

EVALUASI *LAYOUT* GUDANG PERKAKAS DENGAN METODE 5S DAN ABC STUDI KASUS DI PLANT JETTY PT. WILMAR NABATI INDONESIA GRESIK

Gilang Putut Wijonarko¹, Nina Aini Mahbubah²
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik
Jl. Sumatera 101 GKB, Gresik 61121, Indonesia
E-mail : gilangputut1@gmail.com

ABSTRAK

Perusahaan mengalami kendala di gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia karena tidak ada cara untuk mengontrol barang dan pesanan di gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia. Masalah ini juga berlaku untuk tata letak gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia yang masih belum sempurna. Penelitian ini bertujuan untuk ketidakefisienan pengelolaan gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia mengusulkan dan skenario efisiensi penataan berbasis integrasi metode ABC dan 5S. Metode yang digunakan ABC untung menyortir frekuensi perpindahan memungkinkan pekerja menemukan dan menerima barang di gudang secara efisien, cepat dan akurat. Metode standar 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) mengacu pada sistem pelatihan pekerja gudang plant jetty pada tahap implementasi. Hasil penelitian ini memberikan informasi mengenai data barang, hasil wawancara, tata letak gudang plant jetty dan biaya barang per item hasil penelitian dengan metode ABC berdasarkan klasifikasi dapat diketahui bahwa kelas A sebesar 60 persen, kelas B sebesar 25 persen, dan kelas C sebesar 15 persen. Hasil penelitian dengan metode 5S dapat dilihat dengan mengelompokkan dan mengklasifikasikan barang-barang ke dalam kategori setiap produk, mendesain layout gudang plant jetty yang dirapikan, menentukan prosedur dan mengatur jadwal, mengembangkan metode penerimaan dan pengambilan barang, dan melakukan additional checklist.

Kata Kunci: Gudang, Metode ABC, Metode 5S

ABSTRACT

The company experienced constraints in the PT. Wilmar Nabati Indonesia jetty plant warehouse because there was no way to control goods and orders in the PT. Wilmar Nabati Indonesia jetty plant warehouse. This problem also applies to the layout of the PT. Wilmar Nabati Indonesia jetty plant warehouse which is still imperfect. This study aims to inefficiency of PT. Wilmar Nabati Indonesia jetty plant warehouse management and propose efficiency scenarios based on the integration of ABC and 5S methods. The ABC method used to sort the frequency of movement allows workers to find and receive goods in the warehouse efficiently, quickly and accurately. The standard 5S method (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) refers to the jetty plant warehouse worker training system at the implementation stage. The results of this study provide information on goods data, interview results, the layout of the jetty plant warehouse and the cost of goods per item. The results of the study using the ABC method based on the classification can be seen that class A is 60 percent, class B is 25 percent, and class C is 15 percent. The results of the study using the 5S method can be seen by grouping and classifying goods into categories for each product, designing a neat plant jetty warehouse layout, determining procedures and arranging schedules, developing methods for receiving and taking goods, and conducting an additional checklist.

Keywords: Warehouse, ABC Method, 5S Method

Jejak Artikel

Upload artikel : 15 Juni 2025

Revisi : 20 Juni 2025

Publish : 31 Juli 2025

1. PENDAHULUAN

Sebuah industri baik skala besar, menengah, ataupun kecil selalu dihadapkan pada sebuah persaingan-persaingan semakin ketat. Dimana masing-masing industri akan berlomba-lomba menjadi pemimpin pasar dalam tujuannya memperoleh pasar global seluas-luasnya. Menurut suatu industri, menjadi pemimpin merupakan suatu indikator penting untuk memenangkan persaingan. Dalam sebuah tujuan produsen tidak lain juga dituntut untuk menghasilkan sebuah produk yang berkelanjutan dan memiliki sebuah kualitas yang baik dengan biaya seminim atau seefisien mungkin.

PT. Wilmar Nabati Indonesia yang ada di Kabupaten Gresik Kecamatan Kebomas merupakan industri berskala besar yang dimana mempunyai beberapa produk seperti minyak goreng, tepung terigu, margarin, sabun, beras, pupuk dan lain lain. PT. Wilmar Nabati Indonesia sendiri merupakan anak perusahaan dari Wilmar International L.td. yang tepat beralamat di Jalan Kapten Darmo Sugondo No. 56, Kelurahan Indro. PT. Wilmar Nabati Indonesia telah berdiri sejak tahun 1989 hingga saat ini.

Karyawan PT. Wilmar Nabati Indonesia memiliki sumber daya manusia sendiri dan juga memiliki sejumlah karyawan dan *outsourcing* yang dimana sumber *outsourcing* terdiri dari beberapa PT. seperti PT. Kurnia Indra Tama, PT. Karya Sidorukun Santosa. PT. Inti Surya Santosa dan lain lain. Dimana *outsourcing* juga berpengaruh besar dalam perbantuan tenaga. *Outsourcing* juga mampu meningkatkan produktivitas perusahaan serta keuntungan yang semakin meningkat. Selain itu, menurut pengamatan yang ada tenaga kerja merupakan asset penting bagi perusahaan agar perusahaan bisa terus beroperasi. Tenaga kerja *outsourcing* PT. Wilmar Nabati Indonesia juga memiliki badan usaha

outsourcing yang melayani aktivitas pekerjaan seperti *maintenance* atau pemeliharaan mesin, perawatan *painting*, serta melakukan kegiatan checklist pada kegiatan yang ada dilapangan. PT. Karya Sidorukun Santosa merupakan salah satu perusahaan yang menangani atau mendapatkan kontrak di PT. Wilmar Nabati Indonesia.

