



## **Analisis dan Perancangan Perbaikan Sistem Manajemen Pergudangan**

**Andri Ikhwana<sup>1</sup>, Dewi Rahmawati<sup>2</sup>, Viona Iswi Nurlestari<sup>3</sup>**

Jurnal Kalibrasi  
Institut Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@itg.ac.id](mailto:jurnal@itg.ac.id)

<sup>1</sup>[andri\\_ikhwana@itg.ac.id](mailto:andri_ikhwana@itg.ac.id)

<sup>2</sup>[dewi\\_rahmawati@itg.ac.id](mailto:dewi_rahmawati@itg.ac.id)

<sup>3</sup>[1803006@itg.ac.id](mailto:1803006@itg.ac.id)

**Abstrak** - Sistem manajemen pergudangan menjadi salah satu faktor pendukung peningkatan kinerja perusahaan melalui penataan sistem pergudangan yang ada pada perusahaan tersebut. Sistem pergudangan tersebut meliputi bagaimana penyimpanan barang yang ada di gudang tersebut yang harus disertai dengan *standard operating procedure* agar setiap aktivitas di gudang menjadi lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan pada aktivitas pergudangan yang disertai dengan *standard operating procedure* penanganan barang yang ada pada gudang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif melalui penyebaran kuisisioner yang didukung dengan hasil wawancara dengan pihak pengelola gudang. Adapun pendekatan pada identifikasi permasalahan di gudang tersebut dengan menggunakan diagram *fishbone* serta membuat perancangan perbaikan sistem manajemen pergudangan dengan merancang *standard operating procedure* penyimpanan barang. Hasil penelitian didapatkan bahwa permasalahan timbul dikarenakan berbagai faktor antara lain kondisi para pekerja, lingkungan gudang, metode penanganan barang di gudang serta jenis material yang menjadi objek yang disimpan pada gudang tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan upaya perbaikan sistem manajemen pergudangan melalui rancangan *standard operating procedure* penyimpanan barang sebagai pedoman atau aturan dalam melaksanakan aktivitas pergudangan. Untuk mendukung perbaikan pada penataan sistem manajemen pergudangan sebaiknya difokuskan pada rancangan *standard operating* sistem penyimpanan barang di gudang.

**Kata Kunci** - *Fishbone Diagram*; Sistem Manajemen Pergudangan; *Standard Operating Procedure*.

### **I. PENDAHULUAN**

Pada era ini perkembangan dunia industri semakin bergerak maju dan modern dengan melihat banyaknya industri yang bermunculan dimulai dari industri kecil maupun industri besar [1]. Dalam aktivitas perindustrian kebutuhan gudang tentunya memiliki peran yang cukup penting dalam mendukung perusahaan berhasil dalam mencapai tujuannya, karena dalam gudang ini terjadinya proses pengolahan *input* menjadi *output* [2]. Menurut Priyambodo gudang yang baik adalah gudang yang memiliki aktivitas pergudangan dimulai dari menerima barang, menyimpan dan mendistribusikan barang atau produk. Gudang harus memiliki area yang cukup luas, memiliki penerangan yang baik dan dapat menyimpan bahan dalam keadaan kering, memiliki suhu yang sesuai dengan persyaratan, lokasi gudang teratur dan bersih [3].

Tantangan terbesar bagi suatu perusahaan adalah memahami fungsi pergudangan sejak awal sehingga semua risiko dapat diminimalkan sehingga dalam upaya mewujudkan fungsi dari sistem manajemen pergudangan setiap perusahaan perlu memahami aktivitas yang ada dalam gudang tersebut, seperti cara penanganan serta

desain dari gudang itu sendiri. Keseluruhan pemahaman yang terintegrasi akan mendukung bagaimana perusahaan itu sendiri melihat, memperlakukan, serta mengambil keputusan mengenai manajemen gudang dalam mendukung proses operasi yang efisien dalam menghadapi berbagai tantangan yang ada di gudang [4].

