



**USULAN PERBAIKAN MANAJEMEN GUDANG *SPARE PART*
KOPER FIBER MENGGUNAKAN METODE 5S DAN
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

LAPORAN SKRIPSI

LUTHFIA HAMIDAH

41620010037

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024



**USULAN PERBAIKAN MANAJEMEN GUDANG *SPARE PART*
KOPER FIBER MENGGUNAKAN METODE 5S DAN
*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)***

LAPORAN SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

LUTHFIA HAMIDAH
41620010037

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfia Hamidah
NIM : 41620010037
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Usulan Perbaikan Manajemen Gudang *Spare Part*
Koper Fiber Menggunakan Metode 5S dan
Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 13 Juni 2024



Luthfia Hamidah

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Luthfia Hamidah
NIM : 41620010037
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Usulan Perbaikan Manajemen Gudang *Spare Part*
Koper Fiber Menggunakan Metode 5S dan
Analytical Hierarchy Process (AHP)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Dimas Novrisal, S.T., M.T. ()
NIDN : 0422117901
Ketua Penguji : Dr. Uly Amrina, ST., MM ()
NIDN : 0304037906
Anggota Penguji : Bonitasari Nurul Alfa, ST., MM., Msc ()
NIDN : 0309098906

Jakarta, 5 Juli 2024

Mengetahui,

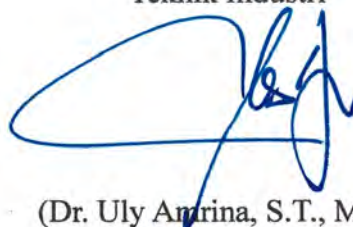
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi

Teknik Industri



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.)



(Dr. Uly Amrina, S.T., M.M.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Ardiansyah, M. Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana;
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Program Sarjana;
3. Ibu Uly Amrina, S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri;
4. Bapak Dimas Novrisal S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Laporan Skripsi ini;
5. Ibu Uly Amrina, S.T., M.M. dan Bonitasari Nurul Alfa, ST., MM., Msc. selaku Dosen Penguji atas koreksi dan arahan serta masukannya.
6. Para Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta atas pembelajaran, bimbingan dan pengarahannya selama perkuliahan;
7. Kedua orang tua, yang selalu memberikan dukungan, cinta, kasih sayang serta do'a yang tidak pernah putus untuk segala hal yang dilakukan penulis;
8. Keluarga besar Teknik Industri Universitas Mercu Buana khususnya angkatan 2020 yang selalu ada disaat senang dan sedih, yang telah memberikan banyak pengalaman hidup serta berjuang bersama sampai saat ini. Terima kasih atas segala do'a, dukungan, motivasi yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Skripsi;
9. Kepada Ibu Silvi Fitriyani dan Bapak Edi selaku Pembimbing Peneliti di lapangan, Serta Seluruh keluarga besar PT Artlyn Kreasi Mandiri yang telah

menerima dengan baik, membimbing, memberikan ilmu, dan pengalaman kepada penulis;

10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang tidak bisa disebutkan satu-persatu namun, tanpa mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 5 Juli 2024

Luthfia Hamidah



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luthfia Hamidah
NIM : 41620010037
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Usulan Perbaikan Manajemen Gudang *Spare Part* Koper Fiber Menggunakan Metode 5S dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 13 Juni 2024

Yang menyatakan,


Luthfia Hamidah

ABSTRAK

Nama : Luthfia Hamidah
NIM : 41620010037
Program Studi : Teknik Industri
Judul Laporan Skripsi : Usulan Perbaikan Manajemen Gudang *Spare Part*
Koper Fiber Menggunakan Metode 5S dan
Analytical Hierarchy Process (AHP)
Pembimbing : Dimas Novrisal, S.T., M.T

Penelitian ini membahas tentang manajemen gudang *spare part* koper fiber di PT Artlyn Kreasi Mandiri dengan menggunakan metode 5S dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Permasalahan yang terjadi adalah penataan *spare part* dalam gudang yang berantakan yang mengakibatkan kerugian akibat kerusakan *spare part* dan mempersulit karyawan dalam pekerjaannya. Manajemen gudang yang efektif dianggap krusial dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Dalam konteks ini, metode 5S digunakan untuk memahami aspek kualitatif dalam manajemen gudang, sementara metode AHP digunakan untuk pengambilan keputusan. Manajemen gudang yang efektif diharapkan dapat membantu dalam optimalisasi ruang, peningkatan produktivitas, pengurangan waktu pemrosesan pengambilan barang, dan peningkatan akurasi jumlah inventaris. Hasilnya pada 5S menunjukkan perlunya perbaikan kondisi lingkungan kerja gudang untuk mengurangi kerusakan *spare part* dan meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, perancangan konsep 5S di gudang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan gudang *spare part*.

Kata Kunci: Manajemen Gudang, Metode AHP, Metode 5S

ABSTRACT

Name : Luthfia Hamidah
NIM : 41620010037
Study Program : *Industrial Engineering*
Title Thesis : *Proposed Improvements to Fiber Suitcase Spare Part Warehouse Management Using the 5S Method and Analytical Hierarchy Process (AHP)*
Counsellor : Dimas Novrisal, S.T., M.T

This research discusses the warehouse management of fiber luggage spare parts at PT Artlyn Kreasi Mandiri using the 5S method and Analytical Hierarchy Process (AHP). The problem that occurs is the messy arrangement of spare parts in the warehouse which results in losses due to damage to spare parts and makes it difficult for employees to do their jobs. Effective warehouse management is considered crucial in improving the efficiency and effectiveness of company operations. In this context, the 5S method is used to understand the qualitative aspects of warehouse management, while the AHP method is used for decision-making. Effective warehouse management is expected to help in space optimization, productivity improvement, reduction of picking processing time, and improvement of inventory count accuracy. The results on 5S indicate the need for improvement of warehouse working environment conditions to reduce spare part damage and increase operational efficiency. In addition, designing the 5S concept in the warehouse is expected to improve the efficiency and effectiveness of spare part warehouse management.

