

**ANALISIS KEBUTUHAN LUAS AREA GUDANG DAN  
BAGIAN MATERIAL *SUPPLY* (STUDY KASUS DI PT GAYA  
SUKSES MANDIRI KASEINDO)**



Disusun oleh:

Nama: Gonsales Selvianus De Tambi

NRP: 5303018032

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

2022

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Magang di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dinyatakan dalam teks. Seandainya ditemukan bahwa laporan magang ini ternyata merupakan hasil karya orang lain, maka saya sadar dan menerima konsekuensi bahwa laporan magang ini tidak dapat saya gunakan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 17 Juni 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Gonsales Selvianus De Tambi

NRP. 5303018032

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo Jalan Margomulyo No. 63A, Surabaya, Jawa Timur, tanggal 14 Juni 2021 sampai dengan 13 September 2021 telah diujikan dan disetujui sebagai bukti bahwa mahasiswa:

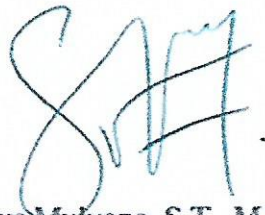
Nama : Gonsales Selvianus De Tambi

NRP : 5303018032

Telah menyelesaikan sebagian kurikulum Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya guna memperoleh gelar Sarjana Teknik.

Surabaya, 29 Juni 2022

Dosen Pembimbing I



(Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM.)

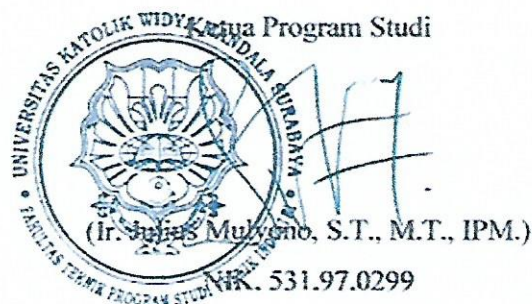
NIK. 531.97.0299

Dosen Pembimbing II



(Dr. Ir. Ivan Gunawan, S.T., M.MT.)

NIK. 531.15.0840



## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang dengan judul “ANALISIS KEBUTUHAN LUAS AREA GUDANG DAN BAGIAN MATERIAL SUPPLY (STUDY KASUS DI PT GAYA SUKSES MANDIRI KASEINDO)” yang telah disusun oleh mahasiswa dengan:

Nama : Gonsales Selvianus De Tambi

Nomor Pokok : 5303018032

Tanggal Ujian : 20 Juni 2022

Dinyatakan telah memenuhi sebagian persyaratan kurikulum program studi Teknik Industri guna memperoleh gelar Sarjana Teknik bidang Teknik Industri.

Surabaya, 29 Juni 2022

Ketua Dewan Penguji



Ir. L. M. Hadi Santoso, M. M., IPM.

NIK. 531.98.0343

UNIVERSITAS KATOLIK KEDIRI  
Fakultas Teknik  
Dekan  
  
Prof. Ir. Suryadi Ismadiji, MT., Ph.D., IPU.,  
ASEAN Eng.

NIK. 521.93.0198

UNIVERSITAS KATOLIK KEDIRI  
Ketua Program Studi Teknik Industri  
Dekan  
  
Ir. Julius Marlono, M.T., IPM.  
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

NIK. 531.97.0299

## SURAT KETERANGAN MAGANG



Certificate 00070941

Surabaya, 29 April 2021

Perihal : Penerimaan Pelaksanaan Magang  
Lampiran : 1 (satu) halaman

Kepada Yth.  
**Ketua Jurusan Teknik Industri**  
**Universitas Widya Mandala**  
**Jl. Kalijudan No. 37**  
**Surabaya**  
**Telp. 031-3891264, Fax. 031-3891267**

Dengan hormat,

Selubungan dengan surat permohonan Magang yang telah kami terima, PT. Gaya Sukses Mandiri Kaseindo (Safeway Group) telah menyetujui Magang di perusahaan kami selama **3 bulan (14 Juni 2021 – 13 September 2021)** dan memberikan izin kepada 3 mahasiswa program studi Teknik Industri sebagai berikut:

