

***WAREHOUSE IMPROVEMENT DENGAN PENDEKATAN 5S (SEIRI, SEITON,  
SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE) DI PT BUMITECH BATAM PRIMA)***

**ARTIKEL SIDANG TUGAS AKHIR**



**Oleh:  
LAURA TIFANI ZAHRA  
NIM. 4132001013**

**PROGRAM STUDI LOGISTIK PERDAGANGAN INTERNATIONAL  
JURUSAN MANAJEMEN BISNIS  
POLITEKNIK NEGERI BATAM  
BATAM  
2024**

## LEMBAR PENGESAHAN ARTIKEL SKRIPSI

WAREHOUSE IMPROVEMENT DENGAN PENDEKATAN 5S (SEIRI,  
SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE)  
DI PT BUMITECH BATAM PRIMA

Oleh:  
LAURA TIFANI ZAHRA  
NIM. 4132001013



Batam, 15 Juli 2024

Mahasiswa

(Laura Tifani Zahra)  
NIM. 4132001013

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

(Shinta Wahyu Hati, s.sos. M. A.B)  
NIDN. 0701057902

## WAREHOUSE IMPROVEMENT DENGAN PENDEKATAN 5S (SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU, SHITSUKE) DI PT BUMITECH BATAM PRIMA

Laura Tifani Zahra, Shinta Wahyu Hati  
Program Studi Logistik Perdagangan Internasional  
Jurusan Manajemen Bisnis  
e-mail: lauratifani2002@gmail.com

### **Abstrak**

*PT Bumitech Batam Prima adalah kontraktor terkemuka dalam bidang mekanik, sipil, elektrik, dan informasi yang berkonsentrasi pada proyek teknis skala kecil hingga besar. Namun, masalah besar dalam manajemen logistik mengganggu proses operasional perusahaan. Menurut penelitian ini, teknik manajemen tempat kerja 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) harus diterapkan untuk mengatasi masalah ini. Teknik-teknik ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi lingkungan kerja melalui organisasi dan pemeliharaan yang baik. Praktik 5S perlu diterapkan sebagai implemementasi perbaikan di lingkungan warehouse karena praktik 5S ini berkaitan dengan lingkungan warehouse. Meskipun PT Bumitech Batam Prima belum terlalu menerapkan 5S, penelitian ini akan melihat di mana 5S dapat diterapkan. Secara keseluruhan, penerapan 5S di PT Bumitech Batam Prima menunjukkan hasil yang baik dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan tempat kerja melalui hasil implementasi sebelum dan sesudah pendekatan diterapkan. Pada akhirnya, ini menghasilkan warehouse improvement yang baik.*

**Kata kunci:** Logistik, warehouse, 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke), efisiensi waktu, operasional.

### **Abstract**

*PT Bumitech Batam Prima is a prominent mechanical, civil, electrical, and information contractor, specialising in the delivery of technical projects across a range of scales, from small-scale to large-scale. However, significant challenges in logistics management have the potential to disrupt the company's production process. The study indicates that the implementation of 5S workplace management techniques (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, and Shitsuke) may prove an effective means of addressing this issue. The objective of these techniques is to enhance the productivity and efficiency of the work environment through effective organization and maintenance. Despite the fact that PT Bumitech Batam Prima has not yet fully implemented 5S, this research will identify potential applications of 5S within the company. Overall, the implementation of 5S at PT Bumitech Batam Prima has demonstrated positive outcomes in terms of operational efficiency and workplace comfort, which ultimately contribute to enhanced productivity and work quality.*

**Keywords:** Logistics, warehouse, 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke), time efficiency, operations.

## PENDAHULUAN

PT Bumitech Batam Prima, perusahaan ternama di bidang Mekanikal, Sipil, Elektrikal, dan Instrumentasi, memiliki fokus pada proyek teknis berskala kecil hingga besar. Sejak didirikan, perusahaan ini berkomitmen untuk menyediakan solusi industri yang kompetitif, efektif, dan dapat diandalkan.

Namun demikian, PT Bumitech Batam Prima menghadapi tantangan signifikan dalam manajemen logistik, yang berakibat pada inefisiensi proses produksi. Kerusakan material rata-rata sebanyak 5% dari total material yang rusak akibat penyimpanan di gudang, penundaan produksi atau keterlambatan dari keseluruhan proses produksi sebanyak 114 menit. Hal ini diakibatkan karena waktu pencarian material yang lama. Data di atas merupakan beberapa contoh permasalahan yang terjadi.

Analisis mendalam menunjukkan bahwa proses penyimpanan material yang tidak teratur dan praktik gudang yang tidak sesuai menjadi penyebab utama inefisiensi tersebut. Hal ini berakibat pada pemborosan waktu dan sumber daya, serta meningkatkan risiko kecelakaan kerja.