Keywords: *Warehouse Management, AHP Method, 5S Method*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep dan Teori	8
2.1.1 Manajemen Gudang	8
2.1.2 Gudang Bahan Baku	9
2.1.3 5S (<i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke</i>)	9
2.1.4 Pengambilan Keputusan.....	11
2.1.5 <i>Multi Criteria Decision Making</i> (MCDM)	13
2.2 Penelitian Terdahulu.....	20
2.3 Kerangka Pemikiran.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis Penelitian.....	27
3.2 Jenis Data dan Informasi	27
3.3 Metode Pengumpulan Data	28

3.4	Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.5	Langkah-Langkah Penelitian	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		33
4.1	Pengumpulan Data	33
4.1.1	Kondisi Lingkungan Kerja Area Gudang.....	33
4.1.2	Data Kerusakan <i>Spare Part</i>	34
4.1.3	Hasil Wawancara Mengenai 5S.....	35
4.1.4	Dokumentasi	38
	(Sumber: PT Artlyn Kreasi Mandiri, 2023)	40
4.1.5	Penentuan Kriteria.....	40
4.1.6	Penyebaran Kuesioner.....	41
4.1.7	Hirarki Keputusan	41
4.2	Pengolahan Data.....	42
4.2.1	Perancangan Konsep 5S.....	42
4.2.2	Uji Konsistensi Responden	50
4.2.3	Perhitungan Bobot Kriteria Global	54
4.3	Hasil	57
4.3.1	Hasil Perancangan Konsep 5S	57
4.3.2	Hasil Uji Konsistensi	58
4.3.3	Hasil Perhitungan Bobot Kriteria.....	59
4.3.4	Rekomendasi Perbaikan	60
4.4	Pembahasan.....	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan	64
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....		66
LAMPIRAN.....		69

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kerusakan <i>Spare part</i>	3
Tabel 2. 1 Tingkat Kepentingan	15
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	20
Tabel 4. 1 <i>Checklist</i> Kondisi Lingkungan Kerja Area Gudang.....	33
Tabel 4. 2 Jenis-jenis Kerusakan <i>Spare Part</i>	34
Tabel 4. 3 Perhitungan Kerugian Finansial	34
Tabel 4. 4 Kondisi Gudang PT Artlyn Kreasi Mandiri	39
Tabel 4. 5 Penjelasan Hierarki Pemilihan Strategi Perbaikan Gudang	40
Tabel 4. 6 Responden Kuesioner AHP	41
Tabel 4. 7 Penyebab Kerusakan <i>Spare Part</i>	43
Tabel 4. 8 Tindakan Perbaikan <i>Seiri</i>	44
Tabel 4. 9 Tabel <i>ABC Classification</i>	45
Tabel 4. 10 Keterangan <i>ABC Classification</i>	46
Tabel 4. 11 Integrasi kerusakan <i>part</i> dari perancangan <i>Seiketsu</i>	49
Tabel 4. 12 Sintesis Matriks Kriteria.....	51
Tabel 4. 13 Matriks Ternormalisasi Kriteria	51
Tabel 4. 14 Penjumlahan Matriks Kriteria Setiap Baris.....	52
Tabel 4. 15 <i>Priority Vector</i> Kriteria.....	52
Tabel 4. 16 Matriks Awal dan <i>Priority Vector</i>	52
Tabel 4. 17 Hasil Perkalian <i>Priority Vector</i> dan Matriks Awal	53
Tabel 4. 18 Hasil <i>Consistency Vector</i>	53
Tabel 4. 19 Hasil <i>Geometric Mean</i> Untuk Kriteria	54
Tabel 4. 20 Sintesis Matriks Kriteria.....	55
Tabel 4. 21 Matriks Ternormalisasi Kriteria	55
Tabel 4. 22 Penjumlahan Matriks Kriteria Setiap Baris.....	56
Tabel 4. 23 Bobot Parsial Kriteria.....	56
Tabel 4. 35 Rekapitulasi Usulan Perbaikan.....	57
Tabel 4. 36 Rekapitulasi Uji Konsistensi Setiap Responden	59
Tabel 4. 37 Rekapitulasi Pembobotan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sudut Ruang Penyimpanan <i>Spare part</i>	2
Gambar 2. 1 Struktur Hierarki	15
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Penelitian	30
Gambar 4. 1 Ilustrasi Layout Gudang PT Artlyn Kreasi Mandiri	38
Gambar 4. 2 Kondisi Gudang Saat Ini	38
Gambar 4. 3 Hirarki Keputusan	42
Gambar 4. 4 Hasil Pembobotan Global	60



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Wawancara Mengenai Untuk Pengumpulan Data Penelitian 5S.....	69
Lampiran 2. Wawancara Mengenai Penentuan Kriteria Untuk Pembentukan Hirarki AHP	75
Lampiran 3. Bukti Wawancara.....	77
Lampiran 4. Hasil Tabulasi Data.....	78

