

**COVER**

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS PENERAPAN 5S PADA GUDANG DAN USULAN  
PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG SPAREPART DENGAN METODE  
*DEDICATED STORAGE* SERTA 5S DI PT XYZ**



**Disusun oleh :**

**Nama : ACHMAD NURIZ SHOBAH**

**No.reg : 16612099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2020**

**TUGAS AKHIR**  
**ANALISIS PENERAPAN 5S PADA GUDANG DAN USULAN**  
**PERBAIKAN TATA LETAK GUDANG SPAREPART DENGAN METODE**  
***DEDICATED STORAGE* SERTA 5S DI PT XYZ**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Program Studi Teknik Industri Jenjang S-1 Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Gresik

**Disusun oleh:**

**Nama** : **ACHMAD NURIZ SHOBAH**  
**No. Reg** : **16612099**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**  
**2020**

## PRAKATA

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena dengan segala limpahan rahmat, nikmat, kesehatan dan kekuatan-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tak lupa shalawat serta salam tetap tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya yang mana berkat usaha dan ketaqwaan beliau, membawa kita dalam dunia yang penuh berkah ini.

Laporan Tugas Akhir dengan judul “ **Analisis Penerapan 5S Pada Gudang Dan Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang Sparepart Dengan Metode *Dedicated Storage* Serta 5S Di PT XYZ.**

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Fakultas Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik

Dalam penulisan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis mengalami banyak kendala, namun atas bantuan, bimbingan, kritik, saran dan dorongan dari berbagaipihak akhirnya penulis dapat menyelesaikannya. Oleh karena itu, dalam kesempatan kali ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah meridloi dan melancarkan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
  2. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan materi, doa, dan semangat.
  3. Nella Ika Sari yang telah memberikan semangat dan dukungan.
  4. Bapak Dr. Eko Budi Leksono, ST., MT., IPM Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Dosen Penguji Laporan Tugas Akhir
  5. Ibu Dzakiyah Widyaninngrum. ST., M.Sc Selaku Kepala Program Studi Teknik Industri.
  6. Bapak Deny Andesta ST., MT, dan Bapak Said Salim Dahda ST., MT.,Selaku dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir
  7. Bapak Moh. Dian Kurniawan, ST., MT., IPM. Selaku dosen Penguji Laporan Tugas Akhir
  8. Kakak tingkat yang memberikan refrensi dalam menyelesaikan laporan ini.
- Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dami kesempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarakatuh.

Gresik, 23 Juli 2020

Achmad Nuriz Shobah

## ABSTRAK

PT. XYZ merupakan yang bergerak di bidang bahan bakar. Di dalam PT XYZ terdapat banyak sekali divisi salah satunya adalah divisi gudang sparepart yang tugasnya adalah tempat penyimpanan barang sparepart. Permasalahan pada divisi gudang adalah gudang sudah menerapkan pendekatan 5s namun auditor mengklaim bahwa penataan barang di gudang yang masih belum rapi dan waktu pencarian barang yang kurang efisien membuat pemborosan waktu kerja serta penyimpanan gudang sparepart saat ini adalah *randomized storage* .

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dilakukan evaluasi penerapan 5S dan usulan perbaikan tata letak gudang pada gudang 1 (satu) menggunakan metode *dedicated storage*. Selain hal tersebut juga diberikan usulan perbaikan penerapan 5s dan implementasi dari perbaikan tata letak gudang.

Hasil evaluasi penerapan 5S dari penelitian diperoleh adalah *seiri* kategori “baik” dengan skor 62%, *seiton* kategori “cukup” dengan skor 49%, *seiso* kategori “cukup” dengan skor 49%, *seiketsu* kategori “cukup” dengan skor 46%, *shitsuke* kategori “cukup” dengan skor 57%. Sedangkan hasil usulan dan implementasi perbaikan tata letak gudang menggunakan *dedicated storage* diperoleh perbaikan waktu. Contoh barang boster kopling bawah mitshubishi 6D22 yang sebelumnya 20,15 menit menjadi 2,45 menit dengan selisih waktu 17 menit lebih cepat setelah dilakukan *relayout* gudang.

**Kata kunci :** Gudang, 5S, Tata Letak, *Dedicated Storage*

## ABSTRACT

PT. XYZ is engaged in the processing and marketing of palm cooking oil. In PT XYZ Integrated there are many divisions, one of which is the spare parts warehouse division whose job is to store spare parts. The problem in the warehouse division is that the warehouse has adopted the 5s approach, but the auditor claims that the arrangement of goods in the warehouse is still not neat and the search time for goods that is less efficient makes waste of work time and storage of spare parts warehouse at this time is randomized storage.

