

**PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PRODUK JADI  
MENGUNAKAN METODE SHARED STORAGE SERTA  
PENGORGANISASIAN BARANG DENGAN PENDEKATAN 5S  
DI UD.ADITYA MANDIRI**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi pada  
Program Studi Teknik Industri Jenjang Program Strata 1



Oleh :

Aditya Purba Aji Nugroho

16.04.51.0009

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)  
SEMARANG 2020**

## PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN SKRIPSI

Saya, Aditya Purba Aji Nugrobo dengan ini menyatakan bahwa laporan skripsi yang berjudul :

PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PRODUK JADI  
MENGUNAKAN METODE *SHARED STORAGE* SERTA  
PENGORGANISASIAN BARANG DENGAN PENDEKATAN 5S DI  
UD. ADITYA MANDIRI

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah sebagian atau sepenuhnya atas nama saya atau pihak lain.



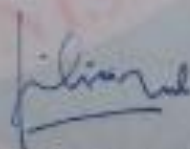
(Aditya Purba A. N.)  
NIM : 16.04.51.0009

Disetujui oleh Pembimbing

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Skripsi

Semarang, 3 Juli 2020

Pembimbing



Ir. Firman Ardiansyah Ekaningsihyo, S.T., M.T.

NIDN. 0609057701

## HALAMAN PENGESAHAN

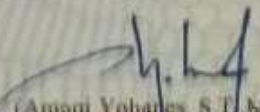
Telah dipertahankan di depan tim dosen penguji Skripsi Program Studi S-1 Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata I (Program Studi Teknik Industri)

Semarang, 20 Juli 2020

Ketua,

  
(Ir. Euman A. Manayah Ekowindiyono, S.T., M.T.)  
NIDN. 0609057701

Sekretaris,

  
(Ampoi Yohanes, S.T., M.T.)  
NIDN. 0617067302

Anggota,

  
(Edhi Indro Anugoro, S.T., M.T.)  
NIDN. 0028047401

Mengetahui

UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG

Fakultas Teknik

Dean

  
(Ek Dita Liana MMSI)  
NIDN. 0603036501

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**"Barang siapa yang menapaki suatu jalan dalam rangka menuntut ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga".**

**(HR. Turmudzi)**

**"Bekerja keras. Lakukan yang terbaik. Simpan kata-kata anda jangan terlalu sombong. Percaya kepada Tuhan. Jangan takut dan jangan pernah lupakan teman". (Harry S. Truman)**

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Bapak, Ibu dan calon pendamping hidup saya kelak yang selalu memberikan dukungan dan do'a tanpa henti kepada saya.
2. Semua saudara dan teman – teman yang selalu memberikan semangat dan hal positif kepada saya.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Perancangan Tata Letak Gudang Produk Jadi Menggunakan Metode Shared Storage Serta Pengorganisasian Barang Dengan Pendekatan 5S Di Ud.Aditya Mandiri” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada yang terhormat:

1. Dr.Dra.Lie Liana,M.MSI selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
2. Ibu Ir. Enty Nurhayati, S.T., M.T. selaku Ketua program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.
3. Bapak Ir. Firman Ardiansyah Ekoanindiyo, S.T., M.T selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Yudi, Mas Andreas selaku Petugas TU dan Mas Lekhan selaku Petugas Kebersihan.
5. Kedua orang tuaku yang selalu memberikan semangat dan dukungan.
6. Sahabat dan teman – teman tercinta mahasiswa teknik industri angkatan 2016, 2017,2018, dan 2019.
7. Almamater Fakultas Teknik Progam Studi Teknik Industri Universitas Stikubank Semarang.

Pada akhirnya penulis berharap laporan ini dapat berguna bagi lembaga dan mahasiswa Fakultas Teknik dan semua pihak yang terkait. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sehingga laporan ini akan lebih bermanfaat.