Gudang atau *warehouse* adalah bagian atau unit yang digunakan untuk penyimpanan di pabrik yang menampung berbagai macam barang dalam berbagai ukuran, mulai dari yang besar hingga yang kecil. Produk-produk ini disimpan di sana selama jangka waktu tertentu, dimulai dari saat produk tersebut diproduksi dan berakhir saat unit produksi lain membutuhkannya. Gudang juga berperan penting dalam mengendalikan pasokan sumber daya, produk, dan barang-barang lain yang dibutuhkan unit industri lainnya. Tugas bagian gudang adalah memasok barang atau barang ke unit lain agar proses produksi dapat berjalan lancar. Tata letak gudang telah diputuskan berdasarkan jadwal produksi yang telah dijadwalkan sebelumnya.

Keuntungan - keuntungan yang diperoleh perusahaan dari penggunaan gudang tidak lain yang paling mendasar yaitu tempat penyimpanan barang dengan manajemen ruang seoptimal mungkin untuk menyimpan produk dengan biaya tertentu. Ini memotivasi plant Jetty untuk menggunakan gudang dalam membantu menjamin persediaan barang dan pemisahan barang. Yang dimana plant Jetty sendiri masih sangat awal dimana gudang hanya dipakai menyimpan barang dan tidak adanya perhatian lebih pada gudang jetty, berbeda dengan gudang utama PT. Wilmar Nabati Indonesia.

Pada gudang plant Jetty di PT. Wilmar Nabati Indonesia salah satu gudang yang

belum lama ini baru berjalan. Sering kali para pekerja molor dalam memulai pekerjaan lebih dari pada itu pelayanan gudang yang sangat lama dalam mencari perkakas yang dibutuhkan.

Identifikasi permasalahan kedua, pada saat pengambilan perkakas para pekerja tidak tertib sehingga ketika petugas mengambil perkakas untuk pekerja pertama, pekerja selanjutnya melakukan pengambilan sendiri tanpa sepengetahuan petugas gudang, dan untuk pengembalian perkakas selalu tidak pada tempatnya.

Pada gudang departemen jetty D yang ada di PT. Wilmar Nabati Indonesia ini masih belum memenuhi standar layout dimana dengan adanya sidak audit dan sempat adanya breafing mengenai standar warehouse. Berikut ini merupakan gambaran layout sebelum dilakukan penerapan metode ABC.

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Pandiangan dan Syarifuddin (2017), Dari penerimaan hingga pengiriman, pemrosesan komoditas dikelola oleh sistem yang disebut manajemen pergudangan. Banyak kegiatan perencanaan, implementasi, dan pengendalian serta tindakan korektif untuk pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, distribusi, pemusnahan stok, dan pencatatan dokumen merupakan bagian dari manajemen pergudangan, yang mendukung keberhasilan dan efisiensi dalam upaya mencapai tujuan organisasi. Dengan demikian, menurut definisinya, manajemen pergudangan adalah segala tindakan yang terjadi di gudang selama penerimaan, penyimpanan, dan penyerahan barang kepada pelanggan.

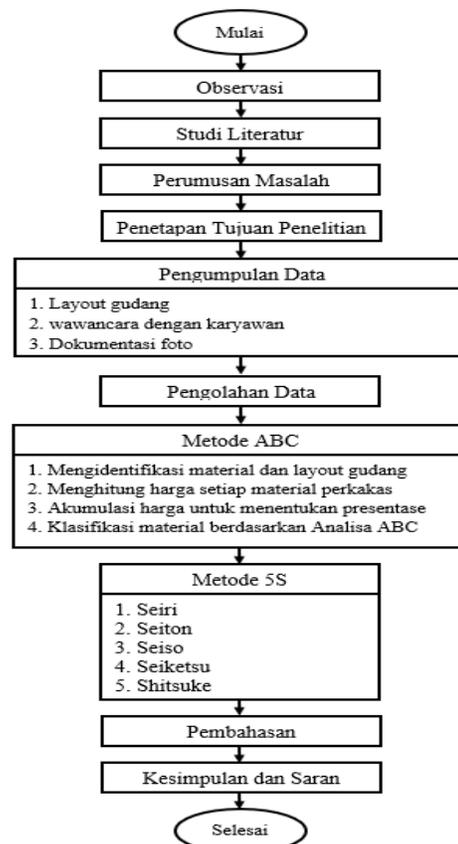
METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi *Layout* Gudang Perkakas Dengan Metode 5S Dan ABC Studi Kasus Di Plant Jetty Pt._Wilmar Nabati Indonesia Gresik.” dilakukan di PT. Wilmar Nabati

Indonesia pada gudang plant jetty. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan pada pertengahan bulan November hingga pertengahan bulan Desember 2024.

Turun ke lapangan dan melakukan kegiatan observasi langsung di gudang jetty plant PT. Wilmar Nabati Indonesia merupakan cara utama pengumpulan data yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini.

FLOWCHART PENELITIAN



Analisis ABC mengklasifikasikan persediaan menjadi tiga kelompok, yaitu A, B, dan C, berdasarkan nilainya. Barang-barang yang bernilai tinggi (sangat penting) masuk ke dalam kelas A; barang-barang yang bernilai sedang (kurang penting) masuk ke dalam kelas B; dan barang-barang yang bernilai rendah (tidak penting) masuk ke dalam kelas C. Untuk menetapkan strategi prioritas atau berkonsentrasi pada barang-

barang yang signifikan dan tidak sepele, digunakan analisis ABC (Hidayat, 2019). Teknik klasifikasi ABC merupakan salah satu cara untuk mengelola persediaan dengan mengelompokkan barang-barang berdasarkan jumlah pemakaiannya (Chatisa, Muslim, & Sari, 2019). Berikut ini adalah metode prosedural yang digunakan untuk mengelompokkan bahan persediaan menjadi A, B, dan C:

1. Hitung berapa banyak inventaris barang yang akan dikategorikan digunakan selama periode waktu tertentu, umumnya satu tahun.
2. Total biaya penggunaan setiap item inventaris dari waktu ke waktu (per tahun) dapat dihitung dengan mengalikan volume penggunaan dari waktu ke waktu (per tahun) dengan biaya per unit.
3. Untuk mendapatkan seluruh nilai agregat (keseluruhan) biaya penggunaan, tambahkan biaya semua bahan inventaris.
4. Untuk menghitung persentase keseluruhan biaya setiap bahan inventaris, bagi total biaya semua bahan dengan total biaya agregat biaya penggunaan.
5. Urutkan bahan berdasarkan proporsi keseluruhan biaya penggunaan, mulai dari yang terbesar dan teruskan hingga ukuran terkecil.
6. Tetapkan klasifikasi A, B, dan C untuk bahan inventaris.

Pengelompokan kategorisasi ABC adalah sebagai berikut:

1) Kategori A dengan persentase kumulatif yang sangat kecil, yakni 75%, yakni jika jumlah barang sekitar 10%–20% dari seluruh produk yang ditangani dan penyerapan dana sekitar 70%–80% dari seluruh modal yang diberikan oleh inventaris, barang kategori A akan diposisikan di bagian depan gudang agar mudah dijangkau oleh petugas gudang.

2) Kategori B Jika jumlah produk sekitar 20%–40% dari semua barang yang ditangani, dan jumlah uang yang diserap

sekitar 15% dari total modal yang diberikan oleh inventaris (setelah kategori A), persentase kumulatif akan berada di antara 75% dan 95%. Barang-barang dalam kategori ini akan diposisikan di wilayah tengah, yang merupakan batas antara kategori A dan C.

3) Kategori C Dengan persentase kumulatif 95% sampai dengan 100%, apabila jumlah produk 50% sampai dengan 60% dari keseluruhan jumlah barang yang disimpan di gudang dan penyerapan dana sekitar 5% dari keseluruhan biaya persediaan (tidak termasuk A dan B). Barang dalam kategori ini akan disimpan di bagian gudang paling belakang (Chatisa dkk., 2019).

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi gudang. Pada langkah ini wawancara dilakukan langsung dengan Karyawan PT. Wilmar Nabati Indonesia dengan tujuan mengetahui kondisi gudang saat ini. Kemudian melakukan pengamatan kondisi awal di lingkungan kerja PT. Wilmar Nabati Indonesia yang berkaitan dengan program 5S. Misalnya menyangkut keberadaan barang-barang atau peralatan, efektifitas pemanfaatan peralatan kerja, kebersihan dan kerapian lingkungan kerja. Hal ini dimaksudkan agar perancangan dan implementasi program tersebut dapat dilaksanakan dengan baik.

PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data yang dilakukan pada Tugas Akhir yang berjudul “Evaluasi *Layout* Gudang Perkakas Dengan Metode 5s Dan Abc Studi Kasus Di Plant Jetty Pt. Wilmar Nabati Indonesia Gresik.” ini menggunakan metode pengumpulan data primer. Pengumpulan data secara primer ini dilakukan dengan kegiatan observasi secara langsung pada gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia dengan turun ke lapangan.

Dimana pengumpulan data yang dilakukan ini mencakup data yang ada di gudang plant jetty berupa data material mengenai penataan serta waktu pengambilan

material. Selain itu, Wawancara karyawan dan informasi dari dokumen perusahaan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian Tugas Akhir. Untuk memudahkan dalam menampilkan kondisi berdasarkan data yang dikumpulkan dan disusun dalam bentuk tabel.

DATA PERKAKAS

TABEL 4.1 DATA PERKAKAS SEBELUM

Item	Jumlah Perkakas (unit)	Harga per (1 Unit)	Volume Harga (Ribu rp)
Shackle 101995 3,2 _u 88"= 5,82= 1,75 U/ 25 T	12	5.550.000,00	66.600.000,00
Shackle,Shackle,2.88",5.75",42 Mm,2",25	10	5.335.000,00	53.350.000,00
Shackle, Shackle 5.75", 7.75", 2.08", 2.25" (35 Ton)	4	12.348.000,00	49.392.000,00
Flange Ansi 150 Ss304 8"	20	1.750.000,00	35.000.000,00

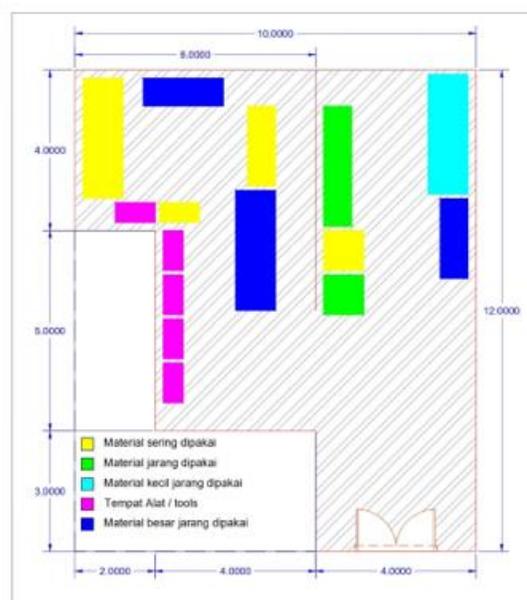
Baut N Nut 5/8 X 3 1/2 Baut 24 Full Drat Bolt N Nut	1000	27.500,00	27.500.000,00
Flange 2" Ss304 Slip On Stanlies	40	570.000,00	22.800.000,00
Impact Wrench Mi - 17 C (Tokai)	5	4.015.000,00	20.075.000,00
Multimeter Digital (Fluke)	2	9.700.000,00	19.400.000,00
Mesin Bor Beton (Hilti)	1	17.400.000,00	17.400.000,00
Gerinda Listrik (Makita 4")	4	4.100.000,00	16.400.000,00
Flange 6" Ss Ansi 150 Rf Stainless	10	1.400.000,00	14.000.000,00
Bolt & Nut 1/2" X 3" Galvanise Baut 19	600	22.000,00	13.200.000,00
Gerinda Batrey (Makita 4")	2	6.080.000,00	12.160.000,00

