

# ANALISIS DAN REKOMENDASI PERBAIKAN DENGAN PENDEKATAN METODE 5S *WAREHOUSE FREEZONE* PT BIMARUNA JAYA

Difara Mahardika Fadjar Putra, Diana Puspita Sari

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang terjadi pada warehouse freezone PT Bimaruna, Jakarta yang melihat adanya penurunan produktivitas, kinerja, dan proses unloading yang disebabkan beberapa faktor internal dan eksternal. Setelah dilakukan wawancara dan penelitian, ditemukan beberapa permasalahan seperti belum adanya aturan terkait kebersihan, keamanan, peminjaman barang, penyusunan pallet, layout yang masih belum sesuai, dan lainnya. Peneliti menggunakan metode 5S (Seiri, Seiton Seiso Seiketsu Shitsuke) dan didapatkan skor dari form 5S yang diisi oleh Manager Warehouse masih dibawah standar (64 dari 80). Dari skor tersebut menjadi perhatian khusus untuk dilakukan pemecahan permasalahan dengan rekomendasi perbaikan yang diberikan. Dilanjutkan dengan penggunaan metode Activity Relationship Chart (ARC) yang digunakan untuk melakukan perbaikan layout warehouse berdasarkan hubungan antar departemen. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh analisis penilaian dan skor hasil audit 5S pada gedung warehouse freezone PT Bimaruna Jaya, menemukan permasalahan yang mempengaruhi kinerja kegiatan di gedung warehouse freezone, dan mendapatkan rekomendasi perbaikan dari permasalahan yang telah ditemukan sebelumnya.

**Kata kunci:** warehouse freezone, prinsip 5S, Activity Relationship Chart (ARC), penyimpanan

## Abstract

*[Analysis and recommendation for improvement with 5S method approach in warehouse freezone PT Bimaruna Jaya]* This research aims to identify and analyze problems that occur at PT Bimaruna's warehouse free zone, Jakarta, which sees a decrease in productivity, performance and the unloading process caused by several internal and external factors. After conducting interviews and research, several problems were found, such as the absence of regulations regarding cleanliness, security, borrowing goods, arranging pallets, inappropriate layouts, and others. Researchers used the 5S method (Seiri, Seiton Seiso Seiketsu Shitsuke) and found that the score from the 5S form filled out by the Warehouse Manager was still below standard (64 out of 80). From this score, special attention is given to problem solving with recommendations for improvement provided. Followed by the use of the Activity Relationship Chart (ARC) method which is used to make improvements to the warehouse layout based on relationships between departments. It is hoped that the results of this research will be able to obtain an assessment analysis and score of the 5S audit results in the PT Bimaruna Jaya warehouse freezone building, find problems that affect the performance of activities in the freezone warehouse building, and obtain recommendations for improvements to problems that have been discovered previously.

**Keywords:** warehouse freezone; 5S Principle, Activity Relationship Chart (ARC); inventory

## 1. Pendahuluan

PT Bimaruna Jaya merupakan perusahaan bergerak pada bidang jasa logistik yang terintegrasi dengan basis regional dan menggabungkan *hardware* dan *software* untuk meraih hasil yang paling efektif yang telah berdiri sejak tahun 1991 dibawah naungan PT Korindo Group Indonesia. PT Bimaruna memiliki 5 bidang usaha, yakni *Container Yard* (Depo), *Warehouse*,

*Transportation, Forwarding & Customs Clearance*, dan *Heavy Equipment & Bulk Cargo Storage*. Lokasi warehouse PT Bimaruna yang terletak di Cakung, Jakarta Timur memiliki luas sebesar 12.500 m<sup>2</sup>. Warehouse tersebut digunakan untuk menyimpan barang material dari perusahaan penyewa berdasarkan jenis produk, tujuan pengiriman, dan waktu masuknya barang. Terdapat 3 jenis gudang yang tersedia di PT Bimaruna

Jaya yaitu Gudang CFS (*Container Freight Station*), Gudang Berikat, dan Gudang *Freezone*.