No	Nama	Nomor Pokok
1	Stefanus Gunawan Seputra	5303018010
2	Ireneus Mariano Ossot	5303018033
3	Gonzales Selvianus De Rambu	5303018032

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Hormat kami,



**Ratna Dewi Rusli**  
Manager HR & GA

### PT. GAYA SUKSES MANDIRI KASEINDO

**SURABAYA HEAD OFFICE**  
Gaya SAFEWAY  
Jl. Raya Margomulyo No. 63A  
Surabaya 60183, Indonesia  
Telp. (02-31) 740 9090 (hunting)  
Fax. (02-31) 740 4183  
e-mail : [suc2000@saferms.co.id](mailto:suc2000@saferms.co.id)

**JAKARTA OFFICE**  
Kompleks Atha Gading Blok F No. 20  
Kawasan Sentra Bisnis Atha Gading,  
Jakarta 14240, Indonesia  
Telp. (02-21) 4585 0808, 4585 0807  
Fax. (02-21) 4585 7050  
e-mail : [jakarta@safeway.co.id](mailto:jakarta@safeway.co.id)

**SEMARANG OFFICE**  
Kawasan Industri, Gatot Subroto  
Candi, Blok X/C No. 2C  
Semarang, Indonesia  
Telp. (02-21) 4585 0808, 4585 0807  
Fax. (02-21) 4585 7050  
e-mail : [safeway-smg@indo.net.id](mailto:safeway-smg@indo.net.id)

**BANTEN**  
Telp./Fax (02-254) 430 003  
e-mail : [banten@safeway.co.id](mailto:banten@safeway.co.id)

ISPM 15 • WOOD PACKAGING • IPM • ACTROS PRIME MOVERS • BUFFER DEPOT

[www.safeway.co.id](http://www.safeway.co.id)

## LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai Mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Gonsales Selvianus De Tambi

NRP : 5303018032

Menyetujui Laporan Magang saya dengan judul “ANALISIS KEBUTUHAN LUAS AREA GUDANG DAN BAGIAN MATERIAL *SUPPLY* (STUDY KASUS DI PT GAYA SUKSES MANDIRI KASEINDO)” untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lainnya (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta. Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juni 2022

Mahasiswa yang bersangkutan,



Gonsales Selvianus De Tambi

NRP. 5303018032

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menjalankan kegiatan magang melalui program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) dan menyelesaikan laporan magang dengan judul Analisis Kebutuhan Luas Area Gudang dan Bagian Material *Supply* (Study Kasus di PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo). Laporan Magang ini merupakan salah satu syarat kelulusan dalam mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri (PSTI) Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS).

Dalam penulisan Laporan Magang ini, penulis telah mendapatkan bimbingan dan bantuan yang luar biasa dari berbagai pihak, baik berupa materiil, spiritual, maupun informasi yang membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan laporan magang ini, antara lain:

1. Bapak Ir. Julius Mulyono, S.T., M.T., IPM. selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan masukan, arahan dan semangat dalam menyusun Laporan Magang ini.
2. Bapak Dr. Ir. Ivan Gunawan, S.T., M.MT. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan masukan, arahan, dan semangat dalam menyusun Laporan Magang ini.
3. Pihak PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo, khususnya Bapak Ricky, Ibu Mia dan Ibu Agnes yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan melaksanakan kegiatan magang pada area produksi.
4. Kedua orang tua dan sanak saudara di Samarinda yang selalu memberikan dukungan, doa, motivasi, serta penghiburan kepada penulis.
5. Teman-teman seperjuangan, terkhusus Virarey Mayang Putri, Stanley Tanjaya, Ireneus Mariano Ossot, Avinanda Maria Husun, Erliana Sowanda Jenai, Daniel Brayen, Charile Aditya yang selalu memberikan tawa dan bersedia menjadi tempat *sharing* dan diskusi penulis.