Gba 14 Inchi B16.5 Carbon Blind Flange 14"	9	1.200.000,00	10.800.000,00
Shackle,Shackle 6-1/2 Ton	10	890.000,00	8.900.000,00
Hand Bor Batrey (Makita)	2	3.735.000,00	7.470.000,00
Seyton S3077-Bc (Bearing & Chassis Grease)	6	950.000,00	5.700.000,00
Seyton S3065 (Wire Rope & Industrial Chain Grease)	6	950.000,00	5.700.000,00
Mesin Las Caldwell	4	1.395.000,00	5.580.000,00
Hand Bor Listrik (Bosch)	2	2.440.000,00	4.880.000,00
Blind Flange 6" Staines 304 Rf 150 Ansi Ss	10	475.000,00	4.750.000,00
Flange Pipe 10" Pn 16 Rf,Carbon	5	900.000,00	4.500.000,00
Shackle,Shackle 6-1/2 Ton	4	1.110.000,00	4.440.000,00
Flange Pipe 4" Ansi 150 Carbon Steel	8	550.000,00	4.400.000,00

Selanjutnya dapat dilihat dibawah ini gambar 4.1 layout gudang plant jetty PT. Wilmar Nabati Gresik sebelum dilakukan penataan gudang. Yang mana pada layout dapat dilihat untuk penataan material

perkakas tidak sesuai dengan kebutuhan yang diminta oleh para karyawan. Hal ini dibuktikan pada layout material yang sering dipakai ditempatkan pada posisi yang sulit untuk diambil karena tempatnya yang jauh dari akses masuk yang membuat pengambilan material perkakas memakan waktu yang cukup lama. Akibat dari penataan gudang yang tidak tertata ini membuat *telly* gudang pada plant jetty saat menerima dan mengeluarkan barang secara bersamaan material terkesan sulit dalam mengambil material tersebut.

LAYOUT GUDANG SEBELUM



DATA METODE 5 S

Dalam tahap ini dilakukan analisis dengan cara membandingkan kondisi saat ini dengan usulan dari perancangan dan identifikasi permasalahan dengan menggunakan salah satu dasar dari *seven tools* dimana pendekatan ini dapat mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, mengidentifikasi penyebab yang mungkin, identifikasi akar masalah, pengajuan dan implementasi solusi. Data pendukung dari rencana usulan perancangan 5S ini dengan melakukan data observasi meliputi data

primer dan sekunder, dengan *seiri* (pemilahan) mengidentifikasi, memilah, memisahkan unit berdasarkan klasifikasi kondisi unit yaitu baik, perbaikan dan kondisi rusak. *Seiton* (penataan) dengan

sebagai aturan kedalam sistem kegiatan standar perusahaan yaitu *Standard Operating Procedure* (SOP) dan untuk memastikan program 5S dilakukan dengan benar dan efektif maka dilakukan evaluasi.

PENGOLAHAN METODE ABC

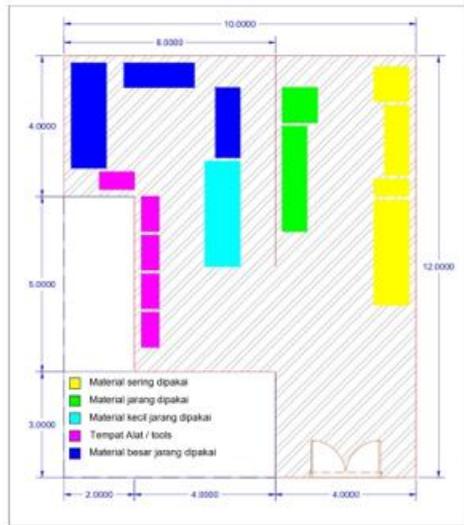
Item	Jumlah Perkakas (unit)	Harga per (1 Unit)	Volume Harga (Ribu rp)	Nilai Kumulatif (Ribu rp)	Nilai Kumulatif (Persen)	Inventory (Type)
Shackle, Shackle 5.75", 7.75", 2.08", 2.25" (35 Ton)	4	12.348.000,00	49.392.000,00	171.342.000,00	36,79%	A
Flange ANSI 150 Ss304 8"	20	1.750.000,00	35.000.000,00	206.342.000,00	44,31%	A
Baut N Nut 5/8 X 3 1/2 Baut 24 Full Drat Bolt N Nut	1000	27.500,00	27.500.000,00	233.842.000,00	50,22%	A
Flange 2" Ss304 Slip On Stannies	40	570.000,00	22.800.000,00	256.642.000,00	55,11%	A
Impact Wrench Mi-17 C (Tokai)	5	4.015.000,00	20.075.000,00	276.717.000,00	59,42%	A
Multimeter Digital (Fluke)	2	9.700.000,00	19.400.000,00	296.117.000,00	63,59%	B
Mesin Bor Beton (Hilti)	1	17.400.000,00	17.400.000,00	313.517.000,00	67,33%	B
Gerinda Listrik (Makita 4")	4	4.100.000,00	16.400.000,00	329.917.000,00	70,83%	B
Flange 6" Ss ANSI 150 Rf Stainless	10	1.400.000,00	14.000.000,00	343.917.000,00	73,85%	B
Bolt & Nut 1/2" X 3" Galvanis Baut 19	600	22.000,00	13.200.000,00	357.117.000,00	76,69%	B
Gerinda Batrey (Makita 4")	2	6.080.000,00	12.160.000,00	369.277.000,00	79,30%	B
Gha 14 Inchi B16.5 Carbon Blind Flange 14"	9	1.200.000,00	10.800.000,00	380.077.000,00	81,62%	B
Shackle, Shackle 6-1/2 Ton	10	890.000,00	8.900.000,00	388.977.000,00	83,53%	B
Hand Bor Batrey (Makita)	2	3.735.000,00	7.470.000,00	396.447.000,00	85,14%	B
Seyton S3077-Bc (Bearing & Chassis Grease)	6	950.000,00	5.700.000,00	402.147.000,00	86,36%	C
Seyton S3065 (Wire Rope & Industrial Chain Grease)	6	950.000,00	5.700.000,00	407.847.000,00	87,58%	C
Mesin Las Caldwell	4	1.395.000,00	5.580.000,00	413.427.000,00	88,78%	C
Hand Bor Listrik (Bosch)	2	2.440.000,00	4.880.000,00	418.307.000,00	89,83%	C
Blind Flange 6" Stainless 304 Rf 150 Ansi Ss	10	475.000,00	4.750.000,00	423.057.000,00	90,83%	C
Flange Pipe 10" Pn 16 Rf Carbon	5	900.000,00	4.500.000,00	427.557.000,00	91,82%	C