PD. Putra Sejati merupakan salah satu gudang yang menyimpan dan menjual jagung pipil sebagai pakan ternak ayam, ikan dan lainnya. Aktivitas yang dilakukan pada gudang tersebut diantaranya penerimaan, penyimpanan, pemindahan, penanganan serta pengiriman. Namun, pelaksanaannya masih belum dapat dilaksanakan secara optimal karena masih terdapat praktek pada pengelolaan gudang tersebut yang belum sesuai dengan harapan seperti pengambilan barang operator tidak mengikuti arahan dari manajemen sehingga bekerja sesuai keinginannya. Permasalahan tersebut, terjadi dikarenakan di dalam area gudang tersebut tidak adanya prosedur dalam bekerja sehingga berdampak pada pengelolaan gudang yang kurang baik. Oleh karena itu, perlunya standar kerja atau prosedur kerja yang digunakan di gudang sebagai acuan dalam melakukan aktivitasnya. Standar kerja dalam pelaksanaan kerja akan membantu proses pergudangan menjadi lebih efektif dan efisien karena dalam rantai pasok sistem manajemen gudang merupakan kunci yang utama [5] sebagai upaya untuk melakukan kontrol pada setiap aktivitas yang terjadi di dalam gudang [6].

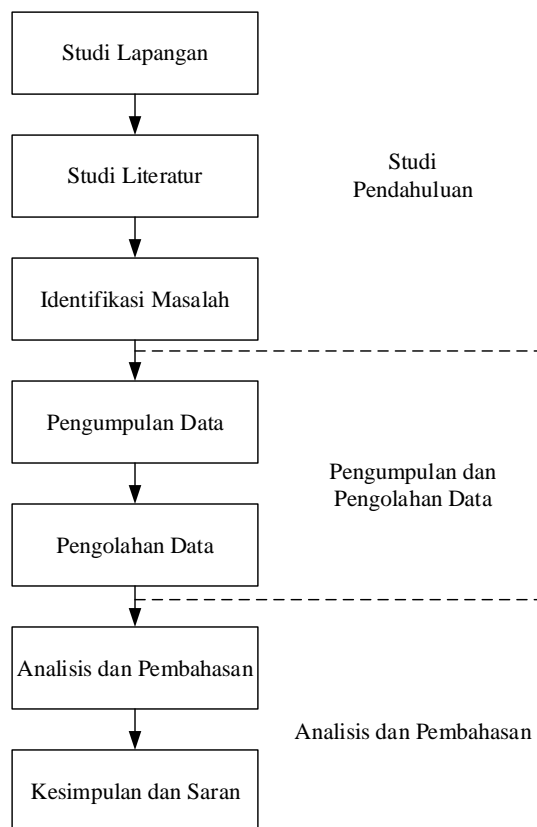
Penelitian yang relevan dengan sistem manajemen pergudangan menyatakan bahwa perusahaan memiliki permasalahan dalam sistem manajemen pergudangan dan prosedur kerja sehingga peneliti melakukan perbaikan sistem manajemen pergudangan dan membuat SOP untuk bagian gudang membantu membuat proses menjadi efisien dan efektif [7] sehingga diperlukan rancangan sistem manajemen gudang dilakukan untuk mengatur gudang material yang ada seperti pembuatan SOP [8]. Selanjutnya, perusahaan yang telah menerapkan sistem FIFO (*first in first out*) serta administrasi gudang yang didukung dengan SOP yang jelas dan efektif dalam mengelola pergudangan [6] serta dapat disimpulkan bahwa aktivitas utama dalam manajemen pergudangan dilakukan berdasarkan standar operasional prosedur [9] dan SOP kegiatan gudang yang dirancang untuk mengatur pekerjaan pada setiap aktivitas yang ada di gudang [10]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya, penelitian ini menjelaskan mengenai identifikasi permasalahan pergudangan dengan menggunakan pendekatan *fishbone* diagram yang dilanjutkan dengan rancangan *standard operating procedure*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan sistem manajemen pergudangan serta membuat rancangan *standard operating procedure* (SOP) dalam upaya mengatasi permasalahan yang ada pada aktivitas pergudangan.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif untuk mengidentifikasi permasalahan pada aktivitas pergudangan kemudian dijelaskan secara deskriptif. Hasil penelitian dilakukan analisis serta interpretasi terhadap rancangan penyelesaian terhadap permasalahan yang muncul terkait dengan aktivitas pergudangan [11].