6. Teman-teman dari PSTI UKWMS angkatan 2018, khususnya anak-anak TERVERIFIKASI, Pasukan Anak Teknik Industri 18 yang selalu menemani penulis dalam suka duka selama perkuliahan.
7. Serta pihak lain yang turut serta mendukung penulis, namun belum tercantum pada poin sebelumnya dan dirasa tidak cukup jika disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Laporan Magang ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan karena keterbatasan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis memohon maaf jika terdapat penulisan yang kurang berkenan, serta penulis sangat terbuka dengan kritik dan saran dari pembaca yang dapat berguna pada penulisan berikutnya. Akhir kata, penulis berharap bahwa Laporan Magang ini dapat menambah wawasan dan bermanfaat bagi berbagai pihak.

Surabaya, 17 Juni 2022



Gonsales Selvianus De Tambi



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT KETERANGAN MAGANG .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
ABSTRAK.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Pelaksanaan Magang.....	3
1.3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	3
1.3.2 Deskripsi Magang .....	3
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN .....	7
2.1 Deskripsi Perusahaan .....	7
2.1.1 Logo Perusahaan .....	7
2.1.2 Sejarah Perusahaan .....	7
2.1.3 Sertifikasi Perusahaan .....	8
2.2 Manajemen Perusahaan.....	10
2.2.1 Visi Perusahaan.....	10
2.2.2 Misi Perusahaan .....	10
2.2.3 Nilai-Nilai Perusahaan .....	10
2.2.4 Kebijakan Mutu Perusahaan .....	11
2.2.5 Struktur Organisasi Perusahaan .....	12
2.2.6 Jenis-Jenis Karyawan.....	18
2.2.7 Hak yang didapatkan Karyawan .....	19
2.2.8 Kewajiban yang dipenuhi Karyawan .....	19
2.3 <i>Layout</i> Perusahaan .....	20

2.3.1	Area Kedatangan Bahan Baku .....	22
2.3.2	Area <i>Kiln Dry</i> .....	22
2.3.3	Gudang Bahan Baku Kering .....	23
2.3.4	Area Produksi.....	26
2.3.5	Area Penyimpanan Produk Jadi .....	27
2.3.6	Area Kantor.....	28
<b>BAB III TINJAUAN SISTEM PERUSAHAAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Proses Bisnis Perusahaan .....	29
3.2	Produk yang dihasilkan.....	30
3.3	Proses Produksi .....	32
3.4	Fasilitas Produksi .....	37
3.4.1	Mesin <i>Band Saw</i> .....	37
3.4.2	Mesin <i>Cross Cut</i> .....	37
3.4.3	Mesin <i>Planner</i> .....	38
3.4.4	Mesin <i>Rip Saw</i> .....	39
3.4.5	<i>Hand Forklift</i> .....	40
3.4.6	<i>Forklift</i> .....	40
3.4.7	<i>Hand Pallet</i> .....	41
3.4.8	<i>Dust Collector</i> .....	42
3.4.9	Mesin <i>Sander</i> .....	43
3.4.10	<i>Collector Scanning</i> .....	43
3.4.11	<i>Moisture Tester</i> .....	44
3.4.12	Mesin <i>Sander Tangan</i> .....	45
3.4.13	Dempul.....	45
3.4.14	Mesin Paku Tembak .....	46
3.5	Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.....	47
3.6	Manajemen Fasilitas Perusahaan .....	49
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS MAGANG.....</b>		<b>51</b>
4.1	Pendahuluan.....	51
4.1.1	Latar Belakang .....	51
4.1.2	Rumusan Masalah .....	54
4.1.3	Tujuan .....	54