Dari penjelasan di atas penerapan 5S di warehouse PT Bumitech Batam Prima sangat sesuai karena 5S memiliki tujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang rapi, teratur, bersih, dan aman, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keselamatan kerja. (Yusdinata, Setyabudhi and Putra, 2019)

Oleh karena itu, perlu adanya penelitian ini yang dapat membantu PT Bumitech Batam Prima dalam mengidentifikasi area-area di mana praktik 5S dapat diterapkan untuk mendapatkan

manfaat maksimal. Melalui analisis mendalam tentang kondisi yang ada dan tantangan yang dihadapi, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi konkret tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengimplementasikan teori 5S dengan efektif.

## LITERATUR REVIEW

Manajemen logistik merupakan aspek penting dalam industri manufaktur, termasuk di PT Bumitech Batam Prima. Efisiensi dan efektivitas warehouse dalam mengelola material dan produk menjadi kunci utama dalam menjaga kelancaran produksi dan distribusi.

### Warehouse

Warehouse (gudang) didefinisikan sebagai fasilitas fisik yang difungsikan untuk menyimpan, mengelola, dan distribusi barang dan produk dalam rantai pasokan. Warehouse ini berperan sebagai titik pusat penyimpanan sementara bagi barang sebelum didistribusikan ke tujuan akhir, seperti distributor, toko, atau pelanggan (Richards, 2014)

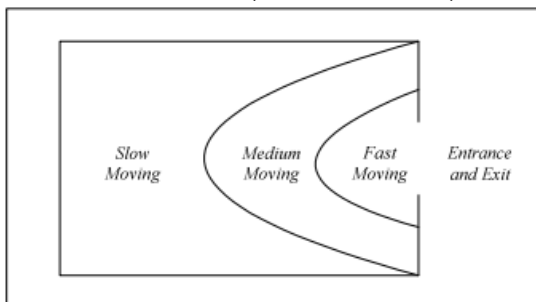
Tujuan dari sistem gudang (warehouse) adalah untuk efisiensi dalam penyimpanan dan distribusi barang. Gudang membantu perusahaan untuk menjaga stok barang secara teratur, meminimalkan biaya penyimpanan, dan memaksimalkan ruang yang tersedia. Selain itu, sistem gudang juga memungkinkan perusahaan untuk memproses pesanan dengan cepat dan akurat, meningkatkan layanan pelanggan, dan mengoptimalkan rantai pasok secara keseluruhan.

### Warehouse improvement

*Warehouse improvement* merupakan serangkaian upaya yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan keamanan dalam operasional gudang. Inisiatif ini bertujuan untuk mengurangi

biaya operasional melalui penghematan biaya penyimpanan, tenaga kerja, dan penanganan material, sekaligus meningkatkan produktivitas dengan mempercepat proses pengiriman dan penerimaan barang. Selain itu, peningkatan akurasi dalam pengelolaan stok barang dan keselamatan kerja juga menjadi fokus utama untuk meminimalkan kesalahan dan risiko kecelakaan kerja.

Beberapa strategi yang sering diterapkan antara lain optimalisasi tata letak gudang untuk penggunaan ruang yang lebih efisien, penerapan sistem penyimpanan yang terstruktur, penggunaan teknologi canggih seperti Warehouse Management Systems (WMS), serta implementasi metode 5S untuk menciptakan lingkungan kerja yang rapi dan aman. Melalui warehouse improvement, perusahaan dapat mengoptimalkan operasional gudang dan mendukung kelancaran proses supply chain secara keseluruhan. (Tomkins, 2010)



Sumber : Tompkins, 2010

### Teori 5S

Teori 5S adalah sebuah pendekatan manajemen yang berasal dari Jepang dan terdiri dari lima langkah utama, yaitu Seiri (sort), Seiton (set in order), Seiso (shine), Seiketsu (standardize), dan Shitsuke (sustain). Konsep ini bertujuan untuk menciptakan lingkungan kerja yang terorganisir, efisien, dan aman dengan menghilangkan barang-barang yang tidak perlu, mengatur barang-barang yang tersisa agar mudah diakses, menjaga kebersihan, menetapkan standar proses kerja yang konsisten, dan memastikan pemeliharaan terus menerus dari prinsip-prinsip ini.

