
Ruang K3	1.715"	1.184"	531"	30,97%

Berdasarkan hasil perhitungan, pengurangan lama waktu untuk pencarian barang dalam Lab Arsip sebesar 28,32% sehingga waktu yang dapat dipangkas adalah 480 detik. Pengurangan lama waktu untuk pencarian barang dalam Gudang Teknik sebesar 53,27% sehingga waktu yang dapat dipangkas adalah 3.045 detik. Peningkatan lama waktu untuk pencarian barang dalam Ruang K3 sebesar 30,97% sehingga waktu yang dapat di pangkas adalah 531 detik. Produktivitas pencarian barang pada masing-masing ruangan mengalami peningkatan efisien waktu.

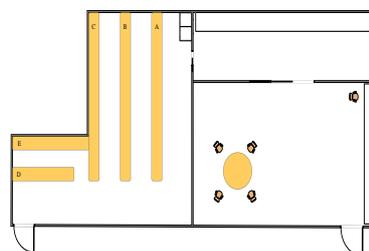


Gambar 6 Diagram Perbandingan Waktu (Detik) Sebelum dan Sesudah Implementasi 5S

Setelah mendapatkan produktivitas tenaga kerja dalam pencarian barang kemudian dilakukan analisis T-test. T-test bertujuan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan dalam implementasi 5S. Data input yang digunakan adalah data waktu total sebelum dan waktu total sesudah implementasi 5S.

Lab Arsip

Ruangan Lab Arsip memiliki ukuran yang cukup luas, tata letaknya telah dirancang agar dapat menyimpan dokumen dengan teratur dan mudah diakses.



Gambar 7 Layout Lab Arsip Sesudah Implementasi 5S

Pada Tabel di bawah adalah hasil keseluruhan penilaian implementasi 4S yang telah di nilai oleh Manajer HRD, Kepala K3, dan Kepala ruangan. Pada penilaian implementasi 4S yang dilakukan dengan mencari nilai rata-rata dari setiap penilaian, hasil nilai tersebut berupa angka ordinal yang digunakan. Pada Lab Arsip aktivitas Seiri didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4.33, pada aktivitas Seiton didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 5, pada aktivitas Seiso didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 5, dan pada aktivitas Seiketsu didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 5.

Tabel 7 Penilaian 4S Sesudah Implementasi 5S Pada Lab Arsip

Penilai	Nilai				
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	Rata-rata
Manajer HRD	5	5	5	4	4.75
Kepala K3	4	5	5	4	4.5
Kepala Ruangan	4	5	5	5	4.75
Rata-rata	4.33	5	5	4.33	

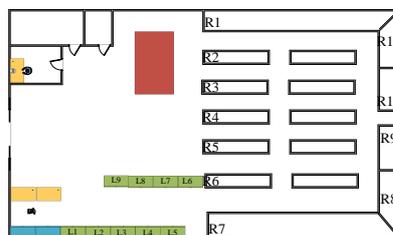
Berdasarkan tabel di bawah, pencarian barang di ruangan Lab Arsip PT. Aneka Coffee Industry tentunya memerlukan waktu. Didapatkan data waktu pencarian barang dalam Lab Arsip ialah yang terlama adalah barang Roasting Bland yang mana membutuhkan waktu 61 detik dan tercepat ialah barang Kopi Tubruk Susu yang mana membutuhkan waktu 36 detik. Untuk total waktu paling lama ialah barang Aneka Coffee Spray yang mana membutuhkan waktu 155 detik. Sedangkan total waktu paling cepat ialah barang Kopi Tubruk Susu yang mana membutuhkan waktu 93 detik.

Tabel 8 Waktu Pencarian Barang Pada Lab Arsip Sesudah Implementasi 5S

No	Nama Barang	Peminjaman (detik)	Pencarian (detik)	Penyerahan (detik)	Waktu Total (detik)
1	Mangkuraja Bland	30"	49"	22"	101"
2	RB (Roasting Bland)	58"	61"	26"	145"
3	Kopi Tubruk Susu	22"	36"	35"	93"
4	Classic Roast	32"	40"	29"	101"
5	Kopi Prima	50"	30"	22	102"
6	Biji Kopi Prima	50"	30"	32"	112"
7	Aneka Coffee Spray	64"	56"	35"	155"
8	Aneka Coffee Agro	66"	52"	29"	147"
9	Aneka Coffee Liquid	65"	54"	28"	147"
10	Kopi Tubruk Mix	41"	41"	30"	112"
Total					1.215"

Gudang Teknik

Gudang Teknik memiliki ukuran yang luas, disesuaikan dengan jumlah peralatan dan material teknis yang disimpan. Tata letaknya telah dirancang agar efisien dan untuk mengakses peralatan dengan mudah sehingga dapat menghemat waktu.