4.1.4	Batasan .....	54
4.1.5	Asumsi .....	55
4.1.6	Sistematika Penulisan .....	55
4.2	Landasan Teori.....	56
4.2.1	Tata Letak .....	56
4.2.1.1	Pengertian Tata Letak .....	56
4.2.1.2	Fungsi Tata Letak .....	56
4.2.2	Gudang .....	58
4.2.2.1	Pengertian Gudang .....	58
4.2.2.2	Fungsi Gudang .....	60
4.2.2.3	Jenis Gudang .....	61
4.2.3	<i>Workspace</i> .....	61
4.2.4	Budaya Kerja 5S .....	62
4.2.5	Uji Keseragaman Data .....	63
4.2.6	Uji Kecukupan .....	64
4.2.7	Waktu Siklus .....	64
4.2.8	Waktu Normal.....	65
4.2.9	<i>Rating Factor</i> .....	65
4.2.10	Waktu Standar.....	65
4.2.11	Kelonggaran ( <i>Allowance</i> ) .....	66
4.2.12	<i>Space Requirement</i> .....	68
4.3	Metodologi Penelitian .....	68
4.3.1	Identifikasi Masalah.....	70
4.3.2	Pengumpulan Data .....	70
4.3.2.1	Data Primer .....	70
4.3.2.2	Data Sekunder .....	71
4.3.3	Pengolahan Data .....	71
4.3.3.1	Uji Keseragaman dan Kecukupan Data .....	71
4.3.3.2	Perhitungan Waktu Standar .....	71
4.3.3.3	Perhitungan <i>Space Requirement Area Material Supply</i> ....	71
4.3.3.4	Perhitungan <i>Space Requirement Gudang</i> .....	72
4.3.4	Analisis dan Pembahasan.....	72
4.3.5	Kesimpulan dan Saran .....	72

4.4	Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	72
4.4.1	Pengumpulan Data .....	72
4.4.1.1	Data Primer .....	73
4.4.1.2	Data Sekunder .....	77
4.4.2	Pengolahan Data .....	79
4.4.2.1	Uji Keseragaman dan Kecukupan Data .....	79
4.4.2.2	Perhitungan Waktu Baku .....	82
4.4.2.3	Perhitungan Kebutuhan Luas Area kerja Material <i>Supply</i> ..	84
4.4.2.4	Perhitungan Kebutuhan Ruang Gudang.....	86
4.5	Analisis .....	87
4.5.1	Alternatif 1: Perubahan <i>Layout</i> Gudang dan Material <i>Supply</i> .....	88
4.5.2	Alternatif 2: Penambahan Tinggi Maksimal Material <i>Supply</i> .....	90
4.5.3	Alternatif 3: Penambahan Jam Kerja Operator Material <i>Supply</i> ..	90
4.5.4	Alternatif Pilihan.....	90
4.5.5	Usulan Perbaikan 5S .....	93
4.6	Kesimpulan dan Saran .....	95
4.6.1	Kesimpulan .....	95
4.6.2	Saran .....	95
	DAFTAR PUSTAKA .....	96

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1. 1</b> Aturan Inspeksi Kecacatan.....	5
<b>Tabel 1.2</b> Acuan Jumlah Sampel Pengukuran Kadar Air.....	6
<b>Tabel 4.1</b> Ketentuan Penentuan <i>Allowance</i> .....	66
<b>Tabel 4.2</b> Sampel yang diambil.....	77
<b>Tabel 4.3</b> Data I/O Bahan Baku KD <i>Internal</i> .....	78
<b>Tabel 4.4</b> Data I/O Bahan Baku KD <i>Eksternal</i> .....	79
<b>Tabel 4.5</b> Rekapitulasi Uji Keseragaman .....	80
<b>Tabel 4.6</b> Rekapitulasi Uji Kecukupan Data .....	82
<b>Tabel 4.7</b> <i>Allowance</i> Proses Kerja Mesin <i>Rip Saw</i> .....	83
<b>Tabel 4.8</b> <i>Allowance</i> Proses Kerja Material <i>Supply</i> .....	83
<b>Tabel 4.9</b> Rekapitulasi Perhitungan Waktu per Tumpukan .....	84