To overcome this problem, an evaluation of the implementation of 5S and the proposed improvement of warehouse layout at warehouse 1 (one) were carried out. In addition to this it was also given a proposal to improve the application of the 5s and the implementation of an improved warehouse layout.

The results of evaluating the 5S application from the study obtained are the Seiri category "good" with a score of 62%, the Seiton category "enough" with a score of 49%, the seiso category "enough" with a score of 49%, Seiketsu the category "enough" with a score of 46%, Shitsuke the category "enough" with a score of 57%. While the results of the proposal and implementation of improvements to the layout of the warehouse obtained time improvement. An example of a clutch booster item under the 6D22 mitshubisi which was previously 20.15 minutes to 2.45 minutes with a difference of 17 minutes faster after the warehouse relayout.

**Keywords: Warehouse, 5S, Layout, Dedicated Storage**

## DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
ABSTRAK .....	i
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Perumusan Masalah.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Batasan Permasalahan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Asumsi Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Sistematika Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LANDASAN TEORI.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Gudang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Metode 5S.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Definisi 5S (Seiri,Seiton,Seiso,Seiketsu,Shitsuke).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Tinjauan umum dan aktivitas 5S .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.3 Tujuan 5S .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.4 Tahapan Merancang 5S .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.5 Pengertian Tata Letak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1 Tipe – Tipe Tata Letak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2Tata Letak Gudang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.3 Perancangan Tata Letak Gudang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Metode Dedicated Storage .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.3.1 Tahapan Metode Dedicated Storage .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Penelitian Terdahulu.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
METODOLOGI PENELITIAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Lokasi dan Obyek Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2 Alur Pemecahan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1 Observasi Awal.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2 Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3 Tujuan Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.4 Studi Pustaka.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.5 Studi Lapangan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.6 Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3 Metode Dedicated Storage .....	42
3.3.1 Pengolahan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.2 Space Requirement (Kebutuhan Ruang)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3.3 Perhitungan Throughput .....	44
3.3.4 Penempatan produk (Assignment).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4 Metode 5S .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1 Penentuan Jumlah Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.2 Penyebaran kuisisioner .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.3 Uji Reliabilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.4 Evaluasi Hasil .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.5 Perancangan Usulan Perbaikan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5 Analisis dan Interpretasi Hasil.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.1 Evaluasi Penerapan dan Usulan Perbaikan 5S di Gudang Sparepart .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5.2 Usulan perbaikan gudang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.6 Kesimpulan dan saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV .....	49
PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	49
4.1 Pengumpulan Data .....	49
4.1.1 Layout Gudang Sebelum Perbaikan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