Gambar 8 Layout Gudang Teknik Sesudah Implementasi 5S

Pada Tabel di bawah adalah hasil keseluruhan penilaian implementasi 4S yang telah di nilai oleh Manajer HRD, Kepala K3, dan Kepala ruangan. Pada penilaian implementasi 4S yang dilakukan dengan mencari nilai rata-rata dari setiap penilaian, hasil nilai tersebut berupa angka ordinal yang digunakan. Pada Gudang Teknik aktivitas Seiri didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 3,66, pada aktivitas Seiton didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4, pada aktivitas Seiso didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 3,33, dan pada aktivitas Seiketsu didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4.

Tabel 9 Penilaian 4S Sesudah Implementasi 5S Pada Gudang Teknik

Penilai	Nilai				Rata-rata
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	
Manajer HRD	3	4	3	4	3.5
Kepala K3	4	4	3	4	3.75
Kepala Ruangan	4	4	4	4	3.75
Rata-rata	3,66	4	3,33	4	

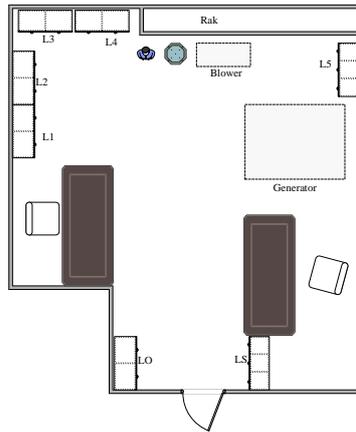
Berdasarkan tabel di bawah, pencarian barang di ruangan Gudang Teknik PT. Aneka Coffee Industry tentunya memerlukan waktu. Didapatkan data waktu pencarian barang dalam Gudang Teknik ialah yang terlama adalah barang Paku Rivet Open Type yang mana membutuhkan waktu 101 detik dan tercepat ialah barang Tabung Argon (isian Penuh) yang mana membutuhkan waktu 20 detik. Untuk total waktu paling lama ialah barang Stenlis yang mana membutuhkan waktu 182 detik. Sedangkan total waktu paling cepat ialah barang Meteran Roll yang mana membutuhkan waktu 92 detik.

Tabel 10 Waktu Pencarian Barang Pada Gudang Teknik Setelah Implementasi 5S

No	Nama Barang	Peminjaman (detik)	Pencarian (detik)	Penyerahan (detik)	Waktu Total (detik)
1	Bearing	50"	90"	22"	162"
2	Pipa PVC 5 meter	48"	65"	52"	165"
3	Stenlis	92"	60"	30"	182"
4	Mur Flange	52"	89"	32"	173"
5	Gear 45	50"	59"	35"	144"
6	Paku Rivet Open Type	30"	101'	29"	160"
7	Baut Tapping FH	34"	45"	28"	107"
8	Sambungan Pipa 2 Arah	26"	52"	30"	108"
9	Roll Kanvas Rem	58"	64"	30"	152"
10	Mur Tipis	41"	55"	27"	123"
11	Angkur	36"	62"	29"	127"
12	Kawat Loket	26"	41"	31"	98"
13	Pipa PVC 7 Meter	36"	64"	50"	150"
14	Meteran Roll	20"	42"	30"	92"
15	Baut Roofing	41"	50"	22"	113"
16	Tabung Argon (isian Penuh)	35"	20"	90"	145"
17	Mur Panjang	59"	37"	29"	125"
18	Mur Kuping	52"	38"	25"	115"
19	Sambungan Pipa 3 Arah	46"	49"	22"	117"
20	Sekrup Gypsum (tidak berkarat)	48"	40"	26"	114"
Total					2.672"

Ruang K3

Ruangan K3 ini cukup besar untuk mengakomodasi berbagai alat maupun perlengkapan terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja. Tata letaknya di gabungkan dengan ruangan JMP untuk mengoordinir lalat.