Teori 5S tidak hanya fokus pada peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional, tetapi juga pada kualitas, keselamatan, dan kepuasan karyawan. Dalam "5S: The Secret to Japanese Success" karya Takashi Osada, dipaparkan bahwa implementasi 5S telah terbukti menjadi kunci kesuksesan bagi banyak perusahaan Jepang dalam mencapai operasi yang mulus dan kualitas produk yang tinggi. Teori 5S juga memiliki aplikabilitas yang luas di berbagai industri dan lingkungan kerja, dari manufaktur hingga layanan, dan dapat membantu perusahaan meningkatkan kinerja mereka secara keseluruhan (Wahyudi, 2017)

### METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif yang mana merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena atau kejadian yang diamati secara detail dan mendalam. Metode ini sering digunakan untuk menggambarkan karakteristik suatu populasi atau untuk memahami suatu masalah secara lebih mendalam.

Dalam penelitian kualitatif deskriptif, peneliti berusaha untuk mengumpulkan data yang mendalam melalui observasi, wawancara, atau analisis dokumen, dengan tujuan untuk memberikan gambaran yang akurat dan lengkap tentang fenomena yang diteliti. Adapun tahapan yang harus ada pada penelitian kualitatif deskriptif adalah Identifikasi Masalah Penelitian, Kajian Literatur, Perencanaan Penelitian, Pengumpulan Data, Hasil dan Pembahasan, dan kesimpulan. Itu adalah tahapan pada penelitian kualitatif deskriptif, untuk diagram penelitian sebagai berikut:



### Teknik pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data seperti:

#### a. Observasi

metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap fenomena atau kejadian yang diamati tanpa campur tangan atau pengaruh dari peneliti. Dalam konteks penelitian di dalam gudang manufaktur PT Bumitech, observasi akan dilakukan dengan memperhatikan proses operasional, tata letak barang, alur kerja, dan kondisi umum gudang secara langsung. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang bagaimana gudang tersebut beroperasi, kondisi lingkungan kerja, serta potensi masalah atau tantangan yang mungkin dihadapi.(Fadli, 2021)

#### b. Wawancara

proses interaksi antara peneliti dan responden, di mana peneliti mengajukan pertanyaan dan responden memberikan jawaban secara verbal.(Hansen, 2020) Dalam penelitian ini, wawancara akan dilakukan kepada kepala gudang PT Bumitech. Wawancara ini dapat mencakup topik-topik seperti kebijakan dan prosedur operasional gudang, tantangan yang dihadapi, strategi pengelolaan persediaan, dan pandangan kepala gudang terhadap efisiensi dan produktivitas gudang.

#### c. Dokumentasi

dalam penelitian ini meliputi berbagai dokumen yang relevan dengan operasional gudang dan sejarah perusahaan. Misalnya, Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan dalam pengelolaan gudang, rekaman inventaris, laporan kinerja, atau sejarah perusahaan yang mencakup perkembangan, pencapaian, dan perubahan signifikan dalam operasional gudang sepanjang waktu. Dokumentasi ini akan menjadi sumber data yang penting untuk mendukung analisis dan interpretasi hasil penelitian.

### Analisis Data

Teknik analisis data deskriptif kualitatif merupakan pendekatan yang digunakan untuk memproses dan menganalisis data yang berbentuk kata-kata, gambar, atau objek lain yang tidak dapat diukur secara kuantitatif. Proses ini biasanya melibatkan beberapa langkah utama, seperti pengumpulan data melalui metode seperti wawancara mendalam, observasi partisipatif, atau analisis dokumen. Setelah data terkumpul, peneliti akan membaca dan memeriksa data secara

menyeluruh untuk memahami konteks dan makna yang terkandung di dalamnya. (Hasanah, 2017)

Selanjutnya, peneliti akan melakukan pengkodean, yaitu proses pemberian label atau kode pada segmen-segmen data yang relevan dengan tujuan penelitian. Pengkodean ini membantu dalam mengorganisir data menjadi kategori atau tema yang lebih mudah dikelola dan dianalisis. Peneliti kemudian akan mencari pola, hubungan, dan tema yang muncul dari data tersebut. Hal ini dilakukan dengan cara membandingkan dan mengkontraskan segmen-segmen data, serta mencari kesamaan dan perbedaan antar kategori (Waruwu, 2023).

Setelah tema dan pola teridentifikasi, peneliti akan mengembangkan narasi deskriptif yang menjelaskan temuan-temuan tersebut secara rinci. Narasi ini akan mencakup kutipan langsung dari data untuk mendukung interpretasi dan analisis yang dilakukan.