Berdasarkan wawancara, diskusi, dan pengamatan yang dilakukan secara langsung di departemen *warehouse* PT Bimaruna Jaya, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi. Permasalahan yaitu berupa lamanya waktu yang diperlukan dan rendahnya efisiensi yang terjadi pada proses *inbound* dan *outbound* pada *warehouse freezone*. Hal ini disebabkan dari beberapa faktor, seperti bertumpuknya pekerjaan yang diberikan kepada tiap operator yang bertugas. Hal ini kerap ditemukan oleh petugas *tally man* yang bekerja tidak sesuai dengan tugas yang seharusnya dikerjakan. Tidak menentunya jumlah penempatan TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) dalam memasukan dan mengeluarkan produk kedalam *trucking* dan dari *warehouse*, sehingga tidak ada ketetapan waktu dalam suatu proses *inbound* dan *outbound*, dan kurang optimalnya sistem pengaturan dan penataan barang (*item*) yang ada di *warehouse* PT Bimaruna Jaya. Hal ini terlihat pada lamanya proses *unloading* karena jauhnya barang dari *gate stuffing*.

*Warehouse* atau gudang merupakan bagian dari sistem logistik perusahaan sebagai tempat penyimpanan barang (bahan mentah, *parts*, barang setengah jadi, barang jadi) pada dan diantara tempat asal dan tempat tujuan serta memberikan informasi kepada manajemen tentang status, kondisi, dan disposisi barang-barang yang sedang disimpan (Lambert, 2001). Menurut Ricky (2015), gudang adalah suatu tempat penyimpanan sementara dan pengambilan persediaan (*inventory*) untuk mendukung kegiatan operasi bagi proses operasi berikutnya atau ke lokasi distribusi dan kepada konsumen akhir.

Pendekatan yang digunakan untuk sistem penataan dan budaya yang baik pada *warehouse* adalah budaya 5S. Budaya 5S 5S adalah proses perubahan sikap dengan menerapkan pemilahan ditempat kerja, mengadakan penataan, pembersihan, memelihara kondisi yang mantap dan melakukan pemeliharaan terhadap kebiasaan-kebiasaan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan supaya hasilnya bisa menjadi lebih baik (Supriyanto, 2014) Terdapat 5 jenis dari penerapan prinsip 5S. Menurut Osada (2000) masing - masing jenis dari 5S yaitu:

- Seiri* (*Sort*) atau Ringkas yang merupakan tahap untuk membedakan *item* yang masih diperlukan atau sudah tidak bermanfaat.
- Seiton* (*Set in Order*) atau Rapi yang merupakan tahap menyimpan barang atau alat sesuai dengan tata letak yang benar, sehingga dapat digunakan dalam keadaan mendadak
- Seiso* (*Shine*) atau Resik yang merupakan tahap kelanjutan dari prinsip *Seiri* dan *Seiton* adalah membersihkan lingkungan kerja, mesin atau alat dan barang-barang agar tidak terdapat debu atau sampah yang berserakan.

d. *Seiketsu* (*Standardize*) atau Rawat yang merupakan kegiatan untuk mempertahankan prinsip *Seiri*, *Seiton* dan *Seiso* sebelumnya sehingga hasil yang telah dicapai dipertahankan

e. *Shitsuke* (*Sustain*) atau Rajin yang merupakan tahap terakhir. Prinsip *Shitsuke* adalah terciptanya kebiasaan pada pekerja untuk menjaga dan meningkatkan apa yang telah dicapai.

Peneliti ingin memberikan solusi untuk memperbaiki rekomendasi perbaikan sistem tata kelola dan penggunaan *warehouse* PT Bimaruna Jaya melalui pendekatan 5S. Pada tahap analisis 5S juga menerapkan metode lain, yaitu metode ARC untuk penataan ulang layout pabrik menggunakan *software* Blocplan.