Gambar 9 Layout Ruang K3 Sesudah Implementasi 5S

Pada Tabel di bawah adalah hasil keseluruhan penilaian implementasi 4S yang telah di nilai oleh Manajer HRD, Kepala K3, dan Kepala ruangan. Pada penilaian implementasi 4 S yang dilakukan dengan mencari nilai rata-rata dari setiap penilaian, hasil nilai tersebut berupa angka ordinal yang digunakan. Pada Ruang K3 aktivitas Seiri didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 3,66, pada aktivitas Seiton didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4,33, pada aktivitas Seiso didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4, dan pada aktivitas Seiketsu didapatkan hasil nilai rata-rata sebesar 4.

Tabel 11 Penilaian 4S Setelah Implementasi 5S Pada Ruang K3

Penilai	Nilai				Rata-rata
	Seiri	Seiton	Seiso	Seiketsu	
Manajer HRD	4	4	4	4	4
Kepala K3	4	5	4	4	4.25
Kepala Ruangan	3	4	4	4	3.75
Rata-rata	3,66	4,33	4	4	

Berdasarkan tabel di bawah, pencarian barang di ruangan Ruang K3 PT. Aneka Coffee Industry tentunya memerlukan waktu. Didapatkan data waktu pencarian barang dalam Ruang K3 ialah yang terlama adalah barang Sepatu yang mana membutuhkan waktu 61 detik dan tercepat ialah barang Helm dan Blower yang mana membutuhkan waktu 10 detik. Untuk total waktu paling lama ialah barang APAR yang mana membutuhkan waktu 125 detik. Sedangkan total waktu paling cepat ialah barang Blower yang mana membutuhkan waktu 44 detik.

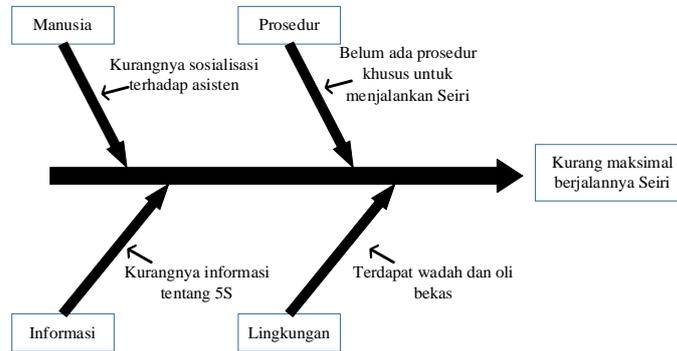
Tabel 12 Waktu Pencarian Barang Pada Ruang K3 Setelah Implementasi 5S

No	Nama Barang	Peminjaman (detik)	Pencarian (detik)	Penyerahan (detik)	Waktu Total (detik)
1	Helm	50"	10"	29"	89"
2	Palang Pel	48"	25"	25"	98"
3	Blower	12"	10"	22"	44"
4	Penangkap Lalat	22"	45"	26"	93"
5	APAR	50"	40"	35"	125"
6	Sepatu	30"	61"	29"	120"
7	Masker	34"	35"	28"	97"
8	Earplug	26"	21"	30"	77"
9	Obat-Obatan	18"	19"	22"	59"
10	Payung	41"	20"	26"	87"
11	Over Coats	36"	42"	35"	113"
12	Sarung Tangan	26"	23"	29"	78"
13	Harnes	36"	46"	22"	104"
Total					1.184"

Identifikasi Kendala-Kendala Menggunakan Diagram Fishbone

Pada Identifikasi kendala implementasi 5S dengan melakukan Fishbone terdapat beberapa elemen yang penting yang menjadi kendala pada penerapan 5S, elemen – elemen yang akan diidentifikasi adalah elemen yang terdapat pada lapangan. Guna fishbone dalam identifikasi kendala implementasi 5S pada penelitian ini adalah untuk mengorganisasi penyebab – penyebab yang mungkin timbul dan memisahkan dari akar penyebabnya. Pada pengolahan identifikasi kendala kedalam fishbone peneliti mengidentifikasi kendala pada tiap aktivitas 4S guna mengetahui kendala - kendala setiap aktivitas pada penerapan 4S. Pada gambar dibawah merupakan fishbone 5S:

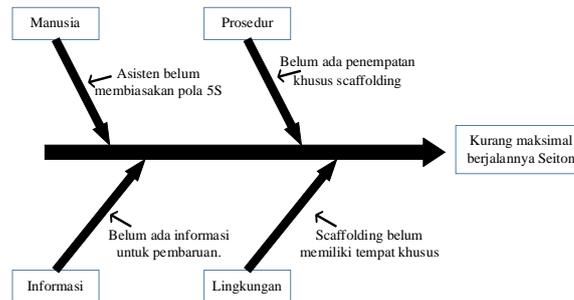
1. Seiri



Gambar 10 Diagram Fishbone Seiri

Pada gambar di atas Diagram Fishbone Seiri Gudang Teknik bisa dilihat ada beberapa elemen penyebab atau akar permasalahan implementasi 5S yang kurang maksimal sehingga terjadinya resiko yaitu, elemen manusia, elemen prosedur, elemen informasi dan elemen lingkungan. Elemen manusia yang terjadi yaitu kurangnya sosialisasi 5S terhadap asisten yang menyebabkan masih terdapat beberapa asisten yang belum sangat paham dengan 5S, alasan terjadinya karena belum adanya rencana untuk membuat kegiatan sosialisasi terhadap 5S. Elemen Prosedur yang terjadi yaitu Belum ada prosedur khusus untuk menjalankan Seiri, alasan terjadinya karena belum adanya arahan untuk membuat prosedur terkait 5S. Elemen Informasi yang terjadi yaitu kurangnya informasi tentang 5S, alasan terjadinya karena masih belum bisa fokus untuk menerapkan 5S dengan maksimal. Elemen Lingkungan yang terjadi yaitu masih terdapa wadah dan oli bekas dalam gudang teknik, alasan terjadinya karena asisten belum tau fungsi atau tidak wadah dan oli bekas tersebut.

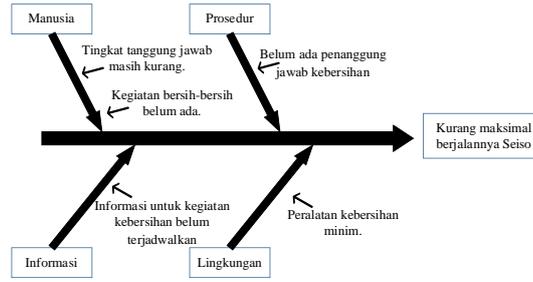
2. Seiton



Gambar 11 Diagram Fishbone Seiton

Pada gambar di atas adalah Diagram Fishbone Seiton, bisa di lihat ada beberapa elemen penyebab atau akar permasalahan implementasi 5S yang kurang maksimal sehingga terjadinya resiko yaitu elemen manusia, elemen prosedur, elemen informasi, dan elemen lingkungan. Elemen manusia yang terjadi yaitu asisten belum membiasakan pola 5S yang menyebabkan perlu pembiasaan saat hendak mengambil ataupun meletakkan barang, alasan terjadinya asisten masih belum hapal akan tata letak. Elemen prosedur yang terjadi yaitu belum ada penempatan khusus untuk scaffolding, alasan terjadinya belum ada kebijakan ruang khusus untuk penempatan scaffolding. Elemen informasi yang terjadi yaitu belum ada informasi untuk pembaruan, alasan terjadinya atasan belum fokus untuk pembaruan. Elemen lingkungan yang terjadi yaitu scaffolding belum memiliki tempat khusus, alasan terjadinya keterbatasan ruang dalam gudang.

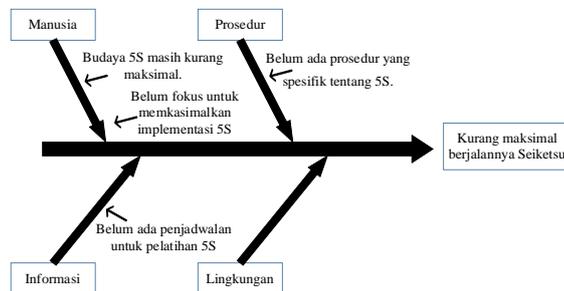
3. Seiso



Gambar 12 Diagram Fishbone Seiso

Pada gambar di atas adalah Diagram Fishbone Seiso, bisa di lihat ada beberapa elemen penyebab atau akar permasalahan implementasi 5S yang kurang maksimal. Sehingga terdapat beberapa resiko yaitu elemen manusia, elemen prosedur, elemen informasi, dan elemen lingkungan. Elemen manusia terjadi dikarenakan tingkat tanggung jawab yang masih kurang dan kegiatan bersih-bersih yang belum terlaksana menjadi alasan sektor bagian K3 selalu keliling. Elemen prosedur terjadi dikarenakan belum adanya penanggung jawab kebersihan, penyebabnya ialah karena karyawan masih mengandalkan office boy untuk melakukan pembersihan. Elemen informasi terjadi dikarenakan informasi untuk kegiatan kebersihan belum terjadwalkan, penyebabnya ialah tidak adanya inisiatif secara langsung dari karyawan ataupun dari pegawai kebersihan sendiri. Elemen lingkungan terjadi dikarenakan peralatan kebersihan tidak banyak tersedia, sebab itulah yang membuat lingkungan juga tidak selalu terjaga dengan baik dan benar.