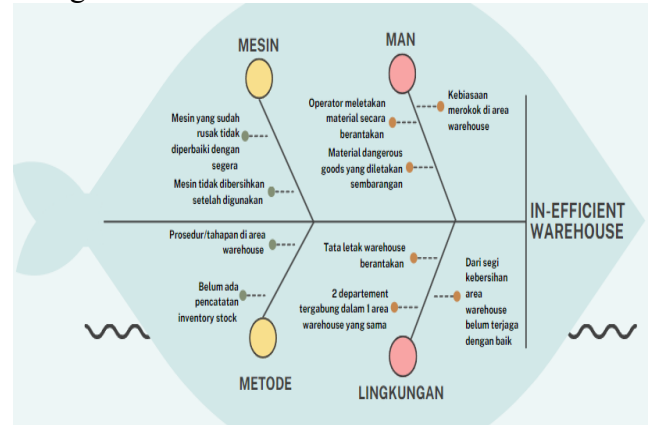
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum PT. Bumitech Batam Prima

PT Bumitech Batam Prima adalah perusahaan Engineering Procurement Construction (EPC) yang berbasis di pulau Batam yang dibentuk pada awal tahun 2010 oleh sekelompok Insinyur yang memiliki hak istimewa untuk bekerja dengan pelanggan dari Jepang, Korea, Amerika Serikat, Singapura dan Indonesia untuk menyediakan pemesanan presisi komponen dan alat presisi untuk spesifikasi pelanggan yang tepat menawarkan yang terbaru dalam CNC penggilingan, pembubutan CNC, pemesinan EDM kawat & percikan api dan penggilingan untuk presisi kualitas terbaik suku cadang mesin dan menyediakan solusi otomatis yang inovatif untuk industri melalui desain dan membangun peralatan otomasi yang dipesan lebih dahulu dan berbagai macam kontrol industri sistem.

### Hasil Observasi



Dari hasil observasi yang peneliti lakukan terdapat beberapa masalah yang ada pada PT Bumitech Batam Prima seperti masalah pada Man, Lingkungan, Mesin, dan Metode. Itu adalah masalah yang di dapatkan dari hasil observasi dan di gambarkan dalam bentuk fishbone diagram sebagai berikut:


















### Hasil Dokumentasi

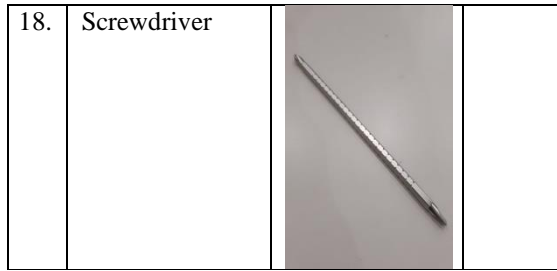
Berdasarkan hasil dokumentasi Identifikasi barang terdapat ada beberapa jenis barang, alat, dan material yang nanti perlu dilakukan pemisahan sesuai dengan kategori dari jenis barang, alat, dan material tersebut agar dapat membuat gudang menjadi efisien sesuai dengan standar 5S. Hal ini dapat di jelaskan pada tabel di bawah ini :

**Tabel Identifikas Barang**

No	Nama Tools	Gambar	Merk
1.	Nylon Cloth Black ON White 3/4" 19.1 mm		Brad
2.	Taper Plug Bottoming M22 x 1.50		SKC

3.	Snap Ring		Tekir o
4.	Air Blower		BEST
5.	Tang Snap Ring		HAS T
6.	Carbon Steel 2" O/D x 24 x 3.0		SKC
7.	STPO Tap Mesin Spiral HSS M2.5 x 0.45		NAC HI
8.	TGN GUN TAP M6 x 1 GT6		NAC HI
9.	ALLOY STEEL M3 x 0.5		SKF. SKC
10.	GRAIN CARBIDE R2 x 8 x 4 x 50 x 2F HRC45 ISO9001		STS

			
11.	EMC 54010 4F 1 x 4 x 3 x 50 Short		K2- Plus
12.	HSS Paralel Hand Reamer 8 mm		K2- Plus
13.	Tapping Tap M16 x 2.0		SKC
14.	Tapping Tap M16 x 2 GT8		NAC HI HSS
15.	Drilling Tools		NAC HI HSS
16.	Screw Bit		Robin PH2
17.	Screw bit G-TECH S2 2 PH		



### Hasil Wawancara

Dari wawancara yang di lakukan oleh peneliti dengan karyawan gudang yang ada di PT. Bumitech Batam Prima terdapat beberapa hal yang di temukan. Dan akan di jelaskan pada tabel dibawah ini:

**Tabel Narasumber**

No.	Nama	Jabatan
1.	Al Ikhsan	Head of Departement
2.	Solichin	Leader
3.	Adi Arman	Engineer
4.	Arizul Pajri	Assisten Engineer
5.	Auzan Arman	Operator

**Tabel Hasil Wawancara**

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Tanggung jawab utama peran Bapak/Ibu sebagai pemimpin gudang?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengelola stok dan inventaris dengan efisien.</li> <li>• Memastikan operasi gudang berjalan lancar dan sesuai dengan standar keamanan.</li> <li>• Mengatur dan mengawasi proses penerimaan, penyimpanan, pengeluaran, dan distribusi barang.</li> <li>• Memonitor kinerja tim, menyusun jadwal kerja, dan memberikan pelatihan jika diperlukan.</li> <li>• Memastikan ketersediaan infrastruktur dan peralatan yang diperlukan untuk operasi gudang.</li> </ul>