Peta hubungan aktivitas atau *Activity Relationship Chart*

(ARC) adalah suatu cara atau teknik yang sederhana di dalam merencanakan tata letak fasilitas atau departemen berdasarkan derajat hubungan aktivitas (Jamalludin & Ramadhan, 2020). Tujuan dari penggunaan ARC adalah secara umum peta hubungan kegiatan dapat didefinisikan sebagai berikut, yaitu teknik ideal untuk merencanakan keterakitan antara setiap kelompok kegiatan yang saling berkaitan. ARC memiliki derajat hubungan yang dinyatakan dengan huruf dan angka yang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Derajat Hubungan ARC

Derajat Hubungan	
A	Mutlak perlu didekatkan ( <i>Absolutely Necessary</i> )
E	Sangat penting untuk didekatkan ( <i>Especially Important</i> )
I	Penting untuk didekatkan ( <i>Important</i> )
O	Cukup/Biasa ( <i>Ordinary</i> )
U	Tidak penting ( <i>Unimportant</i> )
X	Tidak dikehendaki berdekatan ( <i>Closeness Desire</i> )

Untuk angka yang menunjukkan alasan dalam penyusunan ARC dapat dilihat pada **Tabel 2**.

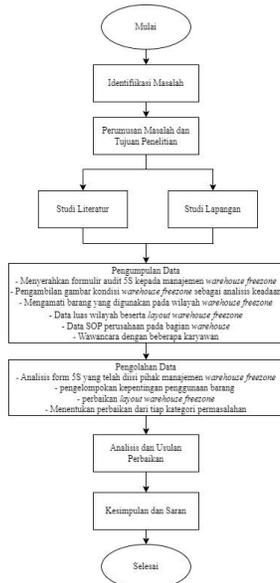
**Tabel 2.** Kode dan Deskripsi Alasan

Kode Alasan	Deskripsi Alasan
1	Menggunakan catatan yang sama
2	Menggunakan tenaga kerja yang sama
3	Menggunakan <i>space</i> area yang sama
4	Tingkatan hubungan antar tenaga kerja
5	Tingkatan hubungan antar berkas kerja
6	Aliran berkas kerja
7	Urutan aliran kerja
8	Menggunakan peralatan dan fasilitas yang sama
9	Kebisingan, bau, getaran, debu, kotoran, dll.
10	Tidak sesuai urutan aliran kerja

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Januari – Februari 2024 di PT Bimaruna Jaya. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah. Hal ini dilakukan dengan observasi

dan wawancara. Peneliti melakukan rumusan masalah dan tujuan penelitian dengan studi literatur terkait proses bisnis perusahaan untuk mengetahui kondisi perusahaan secara umum dan studi lapangan dengan pengamatan secara langsung di PT Bimaruna Jaya. Kemudian Pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan data primer yaitu memberikan checklist audit 5S dimana checklist tersebut diisi oleh pihak manajemen warehouse dan dilakukan pengumpulan data wawancara secara langsung kepada pihak *manager warehouse* Untuk data sekunder yang dibutuhkan adalah data dan *layout warehouse freezone* dan data terkait proses kerja dari produk datang Data yang didapatkan diolah dengan analisis 5S, pengelompokan tingkat kepentingan barang, perbaikan layout dengan metode ARC, dan menentukan perbaikan dari tiap kesalahan. Setelah itu dilakukan analisis dan diakhiri dengan penarikan simpulan serta saran. Alur *flowchart* penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1**



**Gambar 1.** Flowchart Penelitian

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian di PT Bimaruna Jaya diawali dengan kunjungan peneliti di PT Bimaruna Jaya untuk melakukan observasi dan wawancara secara langsung dengan beberapa staff, *supervisor*, hingga *manager* sebagai pengurus di wilayah departemen *warehouse*

Setelah dilakukan identifikasi masalah, ditemukan bahwa *warehouse freezone* PT Bimaruna Jaya memiliki permasalahan yang dapat mengganggu kegiatan operasional pada pergudangan. Kondisi gudang yang diamati yaitu:

1. Barang yang ditumpuk dengan pallet melebihi *outline* dari layout yang tersedia. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 2**.