Item	Jumlah Perkakas (unit)	Harga per (1 Unit)	Volume Harga (Ribu rp)	Nilai Kumulatif (Ribu rp)	Nilai Kumulatif (Persen)	Inventory (Type)
Dyna Bolt Hts Size M12x 100mm Anchor	100		100	43.500,00	4.350.000,00	
Grease Bearing, Spur Gear, Bushing, 3076	4		4	950.000,00	3.800.000,00	
Blind Flange 1" Ss 304 Ansi	15		15	250.000,00	3.750.000,00	
Dyna Bolt Hts Size M10x 100mm Anchor	100		100	37.000,00	3.700.000,00	
Flange Pipe ANSI 1" Ss Rf Stainless	20		20	176.000,00	3.520.000,00	
Bolt Hts 1/8 X 88mm Thread 1/2" C/W Nut Galvanis	50		50	65.000,00	3.250.000,00	
Hand Bor Listrik (Krisbow)	2		2	1.575.000,00	3.150.000,00	
Superior Food Machinery Seyton 3058 H2 (Food Grease)	2		2	950.000,00	1.900.000,00	
Mesin Cutting 14" (Makita)	1		1	1.850.000,00	1.850.000,00	

1. Tiga barang (30%) merupakan volume rupiah bulanan Gudang A, yaitu 60,0% dari seluruh persediaan.
2. Tiga barang (30%) merupakan volume rupiah bulanan Gudang B, yaitu 25,0% dari keseluruhan persediaan.
3. Gudang C berisi empat item (40%) persediaan, dengan volume rupiah bulanan sebesar 15,0% dari total persediaan.

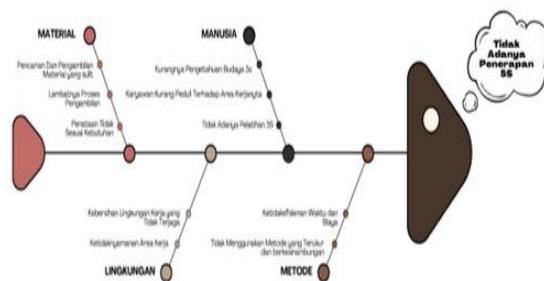
menempatkan unit pada lokasi yang tepat dan diberi kodefikasi menurut kondisi unit, *seiso* (pembersihan) dengan membersihkan semua unit sesuai dengan karakteristik unit, *seiketsu* (perawatan) dengan melakukan *cleaning* (pembersihan), memeriksa *inspection* dan kegiatan perbaikan, *shitsuke* dengan melakukan kegiatan yang menjadikan 5S

LAYOUT GUDANG SESUDAH



PENGOLAHAN DATA METODE 5S

Pengolahan data menggunakan metode 5S ini menggunakan analisis diagram *fishbone*. Dimana analisis diagram *fishbone* ini bertujuan untuk menganalisis dan mencari tahu penyebab – penyebab dari tidak adanya penerapan metode 5S pada penataan gudang plant jetty di PT. Wilmar Nabati Indonesia Gresik. Berikut ini dapat disajikan diagram *fishbone* pada Gambar 4.3



GAMBAR 4.3 FISHBONE DIAGRAM

Dari gambar diagram *fishbone* dapat dianalisis dari tiap-tiap tulang ikan atau penyebab tidak adanya penerapan metode 5S. Setelah dilakukan analisis dengan diagram *fishbone* maka dapat diketahui kemungkinan yang menyebabkan tidak adanya penerapan

metode 5S untuk penataan Gudang plant jetty di PT. Wilmar Nabati Indonesia. Pada diagram *fishbone* dapat dilihat bahwasanya material, manusia dan lingkungan terjadi karena faktor manusia atau karyawan dalam bekerja. Untuk metode tidak adanya penggunaan metode yang terukur dan berkesinambungan karena tidak efisien pada waktu dan biaya disebabkan karena *tools* yang sulit dicari/berantakan sehingga harus dibuat tempat *tools* untuk memudahkan mengambil dan mencari *tools* yang ingin digunakan tanpa membutuhkan waktu lama saat mencari.

1. Seiri (Ringkas)

Seiri yaitu khususnya menyingkirkan dan membuang barang-barang yang tidak diperlukan di tempat kerja atau menyingkirkan barang-barang yang tidak diperlukan dengan barang-barang yang penting. Sebelum menerapkan desain seiri di lingkungan kerja di PT. Wilmar Nabati Indonesia, prosedur berikut akan diikuti:

- A. Tetapkan persyaratan yang diperlukan dan tidak diperlukan. Tabel menunjukkan persyaratan untuk produk berdasarkan frekuensi penggunaan.