2.	Peningkah kepemimpinan yang efektif untuk keberhasilan operasi gudang?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengarahkan dan mengkoordinasi tim dengan baik untuk mencapai tujuan operasional.</li> <li>• Mengoptimalkan penggunaan sumber daya untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.</li> <li>• Memastikan kepatuhan terhadap prosedur keamanan dan regulasi yang berlaku.</li> <li>• Mengelola konflik dan memfasilitasi kolaborasi antar bagian atau tim yang terlibat dalam operasi gudang.</li> </ul>
3.	Pemangku kepentingan utama yang bapak/ibu ajak berkolaborasi dalam mengelola gudang?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen senior perusahaan atau divisi terkait.</li> <li>• Tim produksi dan distribusi.</li> <li>• Tim keamanan dan kepatuhan regulasi.</li> <li>• Pemasok dan mitra logistik eksternal.</li> <li>• Departemen penjualan dan layanan pelanggan.</li> </ul>
4.	Lokasi gudang bapak dan faktor-faktor yang mempengaruhi lokasinya?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infrastruktur transportasi yang baik (jalan raya, pelabuhan, bandara, dll.).</li> <li>• Ketersediaan tenaga kerja terlatih.</li> <li>• Ketersediaan lahan yang memadai untuk kebutuhan penyimpanan dan operasional.</li> </ul>

5.	Strategi untuk mengoptimalkan efisiensi dan produktivitas gudang?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilihan dan implementasi sistem manajemen inventaris yang efektif.</li> <li>• Penggunaan teknologi otomatisasi atau perangkat lunak manajemen gudang.</li> <li>• Peningkatan proses pengeluaran dan pengiriman barang.</li> <li>• Peningkatan pelatihan dan pengembangan karyawan.</li> <li>• Evaluasi dan perbaikan terus-menerus terhadap proses operasional.</li> </ul>
6.	Kriteria warehouse yang baik menurut bapak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tertata rapi dan terorganisir dengan baik untuk memfasilitasi pengelolaan inventaris.</li> <li>• Dilengkapi dengan teknologi dan infrastruktur yang mendukung operasi modern.</li> <li>• Memiliki sistem keamanan yang kuat untuk melindungi stok dari kerusakan atau pencurian.</li> <li>• Mampu menanggapi perubahan permintaan pasar dengan cepat dan efisien.</li> <li>• Beroperasi sesuai dengan standar keamanan dan kepatuhan yang ditetapkan.</li> </ul>

menggunakan sumber data dari observasi, dokumentasi, dan wawancara tersebut membantu dalam hal melakukan improvemen pada warehouse di PT. Bumitech Batam Prima. Hal ini dapat di jelaskan pada tabel di bawah ini :

**Tabel hasil evaluasi berdasarkan 5S**

Jenis 5S	Langkah – langkah 5S	Identifikasi solusi langkah – langkah 5S di BBP
<i>Seiri (Ringkas/Sort)</i>	Pemindahan jenis barang yang tidak perlu dari area kerja  Mencakup stok usang dan rusak.  Stok berlebih  Peralatan rusak, palet rusak, dan kemasan yang belum diperlukan harus dipindahkan dari area kerja  Menghilangkan atau setidaknya mengurangi pergerakan yang tidak perlu di dalam gudang.	Pembuatan rak  Barang yang berantakandi lantai setelah dipakai ditata sesuai dengan rak  Material dan peralatan yang rusak yang masih diletakkan ditempat yang sama kemudian dipindahkn ke ruangan khusus dan mesin yang rusak akan dimasukkan ke catatan <i>maintanance process</i>
<i>Seiton (Rapi/Set in Order)</i>	Pemindahan jenis barang yang tidak perlu dari area Penempatan barang yang efisien dan efektif  Pelabelan lokasi dan meletakkan barang yang sering digunakan di lokasi yang mudah diakses.  Tanda arah di	Solusi untuk kasus sering kehilangan alat-alat dan material ketika digunakan adalah pemberian pelabelan nama ada masing – masing rak

**Hasil Evaluasi Berdasarkan 5S**

Hasil evaluasi berdasarkan 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke) dengan