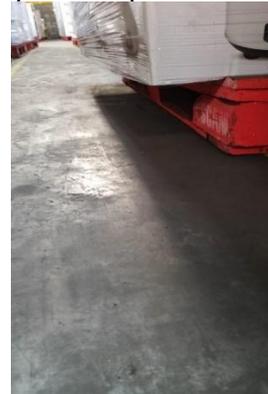
**Gambar 2.** Kondisi Warehouse Freezone

2. Kumpulan barang *defect* yang memakan tempat. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 3**.



**Gambar 3.** Kondisi Warehouse Freezone 2

3. Penyusunan produk pada *pallet* yang *over pallet*. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 4**.



**Gambar 4.** Kondisi Warehouse Freezone 3

4. Penyusunan produk pada *pallet* yang tidak memaksimalkan luas *pallet*. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Kondisi Warehouse Freezone 4

5. Produk yang kotor tertutup debu. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 6**.



**Gambar 6.** Kondisi Warehouse Freezone 5

6. *Wrapping* produk dalam *racking* yang tidak rapi. Dokumentasi dapat dilihat pada **Gambar 7**.



**Gambar 7.** Kondisi Warehouse Freezone 6

### 3.2. Hasil Audit 5S

Setelah mengetahui beberapa permasalahan yang ada pada PT Bimaruna Jaya, kami melakukan pengambilan rekap form 5S yang diserahkan dan diisi oleh *Manager Operation Warehouse* PT Bimaruna Jaya yaitu Bapak Feri S. Harmoko. Rekap hasil audit sebelum diberikan rekomendasi perbaikan melalui *checklist* audit 5S dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Hasil Audit 5S

No	Aspek	Nilai
1	<i>Seiri</i>	13
2	<i>Seiton</i>	12
3	<i>Seiso</i>	13
4	<i>Seiketsu</i>	13
5	<i>Shitsuke</i>	13
Total		64

Berdasarkan hasil rekap *checklist* audit 5S yang telah diserahkan, didapatkan bahwa skor dari aspek *Seiri* adalah 13, *Seiton* sebesar 12, *Seiso* sebesar 13, *Seiketsu* sebesar 13, dan *Shitsuke* sebesar 13 serta jika ditotal berjumlah 64. Kelima aspek memiliki nilai yang bisa dibuang hampir sama rata dan menunjukkan nilai yang dibawah standar, yakni 15 untuk tiap aspek dan total dari nilai standar adalah 80.

### 3.2. Perancangan 5S

#### 3.2.1 Aspek *Seiri* (Ringkas)

Perancangan pada aspek ini bertujuan untuk menyingkirkan, membuang, dan menghilangkan barang-barang yang tidak diperlukan pada area lantai kerja (Sidauruk, 2021).

Langkah yang dilakukan yakni diawali dengan melakukan mengklasifikasi barang, peralatan, dan bahan sisa setelah pemakaian berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Barang – barang pada gudang dipilah menjadi tiga bagian yaitu alat – alat kerja, barang bernilai dan barang tidak bernilai. Dasar pemilihan dan penyimpanan barang dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Dasar pemilihan dan penyimpanan barang

Tingkat Penggunaan	Frekuensi Pemakaian	Metode Penyimpanan
Rendah	Barang yang tidak dipakai satu tahun yang lalu	Buang atau Singkirkan
	Barang yang hanya dipakai sekali dalam 2-6 bulan terakhir	Simpan jauh
Rata – Rata	Barang yang dipakai 6 – 12 bulan terakhir	Simpan tidak terlalu jauh dari tempat kerja (bagian tengah area kerja)
	Barang yang dipakai lebih dari satu kali dalam sebulan	
Tinggi	Barang yang dipakai satu kali seminggu	Simpan didekat area kerja
	Barang yang dipakai setiap hari	
	Barang yang dipakai setiap jam	

Berikutnya dilakukan pengelompokan barang-barang yang terdapat pada area kerja yang disusun berdasarkan kriteria klasifikasi diatas. Barang yang dikelompokkan dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Kategori Barang

Kategori	Barang
Rendah	1. Barang produk cacat ( <i>defect</i> )
	2. Kardus bekas
	3. Plastik pemakaian bekas
	4. <i>Pallet</i> yang telah rusak
Rata – Rata	1. APAR
	2. Sapu debu

	3. Kain lap
	4. Tempat sampah
	5. <i>Pest Control</i>
	6. Tangga
	7. Stiker <i>barcode</i>
	1. <i>Pallet</i>
	2. <i>Forklift</i>
	3. <i>Hand pallet</i>
	4. <i>Box</i>
Tinggi	5. Plastik <i>wrapping</i>
	6. Isolasi
	7. <i>Barcode detector</i> / <i>scanner</i>
	8. Timbangan