Berdasarkan sumber datanya, penelitian ini menggunakan jenis data primer yang didukung dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan observasi atau pengamatan secara langsung serta membuat kuesioner. Observasi meliputi kegiatan pencatatan pola perilaku orang, objek dan kejadian-kejadian dalam suatu cara yang sistematis untuk mendapatkan informasi mengenai fenomena-fenomena yang diminati dan relevan dengan sistem manajemen pergudangan [12]. Interpretasi data selanjutnya dilakukan melalui wawancara dengan tujuan untuk mendapatkan informasi-informasi terkait pergudangan dan melakukan dokumentasi. Data yang dikumpulkan dalam menjawab rumusan yaitu nama kegiatan atau aktivitas yang ada di gudang dan *layout* awal gudang berdasarkan hasil dokumentasi. Adapun alur kegiatan penelitian dijelaskan pada gambar 1.



Gambar 1: Alur Kegiatan Penelitian

Tahapan pengolahan data dimulai dari identifikasi permasalahan dengan menggunakan *fishbone diagram* kemudian penentuan akar permasalahan utama dengan menggunakan skala likert sehingga didapat nilai/skor terbesar dan digambarkan dalam diagram pareto. Selanjutnya, perancangan perbaikan sistem manajemen pergudangan. Analisis data, penjabaran deskriptif dari hasil pengolahan data sehingga didapat rekomendasi perbaikan sistem manajemen pergudangan dengan merancang *standard operating procedure* penyimpanan barang di gudang. Berikut merupakan penjelasan setiap tahapan pengolahan data secara terperinci.

#### 1. Identifikasi permasalahan

Dalam mengidentifikasi permasalahan yaitu menggunakan *fishbone diagram* dengan tahapan sebagai berikut [13].

- a. Mengidentifikasi permasalahan.
- b. Mengumpulkan ide dalam mencari faktor utama penyebab.
- c. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab dari masalah.
- d. Menganalisis diagram yang sudah dibuat.

#### 2. Penentuan permasalahan utama

Berikut merupakan hasil jawaban responden yang terdiri dari 7 responden yang merupakan staff gudang PD. Putra Sejati. Kuesioner dibuat dengan menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5 serta keterangan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai 1, Tidak Setuju (TS) dengan nilai 2, Kurang Setuju dengan nilai, Setuju (S) dengan nilai 4, Sangat Setuju (SS) dengan nilai 5 [14]. Dalam menentukan penyebab utama dari permasalahan, hasil jawaban tiap responden akan dikalikan dengan nilai yang sudah tertera pada keterangan diatas. Berikut ini merupakan cara perhitungannya, dengan N merupakan pernyataan.

$$\begin{aligned}
 \text{Pernyataan/indikator pertama} &= (N_1 \times 1) + (N_2 \times 2) + (N_3 \times 3) + (N_4 \times 4) + (N_5 \times 5) \\
 &= (0 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (6 \times 4) + (1 \times 5) \\
 &= 0 + 0 + 0 + 24 + 5 \\
 &= 29
 \end{aligned}$$

#### 3. Perancangan perbaikan sistem manajemen pergudangan

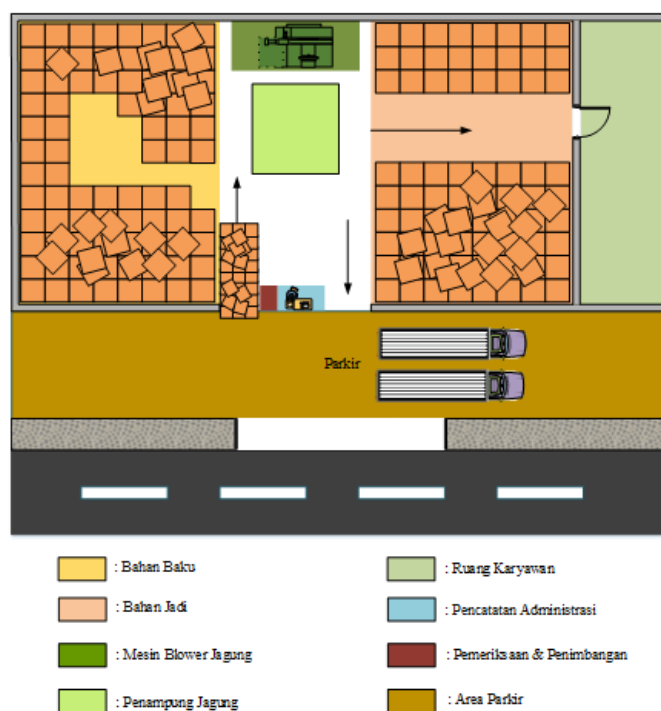
Rekomendasi perbaikan didapat dari hasil pengolahan serta analisis sehingga didapat rancangan *standard operating procedure* penyimpanan barang di gudang. Tahapan-tahapan dalam membuat SOP diantaranya sebagai berikut.