KRITERIA BARANG BERDASARKAN FREKUENSI

FREKUENSI	KRITERIA	METODE PENYIMPANAN
Rendah	Barang yang diperlukan lebih dari 6 bulan.	Diletakkan jauh-jauh dari lingkungan kerja atau dibuang.
Sedang	Barang yang digunakan 2-6 bulan.	Simpan disekitar area kerja yang sekiranya akan digunakan.
Tinggi	Barang yang digunakan setiap hari, minggu atau bulan	Simpan dan letakkan di area kerja yang mudah dijangkau dan diambil saat ingin menggunakannya

- B. Pisahkan mana yang penting dan mana yang tidak.

- C. Berdasarkan frekuensi penggunaan, pastikan langkah-langkah yang dilakukan untuk setiap item

2. *Seiton* (Rapi)

Seiton yaitu mengatur alat kerja termasuk dokumen dan arsip yang digunakan dengan rapi dan sepenuhnya menghilangkan kegiatan pencarian sehingga mereka dapat dengan mudah ditemukan dengan cepat.

Berikut ini adalah langkah-langkah yang diambil dalam mengimplementasikan *seiton*:

1. Menentukan barang/*tools* yang akan disimpan dengan lokasi yang tepat. Berikut usulan tempat *tools* untuk tempat penyimpanan peralatan.
2. Menganalisa barang/*tools* yang akan disimpan.
3. Mengambil data barang yang ada di lingkungan kerja.
4. Menentukan tindakan yang diambil dalam melakukan penataan.

3. *Seiso* (Resik)

Seiso yaitu menjaga kebersihan tempat kerja dalam hal lantai, barang, bangunan dan alat yang ada di lingkungan kerja. Tujuan dari perancangan *seiso* adalah untuk menciptakan lingkungan kerja yang bersih karena kebersihan lingkungan kerja secara tidak langsung juga dapat mempengaruhi kinerja setiap karyawan yang bekerja di lingkungan kerja. Berikut ini adalah langkah-langkah yang diambil dalam mendesain *Seiso*:

A. Menyediakan alat kebersihan dalam jumlah yang memadai dan kualitas yang cukup.

B. Melakukan kegiatan kebersihan di lingkungan kerja secara rutin. Kegiatan yang perlu dilakukan untuk mewujudkan kondisi resik, sebagai berikut:

- Membuang sampah pada tempatnya.
- Menyiapkan tempat sampah di setiap sudut lingkungan kerja.
- Menyediakan peralatan kebersihan yang cukup dan kualitas yang memadai.
- Setiap karyawan berpartisipasi menjaga kebersihan dan melakukannya secara

rutinitas di tempat kerja masing-masing, karena tidak adanya petugas kebersihan.

- Pengadaan program kebersihan sebelum memulai aktivitas bekerja. Hal ini berarti setiap akan memulai pekerjaan baik pagi maupun sore dilakukan pembersihan tempat kerja. Dengan aktivitas ini setiap orang terlibat dalam 5S

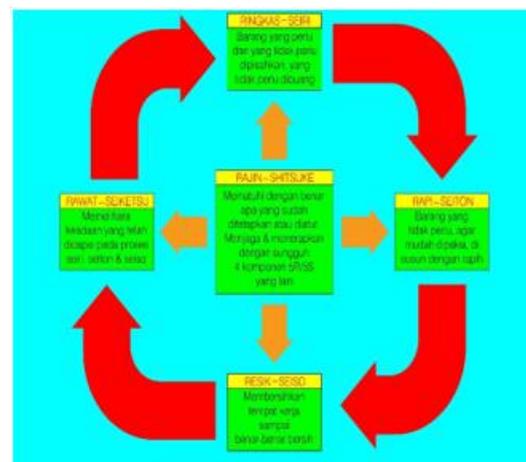
4. *Seiketsu* (Rawat)

Seiketsu yaitu mempertahankan *seiri*, *seiton*, dan *seiso* sehingga dapat berlangsung terus-menerus. Kemudian pertahankan kondisi yang ada sesuai standar. Berikut ini adalah langkah yang dilakukan dalam perancangan *seiketsu*:

1. Standarisasi tempat kerja. Standarisasi tempat kerja dilakukan dalam bentuk pengaturan tata letak tempat kerja bersama dengan peralatan kerja yang digunakan.

2. Poster 5S Pembuatan poster ini adalah untuk memotivasi karyawan untuk selalu melakukan budaya kerja 5S baik di lingkungan kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari dan diletakkan dekat dengan pintu masuk. Adapun desain poster 5S dapat dilihat pada Gambar

DESAIN POSTER



3. Biasakan diri untuk menerapkan metode 5S dalam pekerjaan sehari-hari. Proses yang dimaksud adalah tugas dan

kewajiban setiap pekerja terkait penerapan dan kepatuhan terhadap 5S.

5. *Shitsuke* (Rajin)

Shitsuke yaitu sebagai suatu disiplin dan benar-benar menjadi kebiasaan, sehingga pekerja terbiasa mematuhi aturan dan diadakan penyuluhan kepada pekerja untuk bekerja secara profesional dan mewujudkan 5S sebagai budaya kerja dalam kegiatan sehari-hari. Langkah-langkah yang harus diambil dalam menerapkan *Shitsuke* adalah sebagai berikut:

1. Inspeksi Mingguan Pemeriksaan pembersihan dilakukan oleh kepala produksi setiap minggu. Ini memperhitungkan kondisi kebersihan dan kerapian tempat kerja.
2. Memberikan peraturan yang tegas kepada setiap karyawan yang melanggar.