4.1.2 Penyebaran Kuisisioner .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3 Material Gudang In-Out.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Pengolahan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2 Metode Dedicated Storage .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2.1 Pengolahan Data .....	50
4.2.2.2 Perhitungan <i>Space Requirement</i> .....	52
4.2.2.3 Perhitungan <i>Throughput</i> .....	53
4.2.2.4 Penempatan Produk <i>Assignment</i> .....	54
4.2.2.5 Usulan Layout Gudang .....	55
4.3 Evaluasi Penerapan 5S.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1 Penentuan Jumlah Responden .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2 Penyebaran Kuisisioner .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3 Uji Reliabilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4 Evaluasi Hasil Penerapan 5S.....	59
BABV .....	70
ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL.....	70
5.1 Analisis <i>Relayout</i> Gudang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2 Analisis Evaluasi Penerapan 5S Di Gudang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3 Hasil Implementasi <i>Relayout</i> Gudang.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BABVI.....	87
KESIMPULAN DAN SARAN .....	87
6.1 Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2 Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.1 Saran untuk perusahaan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2.2 Saran Untuk Peneliti Selanjutnya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Penyimpanan Mur baut berbeda ukuran dan jenis dicampur jadi satu yang terlihat tidak rapi.....	2
Gambar 1.2 Peletakkan kabel bermacam spesifikasi yang tidak rapi.....	3
Gambar 1.3 Penyimpanan barang berbeda spesifikasi dan karakteristik.....	4
Gambar 3.2 Flow Chart penyelesaian metode 5S dan metode <i>Dedicated storage</i> .....	40
Gambar 3.3 diagram alur pengolahan data dengan metode 5S.....	43
Gambar 3.3.2.1 Diagram alur penyelesaian metode <i>Dedicated Storage</i> .....	47
Gambar 4.1 Layout Gudang sebelum perbaikan.....	49
Gambar 5.4 Usulan Layout gudang.....	55
Gambar 5.1 Barang belum Berada Sesuai Penempatan.....	76
Gambar 5.2 Satu Slot Jenis Barang Terdapat Berbagai Jenis Barang.....	77
Gambar 5.3 Atap Gudang Terdapat Sarang Laba-laba.....	78
Gmabra 5.4 Penyimpanan Kategori Cat Penempatan Satu Slot Rak Satu Jenis Barang.....	83
Gambar 5.5 Penyimpanan Kategori Reducer Berdasarkan Karakteristiknya..	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Laporan Pengeluaran Barang Bulan April, Mei, Juni 2020.....	4
Tabel 1.2 Waktu Pencarian Barang di gudang 1.....	8
Tabel 1.3 Waktu penggantian sparepart Mei 2020.....	10
Tabel 2.1 Tinjauan umum 5S.....	24
Tabel 2.2 Aktivitas 5S.....	28
Tabel 2.3 Keuntungan Penerapan 5S.....	29
Tabel 4.1 Material Gudang <i>In-Out</i> .....	51
Tabel 4.2 Perhitungan <i>Space Requirement</i> .....	52
Tabel 4.3 Perhitungan <i>Throughput</i> .....	53
Tabel 4.4 Penempatan Produk <i>Assignment</i> .....	54
Tabel 4.5 Sampel Responden.....	56
Tabel 4.6 Reliabilitas <i>Seiri</i> .....	57
Tabel 4.7 Reliabilitas <i>Seiton</i> .....	57
Tabel 4.8 Reliabilitas <i>Seiso</i> .....	58
Tabel 4.9 Reliabilitas <i>Seiketsu</i> .....	58
Tabel 4.10 Reliabilitas <i>Shitsuke</i> .....	58
Tabel 4.11 Skor dan Kriteria Evaluasi Program 5S.....	59
Tabel 4.12 Hasil kuisioner Variabel <i>Seiri</i> Sebelum Perbaikan.....	60
Tabel 4.13 Hasil kuisioner Variabel <i>Seiri</i> Setelah Divalidasi.....	60

Tabel 4.14 Evaluasi Hasil <i>Seiri</i> Sebelum Perbaikan.....	62
Tabel 4.15 Evaluasi Hasil <i>Seiri</i> Setelah divalidasi.....	62
Tabel 4.16 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiton</i> Sebelum Perbaikan.....	63
Tabel 4.17 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiton</i> Setelah Divalidasi.....	63
Tabel 4.18 Evaluasi Hasil <i>Seiton</i> Sebelum Perbaikan.....	64
Tabel 4.19 Evaluasi Hasil <i>Seiton</i> Setelah divalidasi.....	65
Tabel 4.20 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiso</i> Sebelum Perbaikan.....	66
Tabel 4.21 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiso</i> Setelah Divalidasi.....	66
Tabel 4.22 Evaluasi Hasil <i>Seiso</i> Sebelum Perbaikan.....	67
Tabel 4.23 Evaluasi Hasil <i>Seiso</i> Setelah divalidasi.....	68
Tabel 4.24 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiketsu</i> Sebelum Perbaikan.....	69
Tabel 4.25 Hasil kuisisioner Variabel <i>Seiketsu</i> Setelah Divalidasi.....	69
Tabel 4.26 Evaluasi Hasil <i>Seiketsu</i> Sebelum Perbaikan.....	71
Tabel 4.27 Evaluasi Hasil <i>Seiketsu</i> Setelah divalidasi.....	71
Tabel 4.28 Hasil kuisisioner Variabel <i>Shitsuke</i> Sebelum Perbaikan.....	72
Tabel 4.29 Hasil kuisisioner Variabel <i>Shitsuke</i> Setelah Divalidasi.....	72
Tabel 4.30 Evaluasi Hasil <i>Shitsuke</i> Sebelum Perbaikan.....	74
Tabel 4.31 Evaluasi Hasil <i>Shitsuke</i> Setelah divalidasi.....	74
Tabel 5.1 Perbandingan Evaluasi 5S dan Evaluasi Implementasi Setelah <i>Relayout DedicatedStorage</i> .....	82
Tabel 5.2 Data Lama Waktu Pencarian Barang Sebelum dan Sesudah <i>Relayout Gudang</i> .....	85