- a. Mengumpulkan informasi.
- b. Melakukan *brainstorming*.
- c. Membuat *draft* SOP.
- d. Merancang SOP.

### III. HASIL DAN DISKUSI

#### A. Gambaran Gudang

Berdasarkan gambar 2. dapat dilihat bahwa gudang tersebut memiliki masalah yaitu penyimpanan/penataan barang yang kurang optimal, penumpukan barang tidak beraturan. Hal tersebut berdampak pada aktivitas dalam gudang yang menjadi terhambat. Selain itu, penumpukan barang yang tidak beraturan dapat membuat barang rusak. Penyimpanan barang diletakkan pada akses masuk barang sehingga menghambat aksesibilitas. Karyawan dalam proses pemasukan dan pengeluaran barang hanya menggunakan satu akses yaitu akses untuk pengeluaran barang.



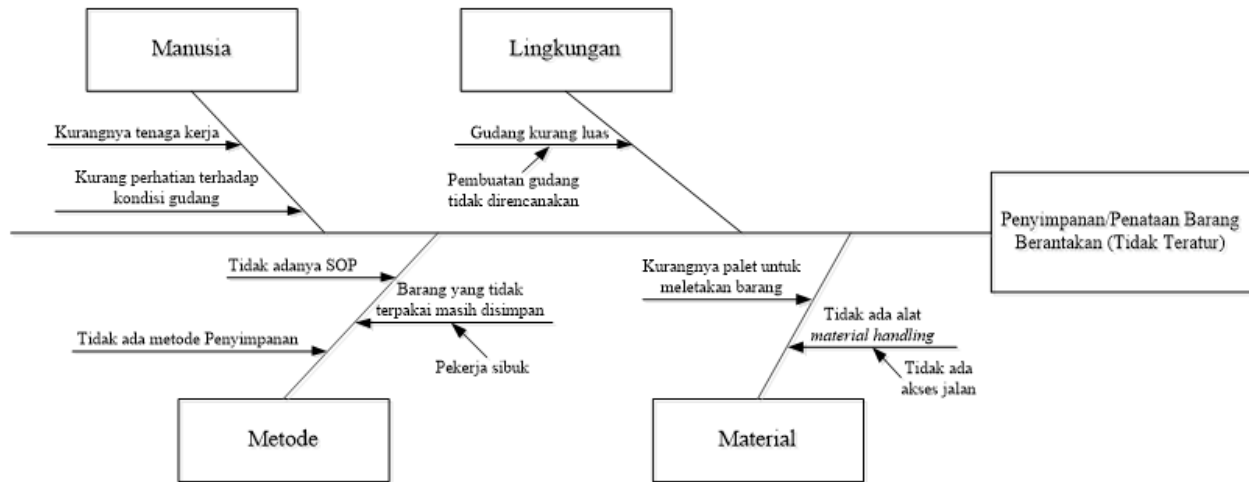
Gambar 2: *Layout* Awal Gudang (Aktual)

#### B. Identifikasi Penyebab Masalah

Identifikasi permasalahan menggunakan *fishbone diagram* untuk menunjukkan faktor penyebab dan akibat dari permasalahan [13]. Beberapa indikator penting yang menjadi penyebab dari permasalahan yang terjadi diantaranya sebagai berikut.

1. Gudang kurang luas.
2. Tidak adanya SOP penyimpanan.
3. Tidak adanya metode penyimpanan barang.
4. Barang tidak terpakai masih disimpan.