### 3.2.2 Aspek *Seiton* (Rapi)

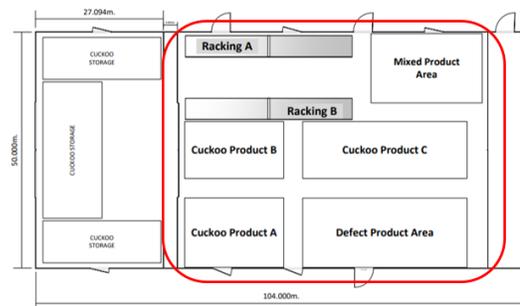
Perancangan *seiton* bertujuan menyusun barang – barang yang diperlukan dan dipakai pada gudang sesuai dengan fungsi atau klasifikasinya dengan tata letak barang yang sesuai dan efisien agar mudah mencari, mendapatkan, dan mengembalikan (Mufida & Wijaya, 2017). Langkah awal dimulai dengan pengelompokan barang dikhususkan kepada barang utama (muatan) yang tersimpan pada *warehouse* dan peralatan serta komponen yang ada di gudang. Pengelompokan barang *warehouse* PT Bimaruna Jaya dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Pengelompokan Barang

No.	Jenis Pengelompokan	Contoh Barang
1	Item Utama	1. Semua <i>product</i> varian Cuckoo ( <i>rice cooker</i> , <i>air purifier</i> , dan lainnya) 2. <i>Mixed Product freezone</i> area (produk campuran selain produk Cuckoo) 3. <i>Defect Product</i> (produk cacat yang tidak terkirim kepada <i>customer</i> ) 4. Produk pada <i>racking</i>
2	Item Pengemasan	1. Kardus 2. <i>Pallet</i> 3. Plastik <i>wrapping</i> 4. isolasi
3	Item Keselamatan	1. Helm 2. APD Perusahaan 3. APAR (Alat Pemadam Api Ringan) 4. Tanda peringatan (poster K3)
4.	Item Pemeliharaan, Perbaikan, dan Operasional	1. Alat listrik 2. Pelumas 3. Alat kebersihan (sapu, pel, kain lap, dan lainnya)

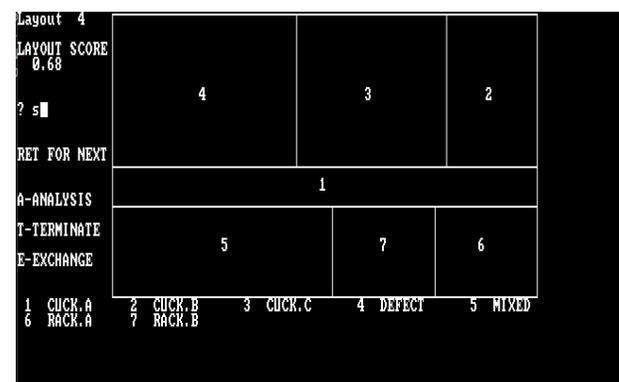
	1. Racking
5. Alat Penunjang Operasional	2. <i>Forklift</i>
	3. Alat timbang beban
	4. <i>Barcode detector</i>

Langkah berikutnya dilanjutkan dengan perbaikan *Layout*. Perbaikan *layout* PT Bimaruna Jaya, dilakukan dengan metode ARC (*Activity Relation Chart*). ARC merupakan teknik sederhana di dalam merencanakan tata letak fasilitas atau departemen berdasarkan derajat hubungan aktivitas (Jamalludin, 2020). Metode ARC menggunakan aplikasi Bloclan yang nantinya akan memberikan beberapa rekomendasi alternatif *layout* dan memberikan pilihan terbaik. Perbaikan *layout* perlu dilakukan melihat kurang optimalnya peletakan departemen pada gudang serta masih adanya peletakan barang yang dinilai menghambat jalannya proses pergudangan pada gudang *freezone* yang karenanya perancangan *layout* baru hanya pada departemen dan *item* utama di *warehouse freezone* (daerah yang dilingkar merah). Denah *layout* sebelum perbaikan gudang *freezone* PT Bimaruna Jaya dapat dilihat pada **Gambar 8**.