4. Seiketsu



Gambar 13 Diagram Fishbone Seiketsu

Pada gambar di atas adalah Diagram Fishbone Seiketsu, bisa di lihat ada beberapa elemen penyebab atau akar permasalahan implementasi 5S yang kurang maksimal sehingga terjadinya resiko yaitu elemen manusia, elemen prosedur, dan elemen informasi. Elemen manusia yang terjadi yaitu budaya 5S masih kurang maksimal dan belum fokus untuk memaksimalkan implementasi 5S, alasan terjadinya kurangnya komitmen untuk menjalankan budaya 5S. elemen prosedur yang terjadi yaitu belum ada prosedur yang spesifik tentang 5S, alasan terjadinya karena belum fokus akan budaya 5S. elemen informasi yang terjadi yaitu belum ada penjadwalan untuk pelatihan 5S, alasan terjadinya belum ada rencana pelatihan budaya 5S.

4. CONCLUSION

Setelah dilakukan analisis dan pembahasan mengenai data yang didapatkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Dari hasil penilaian implementasi 4S yang dilakukan di Lab Arsip, Gudang Teknik, dan Ruang K3 yang diteliti, hasil nilai rata-rata tertinggi yaitu Lab Arsip dengan nilai Seiri 4,33. Seiton 5, Seiso 5, dan Seiketsu 4,33.
- 2) Dari implementasi 5S pada tiap ruangan, hasil lama waktu pencarian barang yang dilakukan di ruangan Lab Arsip, Gudang Teknik, dan Ruang K3 mengalami peningkatan.
- 3) Dari hasil identifikasi kendala implementasi 5S yang dilakukan pada Ruangan Lab Arsip, Gudang Teknik, dan Ruang K3 yang diteliti, maka di dapatkan bahwa hasil nilai tertinggi yaitu Lab Arsip yang bisa dilihat pada hasil pembahasan yang ada pada bab IV. Dan pada hasil identifikasi kendala-kendala yang sering terjadi selama implementasi 5S yang menyebabkan implementasi 5S yang telah diterapkan kurang maksimal.

5. REFERENCES

- Eka, P., Karunia Wati, D., & Singgih, M. (2019). Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Dengan Memperhatikan Aspek Ergonomi Lingkungan. *Jurnal Teknologi Dan Terapan Bisnis*, 2(2), 33–41.
- Maryani, E., Purwanto, A., Kartika, H., Haris, M., Ihsan, N., Muhammat, K., Fatah, A., & Pramono, R. (2020). Lakukan Gemba Kaizen Dan 5S Guna Memperkuat Peralatan Medis Kinerja Manufaktur. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, 7(7).
- Muadzah, Latifah Ahmad, T., & Nita Kusumawati, A. (2020). Systematic Literature Review: Implementasi Metode 5S Pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 1(2), 31–39.
- Pratama, I., & Utami, S. F. (2023). Analisis Diagram Fishbone Pada Kualitas Bata Ringan PT. Lombok Mulia Jaya. *UTS Student Conference*, 1(2).
- Putri, R. E., & Ismanto, W. (2019). Pengaruh Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Di Area Operasional Kerja Berbasis 5S Untuk Pengajuan Modal Usaha. *DIMENSI*, 8(1), 71–89.
- Ririh, K. R. (2021). Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Menggunakan Metode HIRARC dan Diagram Fishbone pada Lantai Produksi PT DRA Component Persada. *Go-Integratif: Jurnal Teknik Sistem Dan Industri*, 2(2), 135–152. <https://doi.org/10.35261/gijtsi.v2i2.5658>
- Suwondo, C. (2012). Penerapan Budaya Kerja Unggulan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shistsuke) Di Indonesia. *Jurnal MAGISTER MANAJEMEN*, 1(1), 29–48. www.ejurnal.asmi.ac.id
- Uyang, I. T., & M. Ardan. (2013). Upaya Peningkatan Pemahaman Petugas Dalam Melaksanakan Ketepatan Waktu Pengembalian Rekam Medis Melalui Analisis Fishbone. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 4(1).
- Widianti, T., Damayanti, S., & Sumaedi, S. (2014). Implementasi 5S Untuk Optimasi Keselamatan, Kesehatan dan Performa Kerja. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pengelolaan Limbah XIII*, 315–324.