5. Kurangnya tenaga kerja.
6. Kurangnya perhatian terhadap kondisi gudang.
7. Kurangnya palet untuk meletakkan barang.
8. Tidak adanya alat *material handling*.



Gambar 3: Diagram Sebab Akibat Permasalahan

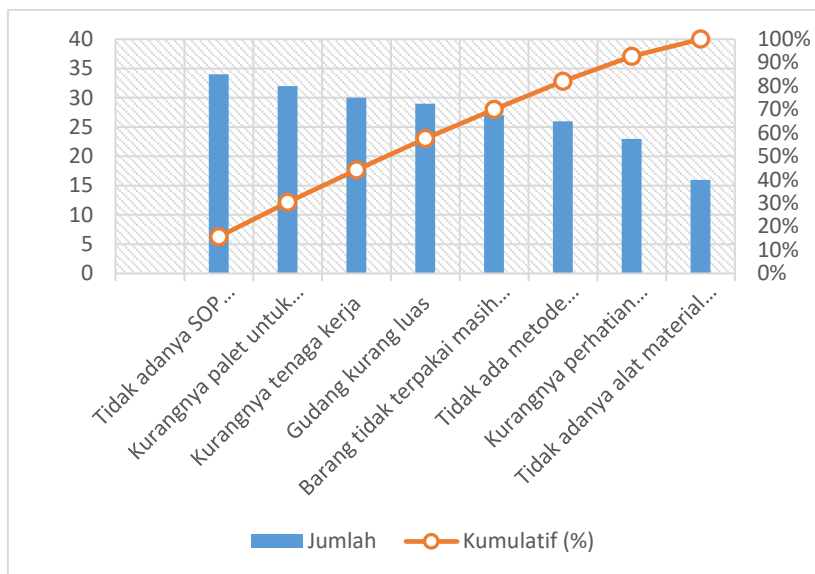
Berdasarkan gambar 3 terdapat beberapa faktor utama penyebab permasalahan diantaranya faktor manusia yang meliputi kurangnya tenaga kerja dan kurangnya perhatian terhadap kondisi gudang karena beban kerja berlebih. Faktor lingkungan meliputi gudang yang kurang luas karena gudang tidak dibuat secara khusus atau tidak direncanakan sebelumnya. Faktor metode meliputi tidak adanya SOP, tidak adanya metode penyimpanan dan barang yang tidak terpakai masih disimpan di gudang karena pekerja sibuk. Faktor material meliputi tidak ada alat *material handling* dan kurangnya palet yang digunakan dalam meletakkan barang sehingga sebagian barang disimpan dibawah lantai.

### C. Penentuan Permasalahan Utama

Berikut merupakan hasil penilaian responden berdasarkan perhitungan yang sudah dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1: Rekapitulasi Penilaian Responden

No	Pernyataan	STS	TS	KS	S	SS	Jumlah
1	Gudang kurang luas	0	0	0	24	5	29
2	Tidak adanya SOP penyimpanan	0	0	0	4	30	34
3	Tidak ada metode penyimpanan	0	0	6	20	0	26
4	Barang tidak terpakai masih disimpan	0	2	0	20	5	27
5	Kurangnya tenaga kerja	0	0	0	20	10	30
6	Kurangnya perhatian terhadap kondisi gudang	0	0	15	8	0	23
7	Kurangnya palet untuk meletakkan barang (jagung pipil)	0	0	0	12	20	32
8	Tidak adanya alat <i>material handling</i>	1	6	9	0	0	16



Gambar 4: Hasil Nilai Responden Dalam Bentuk Diagram

Berdasarkan gambar 4 pada rekapitulasi penilaian responden serta diagram pareto diatas diketahui bahwa nilai tertinggi sebesar 34 dengan indikator yang menyatakan tidak adanya *standard operating procedure* (SOP) penyimpanan yang diterapkan di gudang yang merupakan akar penyebab terjadinya masalah.

#### D. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan identifikasi masalah dijelaskan bahwa penyebab utama permasalahan pada perusahaan yaitu tidak adanya SOP penyimpanan yang digunakan di perusahaan. Oleh karena itu, perancangan SOP dapat menjadi solusi dalam permasalahan tersebut. Dalam merancang SOP terdapat beberapa tahapan yang dilakukan seperti mengumpulkan informasi, melakukan *brainstorming*, membuat *draft* SOP dan perancangan SOP bis kita lihat pada tabel 2.