Analisis Hasil Pengolahan Data Interpretasi Metode ABC

Analisis metode ABC bertujuan untuk menentukan tingkat kontrol dan frekuensi peninjauan persediaan barang. Barang dibagi menjadi 3 kelas yaitu kelas A yang mewakili 60%-80% biaya persediaan barang, kelas B yang mewakili 25%-35% dari biaya persediaan barang, dan kelas C yang mewakili 5-15% biaya persediaan barang.

Analisis metode ABC berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam merancang layout gudang yang optimal:

- Memastikan barang mudah dicari, dijangkau, dan diambil
- Maksimalkan penggunaan ruang di gudang
- Pertimbangkan rak, peralatan, jenis barang yang disimpan, dan keselamatan pekerja.

Analisis Hasil Pengolahan Data Interpretasi Metode 5S

Evaluasi perlu dilakukan untuk mengetahui hasil dari penerapan 5S. Evaluasi dilakukan dengan dua cara. Pertama, membandingkan gambar pabrik jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia sebelum dan

sesudah pemasangan. Penerapan budaya 5S dapat dikatakan berhasil apabila tempat kerja terlihat berbeda, lebih bersih, dan lebih teratur. Jika lingkungan kerja terlihat tidak berubah, dapat dikatakan budaya kerja

a. Usulan *Seiri* (Ringkas)

Agar tidak mengganggu operasional gudang, singkirkan barang-barang yang tidak diperlukan, terutama dari area gudang jetty plant. Berdasarkan seberapa sering barang-barang tersebut digunakan, produk yang masih digunakan dan yang tidak lagi digunakan akan dipilih terlebih dahulu di area gudang. Barang-barang yang tidak digunakan akan membatasi pergerakan karyawan, yang akan menurunkan produksi dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

b. Usulan *Seiton* (Rapi)

Bersihkan area kerja dan gudang agar lebih teratur dan tidak berantakan. Anda juga dapat menyimpan produk di area yang ditentukan sehingga mudah diambil saat dibutuhkan.

c. Usulan *Seiso* (Resik)

Penerapan *seiso* melibatkan menjaga kerapian tempat kerja dan proses agar berfungsi dengan baik dengan membersihkan kotoran, sampah, dan benda asing. Karena tempat kerja kotor, karyawan mulai memperhatikan kebersihannya. Untuk menjaga kebersihan area penyimpanan dermaga pabrik, pekerja membersihkannya sebelum memulai pekerjaan.

d. Usulan *Seiketsu* (Rawat)

Dengan memperluas gagasan tentang kebersihan kepada diri sendiri dan secara konsisten mempromosikan tiga tahap belum berhasil ditanamkan dan kurangnya kesadaran karyawan.

pertama, *seiketsu* dapat dipraktikkan. Kemudian, sesuai dengan norma, pertahankan segala sesuatu sebagaimana adanya. Standarisasi tempat kerja dengan menetapkan pedoman untuk melatih pekerja

gudang yang kurang disiplin dan membuat program untuk merotasi personel agar mengikuti 5S. Agar setiap karyawan melihat program 5S, mengikutinya secara konsisten, dan terbiasa dengannya dalam kehidupan sehari-hari, poster tersebut kemudian dibuat dan dipasang di tempat yang terlihat.

e. Usulan *Shitsuke* (Rajin)

Pekerja menerapkan 5S dengan mengikuti proses kerja, melakukan standarisasi kerja, dan menetapkan standar kerja. Penerapan secara cermat di area gudang dengan menonjolkan peraturan kerja yang dibuat perusahaan dan melakukan pengecekan area setiap minggu, seperti pembersihan, kerapian, serta pemeriksaan dan pengembalian barang setelah digunakan. Hal ini dilakukan dengan memberikan poin pelanggaran 5S kepada karyawan, yang kemudian diakumulasikan dan apabila mencapai poin peringatan akan diberikan surat peringatan berupa SP 1 yang berdampak pada kinerja karyawan di perusahaan dan berakibat pada pengurangan gaji karyawan. Apabila masih belum efektif dapat dilakukan penekanan dengan pemutusan kontrak kerja atau pemecatan karyawan. Penerapan ketelitian di area perkakas dengan melakukan pengecekan kondisinya seminggu sekali, termasuk memastikan perkakas masih dalam keadaan bersih dan tertata rapi.

Penghematan Waktu Kerja

No	Perbaikan pada-	Waktu (min)
1	Pencarian material	5 min
2	Pencarian <i>tools</i> saat penggantian	7 min
3	Beresiko material tercampur dan tertukar	10 min
4	Perkakas rentan rusak	-
5	Penataan yang kurang	-
Total		22 min
Total dalam 1 Shift		22 min

Usulan Metode ABC

Diketahui bahwasannya pada penataan Gudang di plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia ini tidak tertata secara rapi dan bersih, dengan adanya permasalahan ini dapat di usulkan untuk penataan material perkakas Gudang plant jetty menggunakan metode ABC (*Analisis Base Coasting*). Metode ABC bertujuan untuk menentukan tingkat kontrol dan frekuensi peninjauan persediaan barang. Yang mana apabila

No	Metode ABC	Penerapan saat ini	Usulan saat ini
1.	Implementasi ABC (<i>Analisis Base Coasting</i>)	Belum ada penerapan	Penataan dan pengelompokan material A,B,C untuk mempermudah pencarian

usulan ini dapat diterapkan maka material perkakas pada Gudang plant jetty ini dapat tertata secara rapi sesuai dengan kebutuhan yang diminta oleh para karyawan. Susunan material perkakas Gudang plant jetty sendiri ini akan ditata mulai dari material yang sering digunakan.