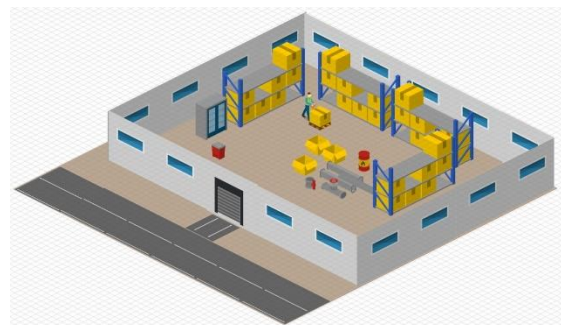
	<p>gudang Pekerja gudang harus mengurangi jumlah waktu yang dibutuhkan untuk menemukan barang.</p> <p>Peralatan, palet kosong, dan kemasan harus ditempatkan di area yang mudah dijangkau dekat dengan titik kebutuhan.</p>	
<b>Seiso (Resik/Shine)</b>	<p>Muncul setelah membersihkan area dari item yang tidak perlu.</p> <p>-Bersihkan area secara menyeluruh dan buat jadwal pembersihan.</p> <p>-Dapat dilakukan pada akhir setiap <i>shift</i>, dengan segera melaporkan kerusakan pada peralatan.</p> <p>-Tempat sampah di depan setiap lorong untuk menaruh kertas bekas</p>	<p>Toilet yang kotor dan belum adanya jadwal piket untuk membersihkan toilet yang kotor tersebut kemudian di berikan penjadwalan piket setiap hari sabtu.</p>
<b>Seiketsu (Rawat/Standarize)</b>	<p>Karyawan terlibat dalam mematuhi prosedur standar operasional yang berkaitan dengan kebersihan dan keteraturan. Standar ini mencakup penggunaan alat pelindung diri (APD) dan prosedur kebersihan yang aman.</p>	<p>Belum ada rambu-rambu yang menunjukkan tahapan kerja dan tuntunan cara pengambilan dan peletakan barang kemudian dibuatkan rambu rambu dan Work Instruction di masing –</p>

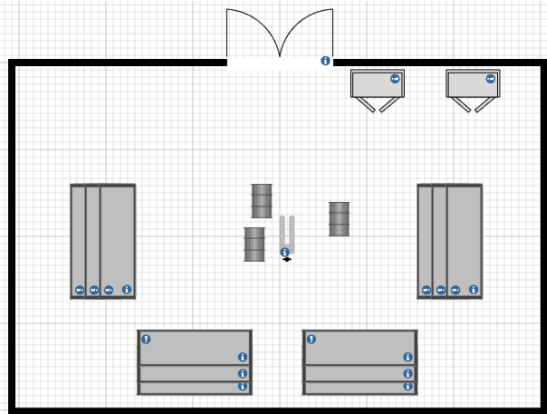
		<p>masing mesin</p> <p>-Membuat jadwal rutin untuk kebersihan dan prosedur tertentu.</p>
<b>Shitsuke (Rajin/Sustain)</b>	<p>Karyawan secara konsisten menerapkan prinsip-prinsip 5S dalam setiap tugas dan aktivitas sehari-hari tanpa pengawasan yang ketat.</p> <p>-Kedisiplinan untuk menjaga area kerja tetap bersih, terorganisir, dan aman di setiap kesempatan.</p>	<p>Memastikan seluruh orang-orang yang terlibat menaati 5S, jika tidak akan diberikan sanksi. Membuat desain gudang terbaru</p>

### Usulan Design Lay Out

Usulan design lay out ini berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan dengan identifikasi 5S yang sudah di jelaskan pada solusi langkah-langkah perbaikan yang sesuai dengan masalah yang di hadapi pada PT Bumitech Batam Prima. Berikut adalah design sebelum dan sesudah implementasi 5S:

### Design Lay Out Sebelum Implementasi 5S

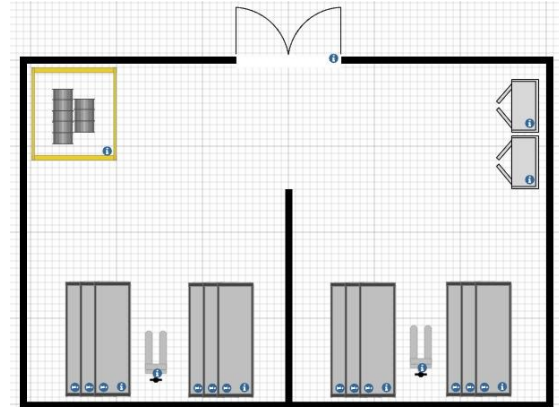




Pada dasarnya area warehouse PT Bumitech Batam Prima tergabung dengan area produksinya. Area produksi ini dihandle oleh department manufacturing. Departemen manufacturing di PT Bumitech Batam Prima merupakan department yang menangani segala proses mulai dari penerimaan barang, penyimpanan barang, hingga pengiriman barang pada kenyataannya di handle oleh department ini.