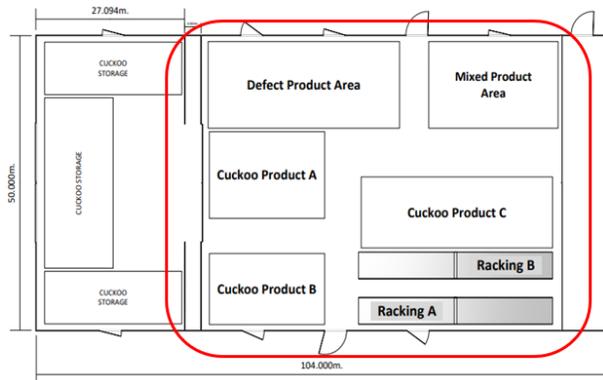
**Gambar 8.** *Layout* sebelum perbaikan

Setelah meng-input data, keluarlah output dari software Bloclan dan terpilihlah alternatif 4 karena memiliki nilai *R-score* terbesar, yakni 0,82 dan juga memiliki nilai *rel-dist score* terkecil, yakni 548. Bentuk *output layout* alternatif 4 dapat dilihat pada **Gambar 9**.



**Gambar 9.** Alternatif 4 Gudang *Freezone*

Hasil dari alternatif 4 diatas dilanjutkan dengan penaplikasian redesign yang dapat dilihat pada **Gambar 10**.



**Gambar 10.** Layout Sesudah Perbaikan

Langkah berikutnya dilanjutkan dengan pembuatan label atau tanda pengenal nama barang yang bertujuan memudahkan dalam pencarian barang dan mempersingkat waktu dalam pencarian. Contoh desain label barang yang direkomendasikan dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11.** Contoh Desain Label

### 3.2.3 Aspek Seiso (Resik)

Perancangan *seiso* bertujuan untuk membuat area kerja gudang menjadi lebih bersih dan nyaman sehingga karyawan atau pekerja pada gudang merasa nyaman saat bekerja dan dapat meningkatkan produktivitas (Mufida & Wijaya, 2017). Kondisi kebersihan dari *warehouse freezone* bisa dikatakan masih perlu banyak adanya perbaikan.

Langkah pertama yang dilakukan yakni pendataan alat kebersihan yang tersedia di tempat kerja. Rekomendasi alat kebersihan dan jumlah yang diperlukan berdasarkan luas dan pembagian area dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 7.** Pendataan Alat Kebersihan

No.	Jenis Alat	Jumlah (Unit)
1	Sapu	6
2	Alat pel	4
3	Ember	4
4	Kerokan Sampah	6
5	Kemoceng	5
6	Tempat sampah	7

Langkah berikutnya adalah penyusunan rekomendasi aturan dan program kebersihan sederhana yang dapat dilihat pada **Tabel 8**.

**Tabel 8.** Penyusunan Aturan dan Program Kebersihan *Warehouse Freezone* PT Bimaruna Jaya

No.	Program dan Aturan Kebersihan <i>Warehouse Freezone</i> PT Bimaruna Jaya
1	Kegiatan resik dilakukan tiap hari kerja pada pukul 07.45 – 08.00 dan pukul 17.10 – 17.30
2	Kegiatan resik meliputi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuang sampah yang ada pada area kerja</li> <li>- Mengosongkan tempat sampah</li> <li>- Menyapu dan mengepel lantai kerja</li> <li>- Merapikan peralatan dan barang sesuai dengan tempat yang tersedia</li> <li>- Melakukan pengecekan barang dan peralatan seperti tangga, forklift, handpallet, dan peralatan lainnya</li> <li>- Memastikan kebersihan pada produk dari debu</li> </ul>
3	Dilarang merokok di dalam area gudang dan kantor
4	<i>Waste</i> atau limbah dikelompokkan sesuai dengan jenisnya
5	Tidak membawa makanan dan minuman pada area gudang dan kantor
6	Tidak menempelkan isolasi bekas kepada produk
7	Kebersihan pada alat merupakan tanggung jawab pengguna

### 3.2.4 Aspek Seiketsu (Rawat)

Perancangan *seiketsu* bertujuan untuk mempertahankan apa yang sudah dicapai selama melaksanakan *Seiri* (ringkas), *Seiton* (rapi), *Seiso* (resik), agar tidak kembali ke posisi semula, dengan membuat dan menetapkan standar-standar kebersihan di area kerja (Mufida & Wijaya, 2017).