(Aditya Purba A.N)

**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**  
Skripsi Strata 1 Program Studi Teknik Industri  
Semester Genap Tahun 2019

**PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG PRODUK JADI  
MENGUNAKAN METODE SHARED STORAGE SERTA  
PENGORGANISASIAN BARANG DENGAN PENDEKATAN 5S  
DI UD.ADITYA MANDIRI**

***FINISHED PRODUCT WAREHOUSE DESIGN SO FINISHED USING  
SHARED STORAGE METHOD AND GOODS ORGANIZING WITH 5S  
APPROACH IN UD. ADITYA MANDIRI***

**Aditya Purba Aji Nugroho**  
**NIM: 16.04.51.0009**

**Abstrak**

UD. Aditya Mandiri merupakan salah satu pabrik yang berada di Kota Pati tepatnya di Desa Batusari Kecamatan Batangan. Perusahaan ini bergerak di bidang pengolahan garam konsumsi yang bermula dari bahan baku garam krosok tanpa yodium atau kadar yodium dibawah standar kemudian di olah menjadi sebuah produk garam yodium konsumsi kemasan yang praktis dengan berbagai jenis merk. Permasalahan yang terjadi saat ini yaitu pada penempatan barang produk jadi yang penempatannya kurang baik atau asal menempatkan pada tempat yang kosong. selain itu kurangnya implementasi prinsip 5S pada gudang terutama pada *visual management* di gudang produk jadi yang membuat kondisi gudang kurang teratur dan menyulitkan dalam mobilitas barang.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan usulan perbaikan tata letak serta pengorganisasian barang pada gudang produk jadi agar lebih teratur dan efisien. Metode yang digunakan dalam pengelolaan gudang adalah pendekatan shared storage dan 5S.

Hasil dari pendekatan shared storage didapatkan layout usulan diatur menjadi 12 area untuk tiap jenis produk dengan luas satu area berukuran  $8 m^2$  dapat menampung 1.372 ball produk sedangkan kondisi sebelumnya hanya diatur 2 area. Serta pendekatan 5S didapatkan 5 usulan yang dapat diterapkan untuk pengorganisasian produk digudang agar lebih teratur dan rapi.

**Kata kunci : Pengelolaan Gudang, Perancangan Tata Letak, Metode Shared Storage, 5S**

### **Abstract**

*UD. Aditya Mandiri is one of the factories in Pati City precisely in Batusari Village, Batangan District. The company is engaged in the processing of consumption salt which originates from raw salt without raw iodine or iodine content below the standard and is then processed into a practical consumption consumption iodized salt product with various types of brands. The problem that occurs at this time is the placement of goods of finished products whose placement is not good or as long as they are placed in an empty place and there is no gap or distance from one type of product to another so that it will be difficult for employees when placing and taking goods, besides the lack of implementation 5S principles in warehouses, especially in visual management in finished product warehouses that make warehouse conditions less orderly.*

*The purpose of this study is to propose improvements to the layout and organization of goods in the finished product warehouse to make it more orderly and efficient. The method used in warehouse management is the shared storage and 5S approach.*

*The result of the shared storage approach is that the proposed layout is set to 12 areas for each type of product with an area of 8 m<sup>2</sup>, it can accommodate 1,372 ball of products, whereas the previous condition was only arranged in 2 areas. As well as the 5S approach, 5 proposals can be applied to organize products in the warehouse to be more orderly and neat*

**Keywords : Warehouse Management, Layout Design, Shared Storage Method, 5S**

Semarang, 1 juli 2020

Pembimbing



(Ir. Firman Ardiansyah Ekoanindiyo, S.T., M.T)

NIDN. 0609057701

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1. Tujuan Penelitian .....	5
1.4.2. Manfaat Peneltian .....	5
1.5. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TELAAH PUSTAKA</b>	
2.1. Definisi Gudang .....	8
2.1.1. Tipe-tipe Gudang .....	11
2.1.2. Metode Sistem Pergudangan .....	12
2.1.3. Fungsi Yang Ada Dalam Pergudangan .....	13
2.1.4. Manfaat Gudang.....	14
2.2. Definisi Perancangan Tata Letak .....	15
2.3. Penempatan Barang.....	17
2.3.1. Konsep Tata Letak Penyimpanan Barang .....	19
2.4. Pemindahan Barang.....	22
2.5. Metode 5S.....	24



### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Studi Pendahuluan .....	28
3.2. Studi Pustaka .....	28
3.3. Lokasi Dan Waktu Penelitian .....	28
3.4. Data.....	28
3.5. Pengolahan Data Dan Pemecahan Masalah.....	29
3.6. Kesimpulan Dan Saran .....	29
3.7. Metodologi Penelitian.....	29
3.7.1. <i>Flow Chart</i> .....	29
3.7.2. Penjelasan <i>Flow Chart</i> .....	30
3.7.3. Pengolahan Data.....	33

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data .....	37
4.1.1. Data Jenis Produk.....	37
4.1.2. Data Gudang.....	39
4.2. Data Luas Gudang Produk Jadi .....	40
4.2.1. Data Dimensi Ukuran Produk .....	41
4.3. Pengolahan Data .....	42
4.3.1. Penentuan Kebutuhan Ruang.....	42
4.3.2. Penentuan Luas Area Penyimpanan.....	44
4.4. Menentukan <i>Allowance</i> Ruang .....	44
4.5. Peletakan Area Penyimpanan .....	45
4.6. Merancang Usulan Tata Letak Gudang .....	45
4.6.1. Jarak dari Area Penyimpanan ke Pintu .....	48
4.7. Pengorganisasian Produk .....	52

### BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1. Analisis Dan Pembahasan Hasil Penelitian .....	60
5.1.1. Kebutuhan Ruang. ....	60
5.1.2. Kebutuhan Area.....	60
5.1.3. Penentuan <i>Allowance</i> .....	61
5.1.4. Usulan Tata Letak baru .....	62

5.2. Pengorganisasian Produk Dengan Metode 5S .....	63
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	67
6.2. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
LAMPIRAN 1 Gambar Tata Letak Penyimpanan Awal .....	72
LAMPIRAN 2 Gambar Tata Letak Usulan .....	73
LAMPIRAN 3 Perhitungan jarak tempuh layout usulan .....	74
LAMPIRAN 4 Data rata-rata kapasitas produksi per hari .....	74
LAMPIRAN 5 Perhitungan Kapasitas Produksi Perhari .....	75
LAMPIRAN 6 Data Rata-rata Lead Time .....	76
LAMPIRAN 7 Perhitungan rata-rata frekuensi pengiriman perhari .....	76
LAMPIRAN 8 Gambar Gudang .....	77
LAMPIRAN 9 Surat keterangan riset perusahaan .....	79

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 <i>Penyimpanan barang menurut popularity</i> .....	20
Gambar 3.1 <i>Flowcart</i> metodologi penelitian .....	30
Gambar 3.2 <i>Flowcart</i> pengolahan data .....	34
Gambar 4.1 Tata Letak Penyimpanan Awal .....	41
Gambar 4.2 Tata Letak Penyimpanan Awal .....	46
Gambar 4.3 Tata Letak Penyimpanan Usulan.....	47
Gambar 4.4 Tata Letak Penyimpanan Usulan.....	50
Gambar 4.5 Kondisi Gudang Saat Ini .....	51
Gambar 4.6 Kondisi Gudang Saat Ini .....	52
Gambar 4.7 Contoh Penataan Produk .....	54
Gambar 4.8 Contoh Usulan Pengemasan.....	55
Gambar 4.9 Kondisi Gudang Saat Ini .....	56
Gambar 5.1 Usulan Penyangga Produk .....	65

Gambar 5.2 Usulan Penyangga Produk .....	66
--	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Jenis Produk .....	37
Tabel 4.2 Data Penerimaan Produk Januari-Mei 2020 (per ball) .....	39
Tabel 4.3 Data Pengeluara Produk Januari-Mei 2020 (per ball) .....	40
Tabel 4.4 Data Rata-rata Lead Time .....	42
Tabel 4.5 Data rata-rata kapasitas produksi per hari .....	43
Tabel 4.6 Jarak Tempuh Antara Pintu Ke area Penyimpanan .....	51
Tabel 4.7 <i>Checklist</i> Penerapan 3S .....	58
Tabel 5.1. Urutan Pengkodean Dan Jarak Tempuh Area .....	60