Permasalahan yang terjadi kemudian adalah dengan segala proses yang terjadi di department manufacturing ini membuat para operator kewalahan dan sering tidak memperhatikan konsep-konsep di area gudang. Dapat dilihat dari gambar design diatas. Masih terdapat beberapa rak yang masih berantakan. Barang-barang berukuran kecil masih diletakan di lantai dan ditumpuk.

### Hasil Design Lay Out Perbaikan Implementasi 5S



Implementasi 5S dalam gudang ini membantu menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, aman, dan produktif dengan memastikan bahwa setiap barang memiliki tempatnya dan kondisi kerja tetap bersih dan teratur. Setelah desain layout diterapkan di gudang PT Bumitech Batam Prima, terlihat adanya perbaikan yang signifikan dalam efisiensi operasional dan pengelolaan stok. Desain yang baru telah membantu mengatasi beberapa tantangan yang sebelumnya dihadapi, seperti pengorganisasian yang tidak teratur dan kurangnya penandaan yang jelas. Dengan pengelompokan barang yang lebih terstruktur dan penataan yang logis, gudang sekarang mampu mengoptimalkan penggunaan ruang secara lebih efisien. (Varila, Seppänen and Suomala, 2007)

Pengelompokan barang dilakukan dengan pertama mengidentifikasi barang – barang yang ada di gudang PT Bumitech Batam Prima. Identifikasi barang – barang tersebut diantaranya terdapat barang – barang electrical dan barang barang machining. Pemisahan jenis barang atau pemilahan barang-barang di gudang memiliki peran yang penting dalam desain perbaikan layout di PT Bumitech Batam Prima terutama untuk optimasi penggunaan ruang.

Dengan memisahkan jenis barang, layout gudang dapat diatur sedemikian rupa

sehingga setiap jenis barang ditempatkan di area yang sesuai dengan karakteristiknya. Barang-barang yang sering digunakan atau memiliki rotasi tinggi ditempatkan lebih dekat dengan area pengambilan atau area produksi, sementara barang yang jarang digunakan ditempatkan di area yang lebih jauh atau dalam penyimpanan yang lebih tertutup (Voronova, 2022)

### Kartu Pengukuran Implementasi Improvement Warehouse

Kartu Rentang Kendali digunakan untuk mengukur hasil Implementasi pendekatan 5S di PT Bumitech Batam Prima sebelum dan sesudah indikator 5S diterapkan. Kartu rentang kendali merupakan alat penting dalam penelitian kualitatif deskriptif yang digunakan untuk memastikan konsistensi dan validitas data. Dalam konteks penelitian ini, kartu rentang kendali membantu peneliti dalam menetapkan kriteria yang jelas untuk pengumpulan data, baik itu melalui observasi, wawancara, atau analisis dokumen.

Dengan adanya kartu rentang kendali, peneliti dapat mengatur standar yang seragam dalam pengumpulan dan interpretasi data, mengurangi kemungkinan bias dalam analisis, serta memastikan bahwa pengamatan yang dilakukan konsisten dari waktu ke waktu. Selain itu, kartu rentang kendali juga berperan dalam meningkatkan reliabilitas data, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan dan dapat diandalkan. Ini menjadikan kartu rentang kendali bukan hanya sebagai alat untuk membatasi variabilitas antara peneliti yang berbeda, tetapi juga sebagai panduan monitoring dan evaluasi yang membantu peneliti dalam melacak kemajuan penelitian serta mengidentifikasi potensi perbaikan yang diperlukan selama proses penelitian

berlangsung. Berikut kartu rentang kendali dari Bulan Maret – Mei, 2024:

#### Kartu Pengukuran April

No	Deskripsi	Implementasi				Remarks
		1	2	3	4	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiton	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiketsu	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Shitsuke	✓	✓	✓	✓	

#### Kartu Pengukuran Mei

No	Deskripsi	Implementasi				Remarks
		1	2	3	4	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiton	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiketsu	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Shitsuke	✓	✓	✓	✓	

#### Kartu Pengukuran Juni

No	Deskripsi	Implementasi				Remarks
		1	2	3	4	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiton	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiri	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Seiketsu	✓	✓	✓	✓	
	Indikator Shitsuke	✓	✓	✓	✓	

### Tabel Validasi Pengukuran Bukti Implementasi

Statistik Implementasi 5S					
5S	Feb	Maret	April	Mei	Juni
	0	27	43	38	38
	0	2	0	37	38
	0	2	0	35	38
	0	2	0	30	32
<b>Total</b>		<b>33</b>	<b>43</b>	<b>140</b>	<b>146</b>