Langkah awal yang dilakukan pada tahap ini yaitu dengan membuat standarisasi pada area kerja. Standarisasi ini memuat seluruh aturan dari 3 aspek dari Inspeksi rutin, perawatan berkala, dan penyusunan jadwal kebersihan. Rancangan Standar Operasional Prosedur (SOP) *warehouse freezone* PT Bimaruan Jaya yang berdasarkan 3 aspek diatas dapat dilihat pada **Gambar 12**.

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)	
Ruang Lingkup	: Konsistensi penerapan 5S
Unit/Departemen	: Warehouse Freezone
Dokumen Terkait	:
Dibuat Tanggal	: 07/09/2024 Update: ...../...../.....
Penanggung Jawab	: Kepala Bagian Warehouse Freezone PT Bimaruna Jaya
Tujuan	Memastikan kebersihan, kerapian, dan pemeliharaan telah ditetapkan dan dijalankan dengan baik
<ol style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan inspeksi rutin kepada seluruh karyawan dalam menjaga kebersihan dan ketertiban area gudang sebelum kegiatan operasional berakhir. Kriteria yang perlu dipenuhi sebagai berikut <ul style="list-style-type: none"> <li>Area gudang bersih dari sampah</li> <li>Tempat sampah telah dikosongkan</li> <li>Barang tertata rapi dan peralatan dikembalikan di tempat yang telah disediakan</li> </ul> </li> <li>Perawatan berkala dilakukan pada tiap 1 bulan sekali yang dilakukan oleh bagian kebersihan dan keperawatan PT Bimaruna Jaya.</li> <li>Kegiatan kebersihan dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat dan penanggung jawab tiap area diwajibkan memantau kinerja dari karyawan yang bertugas.</li> <li>Kriteria dan aturan kebersihan dapat dilihat pada Aturan dan Program Kebersihan Warehouse Freezone PT Bimaruna Jaya yang telah tertera.</li> </ol>	

**Gambar 12.** Contoh Rancangan SOP Warehouse Freezone

### 3.2.5 Aspek Shitsuke (Rajin)

Perancangan aspek *shitsuke* bertujuan untuk memastikan semua semua karyawan atau pekerja untuk berdisiplin dan menaati prosedur dan peraturan yang sudah dibuat, karena pada tahapan ini sikap dan disiplin pribadi mulai terbentuk tanpa adanya unsur keterpaksaan pada diri setiap karyawan atau pekerja (Mufida & Wijaya, 2017).

Tahap ini merupakan proses implementasi dari seluruh aspek 5S yang telah dirancang dan dijadikan budaya dalam beraktivitas dan keseharian. Oleh karena itu dapat diberikan usulan rekomendasi perbaikan sebagai berikut:

- Membiasakan Penerapan Prinsip 5S. Dalam penerapannya diperlukan komitmen dan usaha yang berkelanjutan oleh seluruh pihak, mulai dari manajemen hingga pekerja. Langkah yang dapat dilakukan yakni pemberian edukasi dan pelatihan kepada seluruh pekerja yang diharapkan dapat mengetahui manfaat dan tujuan penerapan 5S serta tata cara pelaksanaa sesuai dengan prosedur yang telah dibuat.

- Dukungan Manajemen. Manajemen perlu menunjukkan komitmen yang kuat pada penerapan 5S yang dapat dilakukan dengan mengalokasikan anggaran, waktu, dan personel tambahan untuk mendukung program 5S.