Penataan tidak hanya dilihat dari segi kegunaan tetapi juga dilihat dari ukuran besar hingga terkecil yang mana pada penataan ini diusulkan untuk material kecil maupun besar yang sering digunakan ditempatkan pada posisi yang mudah untuk dalam proses pengambilan dan sebaliknya

Usulan Metode 5S

No	Metode 5S	Penerapan saat ini	Usulan saat ini
1.	<i>Seiri</i>	Belum ada penerapan	Memilah material perkakas yang digunakan dengan material yang tidak digunakan.
2.	<i>Seiton</i>	Belum ada penerapan	Merapikan material perkakas yang sesuai pada tempatnya.
3.	<i>Seiso</i>	Belum ada penerapan	Membersihkan tempat kerja atau lingkungan kerja dan material/alat dari kotoran serta sampah.
4.	<i>Seiketsu</i>	Belum ada penerapan	Memperhatikan Ringkas, Rapi, Resik dari waktu ke waktu.

Diketahui bahwasannya penerapan

5.	<i>Shitsuke</i>	Belum ada penerapan	Disiplin melakukan Ringkas, Rapi, Resik dan Rawat.
----	-----------------	---------------------	--

metode 5S pada Gudang di plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia sama sekali belum ada penerapan. sehingga dengan adanya

permasalahan ini dapat diusulkan untuk usulan mengenai tindakan atau sikap dari suatu individu maupun kelompok yang dimana dapat diharapkan mampu menerima usulan mengenai metode 5S yang dapat berpotensi terhadap perubahan lingkungan kerja yang lebih baik.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan usulan layout dengan metode ABC pada penataan perkakas diharapkan dapat mempercepat proses pencarian perkakas. Berdasarkan klasifikasi ABC perkakas terbagi menjadi tiga Type yaitu : Type A sebanyak 60% , Type B sebanyak 25% , dan Type C sebanyak 15%.
2. Usulan perbaikan yang diberikan adalah untuk menerapkan 5S yang berkelanjutan dan konsisten. Kondisi Gudang perkakas sebelumnya yang belum maksimal dan konsisten dalam penerapan 5S, usulan perbaikan yang diberikan diharapkan dapat meningkatkan produktifitas, walupun memerlukan adaptasi yang berkelanjutan bagi para karyawan. Dengan tujuan aktivitas tersebut khususnya di gudang perkakas plant jetty PT. Wilmar Nabati Indonesia dapat berjalan secara efektif, efisien dan berkelanjutan.

Saran

Di Gudang Jetty Plant PT. Wilmar Nabati Indonesia, disarankan agar perusahaan mempertimbangkan usulan penerapan metode ABC dan program 5S. Hal ini dikarenakan penerapan metode ABC dan 5S diharapkan dapat meningkatkan operasional perusahaan secara signifikan dengan mempermudah pencarian barang dan

menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman. Agar strategi 5S dapat terintegrasi secara penuh di tempat kerja, sebaiknya kuantitas tugas yang terkait dengan 5S ditingkatkan. Investigasi tambahan dapat meningkatkan teknik data ABC dan memberikan penjelasan angka yang lebih menyeluruh.

1. Penerapan Berkelanjutan:

Disarankan agar perusahaan terus menerapkan dan memantau metode ABC dan metode 5S secara konsisten untuk mempertahankan hasil yang dicapai.

2. Pelatihan Karyawan: Mengadakan pelatihan rutin bagi karyawan mengenai pentingnya penataan warehouse dengan Metode ABC dan budaya 5S untuk meningkatkan kesadaran dan disiplin dalam penerapannya.

3. Evaluasi Berkala: Melakukan evaluasi berkala terhadap usulan metode ABC implementasi 5S untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memastikan keberlanjutan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Blocher, Edward J, dkk. (2014). *Penentuan Harga Pokok Produksi Cangkul Dengan Pendekatan Metode ABC (Activity Based Costing)*. Naskah Publikasi.
- Griffin R.W. (2016). *Management 12th*. Cengage Learning
- Hasibuan, Malayu S.P. (2019). *Manajemen: Dasar, Pengertian dan Masalah*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management: Sustainability And Supply Chain Management*, 12/e/ Harlow: Pearson Education.

- Herjanto, E. (2008). *Manajemen Operasi Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. Grasindo
- Hirano, H. (2013). *Penerapan 5S Di Tempat Kerja*. Jakarta: PQM.
- Martono, Ricky. (2015). *Manajemen Logistik Terintegrasi*. Jakarta. PPM. Hal. 343-344.
- Mirabelli, G., Pizzuti, T., dkk. (2013). *Adaptation of the multi-layer allocation problem for warehouse layout optimization: A case study. In Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems (IDAACS) IEEE 7th International Conference on (Vol. 1, pp. 167-172)*
- Osada. T. (2015). *Sikap Kerja 5S*. Jakarta. PPM. Hal. 23
- Pandiangan, Syarifuddin. (2017). *Operasional Manajemen Pergudangan*. Jakarta: Mitra Wacana Media. Hal. 25.
- Reid, R. D., & Sanders, N. R. (2017). *Operations management: an integrated approach*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Ruslan, Rosaldy. (2014). *Manajemen Publik Relation dan Media Komunikasi (Konsep dan Aplikasi)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Siahaya, Williem. (2013). *Logistic & Supply Chain Konsep Dasar Logistik Kontemporer Praktik*. Jakarta: Prasetya Mulya Publishing. Hal. 101.
- Sudaryono. (2017). *Pengantar Manajemen: Teori dan Kasus*. Yogyakarta: CAPS (Center For Academic Publishing Service).
- Suwondo, C. (2012). *Penerapan Budaya Kerja Unggulan 5 (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu dsan Shitsuke) di Indonesia*. Magister Manajemen. Vol. 1. No. 1. Hal. 29-48.