Tabel 2: *Draft* SOP

Logo dan Nama Perusahaan	No. Dokumen :
	Mulai Berlaku :
<i>STANDARD OPERATING PROCEDURE</i> PENYIMPANAN BARANG	Revisi :
	Tanggal Revisi :
	Halaman :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan Sebagai pedoman proses penyimpanan barang di gudang</li> <li>2. Ruang Lingkup Penyimpanan barang</li> <li>3. Tanggung Jawab Kepala gudang, administrasi serta operator gudang</li> <li>4. Uraian Prosedur <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Petugas melakukan pengecekan kondisi gudang.</li> <li>b. Petugas menerima barang dari pemasok.</li> <li>c. Petugas melakukan pengecekan barang.</li> <li>d. Petugas mencatat jumlah barang masuk.</li> <li>e. Petugas menyiapkan tempat untuk penyimpanan sesuai dengan seri barang.</li> <li>f. Petugas menyusun palet untuk meletakan barang.</li> <li>g. Petugas menyimpan barang secara horizontal &amp; maksimum 8 tumpukan.</li> </ol> </li> </ol>	

Logo dan Nama Perusahaan	No. Dokumen :	
	Mulai Berlaku :	
<i>STANDARD OPERATING PROCEDURE</i> PENYIMPANAN BARANG	Revisi :	
	Tanggal Revisi :	
	Halaman :	
h. Petugas melakukan monitoring pergerakan barang. i. Petugas melakukan <i>update stock</i> barang di gudang.		
5. Diagram Alir Prosedur		
Disetujui Oleh:	Diperiksa Oleh:	Dibuat Oleh:
Nama Petugas	Nama Petugas	Nama Petugas
Jabatan	Jabatan	Jabatan

Perancangan SOP dapat kita lihat pada tabel 3.

Tabel 3: Hasil Rancangan SOP

Logo dan Nama Perusahaan	No. Dokumen :	
	Mulai Berlaku :	
<i>STANDARD OPERATING PROCEDURE</i> PENYIMPANAN BARANG	Revisi :	
	Tanggal Revisi :	
	Halaman :	
Aktivitas	PIC	Keterangan
Mulai ↓ Pengecekan kondisi gudang ↓ Penerimaan barang dari pemasok ↓ Pengecekan dan penyortiran barang ↓ Pencatatan jumlah barang yang masuk ↓ Menyiapkan tempat penyimpanan berdasarkan seri barang	Kepala Gudang   Kepala Gudang  Operator  Administrasi	Pengecekan meliputi suhu ruangan gudang  Kepala gudang menerima barang dari pemasok  Meliputi kadar air jagung  Admin mencatat jumlah barang masuk
	Dokumen Penerimaan Dokumen Pencatatan	

Logo dan Nama Perusahaan	No. Dokumen :	
<i>STANDARD OPERATING PROCEDURE</i> PENYIMPANAN BARANG	Mulai Berlaku :	
	Revisi :	
	Tanggal Revisi :	
	Halaman :	
<pre> graph TD     A[Menyusun palet untuk meletakkan barang] --&gt; B[Menyimpan barang secara horizontal]     B --&gt; C[Monitoring pergerakan barang]     C --&gt; D[Melakukan update stock barang di gudang]     D --&gt; E[Selesai]             </pre>	Operator	Penempatan barang menyesuaikan jenis atau seri jagung
	Operator	Barang tidak disimpan langsung di lantai
	Operator	Maksimum 8 tumpukan karung
	Kepala Gudang	Memastikan aliran keluar masuk barang sesuai prinsip <i>first in first out</i>
	Operator	Memastikan kecukupan kapasitas dan efisiensi pemakaian tempat penyimpanan barang