### KESIMPULAN

Penelitian ini mengkaji implementasi budaya 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke) di PT Bumitech Batam Prima, khususnya dalam peningkatan efisiensi warehouse dan kinerja para pekerja. Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan penulis, dapat disimpulkan bahwa PT Bumitech Batam Prima telah berhasil mengimplementasikan metode 5S dengan baik. Rincian implementasi masing-masing elemen 5S adalah sebagai berikut:

- a. Seiri (Ringkas/Sort) :
  1. PT Bumitech Batam Prima telah melakukan seleksi dan pengelompokan material yang diperlukan dan tidak diperlukan.
  2. Material dan mesin yang rusak dan tidak terpakai telah dipindahkan dan diperbaiki, seperti pada mesin CNC Milling yang mengalami kerusakan.
- b. Seiton (Rapi/Set in Order) :
  1. Proses pencarian barang menjadi lebih efisien dengan penyusunan barang secara rapi dan pemberian label pada setiap rak, termasuk rak kecil.
  2. Material seperti baut dan mur yang sebelumnya diletakkan dalam box kini sudah ditempatkan di rak khusus dengan penandaan warna K3 (merah).
- c. Seiso (Resik/Shine) :
  1. Lingkungan kerja yang bersih meningkatkan kenyamanan operator.
  2. PT Bumitech Batam Prima telah menerapkan jadwal bersih-bersih setiap hari

Sabtu, dan pemisahan sampah sesuai jenisnya.

- d. Seiketsu (Rawat/Standardize) :
  1. PT Bumitech Batam Prima telah memberikan arahan terkait pentingnya kebersihan dan lingkungan kerja yang nyaman.
  2. Penjadwalan piket dan pemberian rambu-rambu untuk pengambilan dan peletakan barang telah dilaksanakan.
  3. PT Bumitech Batam Prima telah meimplementasikan pengisian absensi secara online
- e. Shitsuke (Rajin/Sustain) :
  1. Konsistensi dalam menjalankan semua pendekatan 5S dijaga melalui kontrol dan monitoring.
  2. Berdasarkan wawancara dengan tim auditor warehouse, sudah baik.

Secara keseluruhan, implementasi 5S di PT Bumitech Batam Prima menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan lingkungan kerja, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan kualitas kerja.

## Daftar Pustaka

- Anjani, P. And Hati, S.W. (2021) 'Design Of Standard Operating Procedures (Sop) And Implementation At Pt Bsp', *Journal Of Applied Business Administration*, 5(1), Pp. 105–115. Available At: <https://doi.org/10.30871/jaba.v5i1.2198>.
- Fadli, M.R. (2021) 'Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif', 21(1).
- Hansen, S. (2020) 'Investigasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi', *Jurnal Teknik Sipil*, 27(3), P. 283. Available At: <https://doi.org/10.5614/jts.2020.27.3.10>.
- Hasanah, H. (2017) 'Teknik-Teknik Observasi (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)', *At-Taqaddum*, 8(1), P. 21. Available At: <https://doi.org/10.21580/at.v8i1.1163>.
- Maitimue, N.E. And Ralalahu, H.Y.P. (2018) 'Perancangan Penerapan Metode 5s Di Pabrik Sarinda Bakery', *Arika*, 12(1), Pp. 1–10. Available At: <https://doi.org/10.30598/arika.2018.12.1.1>.
- Repi, A.A. (2019) 'Iklim Organisasi Pada Perusahaan Manufaktur Karoseri Pt. Karoseri Sus Surabaya', *Jurnal Manajemen Indonesia*, 19(2), P. 123. Available At: <https://doi.org/10.25124/jmi.v19i2.1638>.
- Richards, G. (2014) *Warehouse Management: A Complete Guide To Improving Efficiency And Minimizing Costs In The Modern Warehouse*. Second Edition. London: Kogan Page Limited.
- Tomkins (2010) 'Layout Design'.
- Voronova, O. (2022) 'Improvement Of Warehouse Logistics Based On The Introduction Of Lean Manufacturing Principles', *Transportation Research Procedia*, 63, Pp. 919–928. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.090>.
- Wahyudi (2017) 'Penerapan Budaya Kerja 5s Dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Karyawan'.
- Waruwu, M. (2023) 'Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif Dan Metode Penelitian Kombinasi', 7.
- Waters, C.D.J. And Chartered Institute Of Logistics And Transport In The UK (Eds) (2010) *Global Logistics: New Directions In Supply Chain Management*. 6th Ed. London ; Philadelphia: Kogan Page.
- Yusdinata, Z., Setyabudhi, A.L. And Putra, B. (2019) 'Analisa Perbaikan Pelaksanaan Keselamatan Kerja Pada Perusahaan Galangan Kapal XYZ Batam Dengan Metode 5s (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke)', *Jurnal Industri Kreatif (Jik)*, 3(1), P. 95. Available At: <https://doi.org/10.36352/jik.v3i1.175>.