- Pemasangan *Visual Display* pada Area Warehouse Freezone Pemasangan visual display penerapan 5S di area kerja ditujukan dalam membantu implementasi keberjalanan 5S dengan baik. Contoh visual display yang dapat digunakan dapat dilihat pada **Gambar 13.**



**Gambar 13.** Contoh Visual Display Penerapan 5S

- Pembuatan form aktivitas kejadian saat bekerja. Departemen warehouse di PT Bimaruna Jaya belum mempunyai catatan aktivitas dan kejadian kerja yang terjadi pada gudang. Pencatatan terkait kejadian yang terjadi digudang perlu dilakukan ketika barang jatuh, mesin atau alat yang rusak, barang-barang yang menghalangi jalan dan juga yang terpenting adalah kecelakaan kerja yang. Contoh dari *form* aktivasi kejadian dapat dilihat pada **Gambar 14.**

FORM AKTIVASI KEJADIAN		
Nama Pembuat:		Tanda Tangan:
Jabatan/ Unit Kerja:		
No	Tanggal Jam	Kronologi Kejadian

**Gambar 14.** Contoh Form Aktivasi Kejadian

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data yang didapatkan, penilaian audit 5S yang telah diberikan oleh Manager Warehouse PT Bimaruna Jaya memperoleh skor total sebesar 64 dengan rincian dari tiap aspek yakni seiri sebesar 13, seiton sebesar 12, seiso sebesar 13, seiketsu sebesar 13, dan shitsuke sebesar 13. Skor yang didapatkan diawah standar yang telah ditetapkan yakni dibawah 80, sehingga perlunya dilakukan analisis permasalahan dan perbaikan. Permasalahan yang didapatkan dari pengamatan dan wawancara yaitu lamanya waktu yang diperlukan dan rendahnya efisiensi yang terjadi pada proses inbound dan outbound pada

*warehouse freezone*. Hal ini disebabkan dari beberapa faktor, seperti bertumpuknya pekerjaan yang diberikan kepada tiap operator yang bertugas. Tidak menentunya jumlah penempatan TKBM (Tenaga Kerja Bongkar Muat) dalam memasukan dan mengeluarkan produk kedalam *trucking* dan dari *warehouse*, sehingga tidak ada ketetapan waktu dalam suatu proses *inbound* dan *outbound*, dan kurang optimalnya sistem pengaturan dan penataan barang (*item*) yang ada di *warehouse* PT Bimaruna Jaya. Selain itu juga ditemukan permasalahan seperti belum adanya aturan dan program kebersihan, pengelompokan peralatan dan perlengkapan serta pemasangan label, dan lainnya. Rekomendasi perbaikan yang dilakukan yakni berkaitan dengan pembuatan SOP untuk kebersihan dan keamanan gudang, jadwal kebersihan, pembuatan form aktivasi kejadian, pengelompokan barang, *visual design* 5S, dan perancangan ulang untuk wilayah *warehouse freezone* pada barang utama.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah untuk melakukan penelitian dengan informasi lebih lengkap mengenai kondisi dan situasi serta kelengkapan data yang didapatkan yang diharapkan dapat memberikan validitas dan kelengkapan untuk pengolahan data, dan dapat dilakukan uji coba atas saran yang telah diberikan untuk mengukur skor 5S setelah perbaikan.

## 5. Daftar Pustaka

- Jamalludin, A. F., & Ramadhan, H. (2020). Metode Activity Relationship Chart (Arc) Untuk Analisis Perancangan Tata Letak Fasilitas Pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory Vol. 1 No.2*, 20-22.
- Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management* 4th ed. McGraw-Hill. Irwin, 299-310.
- Lambert, D. M., & Stock, J. R. (2001). *Strategic Logistics Management. 4th Edition*. New York: McGraw Hill .
- Mufida, M., & Wijaya, H. (2017). Analisa Penerapan 5S di Warehouse Studi Kasus Warehouse Proyek Indarung VI PT. Semen Padang.
- Takashi, Osada, (2000), Sikap Kerja 5S, Jakarta: Penerbit PPM.
- Supriyanto, A. (2014). Pengaruh Sikap Kerja 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) Terhadap Produktivitas. *Riset Manajemen & Akuntansi Volume 5 Nomor 9*, 23-31.
- Sidauruk, P. H. (2021). Penerapan 5S Pada Area Kerja Gudang PT X. *TALENTA Conference Series: Energy and Engineering*, 122-132.