Terdapat beberapa aktivitas yang dapat dijadikan panduan dalam penyimpanan barang di gudang. Setiap pihak yang berkaitan dengan gudang seperti kepala gudang, bagian administrasi serta operator gudang perlu bertanggung jawab dalam menjalankan aktivitas atau pekerjaannya. Dengan adanya SOP penyimpanan barang ini dapat dijadikan sebagai pedoman ataupun prosedur dalam melaksanakan aktivitas di gudang serta pekerja harus mematuhi kebijakan yang sudah dibuat oleh perusahaan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diketahui aktivitas pergudangan di PD. Putra sejati meliputi penerimaan, penyimpanan hingga pengiriman. Terdapat permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan terkait penyimpanan barang yang diakibatkan karena tidak adanya *standard operating procedure* (SOP). Perancangan perbaikan sistem manajemen pergudangan dilakukan dengan membuat perancangan SOP penyimpanan barang. Hal tersebut didasarkan pada hasil identifikasi masalah yang ditunjukkan dengan diagram pareto yang mana pada diagram tersebut menunjukkan bahwa tidak adanya *standard operating procedure* (SOP) penyimpanan barang merupakan penyebab utama permasalahan dengan nilai tertinggi. Perancangan SOP meliputi beberapa tahapan dimulai dari mencari informasi hingga perancangan SOP penyimpanan. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian mengenai tahapan implementasi SOP yang sudah dibuat untuk melihat perbandingan sebelum dan sesudah dibuatnya SOP penyimpanan barang di gudang.



**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] H. Aulawi, D. Rahmawati, R. Adawiyah, and I. Putri, "Strategi Pencapaian Keunggulan Bersaing Minuman Kemasan Lemon Menggunakan Metode Business Model Canvas & SWOT," vol. Vol. 19; N, pp. 146–151, 2021.
- [2] M. Hudori and L. Belakang, "Penerapan Kaizen untuk Mempermudah Pengambilan Barang pada Gudang Finished Goods," vol. 6, no. 2, pp. 4–9, 2017.
- [3] S. Saputra, "Analisis Kualitas Pelayanan Pergudangan Pada Pt Agility International Cabang Surabaya," *J. Bisnis dan Pemasar.*, vol. 10, no. September, pp. 4–5, 2020.
- [4] R. V Martono, *Dasar-dasar Manajemen Rantai Pasok*. Bumi Aksara, 2019.
- [5] A. Ikhwana and F. H. Subagja, "Identifikasi dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Susu Sapi Perah," vol. Vol. 20; N, no. 1, pp. 1–10, 2022.
- [6] P. Cv, P. Indah, O. N. Cv, and P. Indah, "Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada Cv. Pasific Indah Manado," vol. 6, no. 4, pp. 2278–2287, 2018.
- [7] A. S. Bona, Jufri, Subhan Hayun, "Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan," vol. 7, no. 1, pp. 391–402, 2021.
- [8] B. Rahardjo, F. T. Industri, P. Studi, T. Industri, U. Kristen, and P. Jl, "Perancangan Sistem Manajemen Gudang Material Penunjang Di PT XYZ," vol. 12, no. 2, pp. 127–136, 2017.
- [9] C. Makatengkeng, A. B. H. Jan, and J. S. B. Sumarauw, "Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada Pt. Timur Laut Jaya Manado," *J. EMBA J. Ris. Ekon. Manajemen, Bisnis dan Akunt.*, vol. 7, no. 4, pp. 5924–5933, 2019.
- [10] S. S. F. erwin Sitorus, "Pembakuan Aktivitas Pergudangan Dengan Standard Operating Procedure (SOP) di PT. XYZ," vol. 19, no. 2, pp. 65–71, 2017.
- [11] J. S. Albi Anggito, *Metodologi penelitian kualitatif*. CV Jejak (Jejak Publisher), 2018.
- [12] N. A. B. Yulianto, M. Maskan, and A. Utaminingsih, *Metode Penelitian Bisnis: Metode Penelitian Bisnis*. UPT Percetakan dan Penerbitan Polinema, 2018.
- [13] R. Hasibuan, *Perencanaan dan Evaluasi Kesehatan Masyarakat*. Penerbit NEM, 2021.
- [14] R. A. Setyawan and W. F. Atapukan, "Pengukuran Usability Website E-Commerce Sambal Nyoss Menggunakan Metode Skala Likert," *Compiler*, vol. 7, no. 1, pp. 54–61, 2018.