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Pemasangan Mesin <i>Rip Saw</i> .....	4
<b>Gambar 2.1</b> Logo Perusahaan.....	7
<b>Gambar 2.2</b> Struktur Organisasi Perusahaan.....	13
<b>Gambar 2.3</b> <i>Layout</i> Perusahaan.....	21
<b>Gambar 2.4</b> Area Kedatangan Bahan Baku.....	22
<b>Gambar 2.5</b> Realisasi Susunan Bahan Baku .....	23
<b>Gambar 2.6</b> Bahan Baku Kering .....	24
<b>Gambar 2.7</b> Tumpukan Bahan Baku KD Internal .....	25
<b>Gambar 2.8</b> Tumpukan Bahan Baku KD Eksternal .....	26
<b>Gambar 2.9</b> Area Gudang Produk Jadi.....	27
<b>Gambar 3.1</b> BPMN PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo.....	29
<b>Gambar 3.2</b> Hasil Produk Jadi Palet.....	31
<b>Gambar 3.3</b> Produk Reng Kecil .....	32
<b>Gambar 3.4</b> <i>Flowchart</i> Proses Produksi.....	33
<b>Gambar 3.5</b> Form Pengembalian Bahan Baku .....	34
<b>Gambar 3.6</b> Tumpukan Kayu Hasil <i>Sticking</i> .....	35
<b>Gambar 3.7</b> Mesin <i>Kiln Dry</i> .....	35
<b>Gambar 3.8</b> Mesin <i>Band Saw</i> .....	37
<b>Gambar 3.9</b> Mesin <i>Cross Cut</i> .....	38
<b>Gambar 3.10</b> Mesin <i>Single Planner</i> .....	38
<b>Gambar 3.11</b> Mesin <i>Double Planner</i> .....	39
<b>Gambar 3.12</b> Mesin <i>Rip Saw</i> .....	40
<b>Gambar 3.13</b> <i>Hand Forklift</i> .....	40
<b>Gambar 3.14</b> <i>Forklift</i> .....	41
<b>Gambar 3.15</b> <i>Hand Pallet</i> .....	41
<b>Gambar 3.16</b> <i>Dust Collector</i> .....	42
<b>Gambar 3.17</b> <i>Dust Collector</i> .....	42
<b>Gambar 3.18</b> Mesin <i>Sander</i> .....	43

<b>Gambar 3.19</b> <i>Collector Scanning</i> .....	44
<b>Gambar 3.20</b> <i>Moisture Tester</i> .....	44
<b>Gambar 3.21</b> <i>Sander Tangan</i> .....	45
<b>Gambar 3.22</b> <i>Dempul</i> .....	46
<b>Gambar 3.23</b> <i>Mesin Paku Tembak</i> .....	46
<b>Gambar 3.24</b> <i>Alat Pemadam Api Ringan</i> .....	49
<b>Gambar 4.1</b> <i>Flowchart Metode Penelitian</i> .....	69
<b>Gambar 4.2</b> <i>Layout Awal Area Gudang dan Material Supply</i> .....	74
<b>Gambar 4.3</b> <i>Tumpukan Material Papan</i> .....	76
<b>Gambar 4.4</b> <i>Tumpukan Material Balok</i> .....	76
<b>Gambar 4.5</b> <i>Control Chart Rip Saw Balok</i> .....	81
<b>Gambar 4.6</b> <i>Control Chart Rip Saw Papan</i> .....	81
<b>Gambar 4.7</b> <i>Control Chart Sortir Balok</i> .....	81
<b>Gambar 4.8</b> <i>Control Chart Sortir Papan</i> .....	81
<b>Gambar 4.9</b> <i>Proses Input Output Bahan Baku di Material Supply</i> .....	85
<b>Gambar 4.10</b> <i>Layout Usulan Alternatif 1</i> .....	89
<b>Gambar 4.11</b> <i>Layout Usulan</i> .....	92

## ABSTRAK

PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa pembuatan palet kayu. Permasalahan yang dihadapi PT Gaya Sukses Mandiri Kaseindo adalah terjadinya penumpukan barang setengah jadi bagian material *supply* pada akses jalan di gudang yang menyebabkan terganggunya proses penyimpanan, pencarian serta pengambilan barang setengah jadi yang berada di gudang. Penelitian ini dilakukan pada area gudang dan material *supply* yang bertujuan untuk merancang tata letak berdasarkan kebutuhan luas area gudang dan material *supply* untuk dapat menampung seluruh barang setengah jadi yang berada pada masing-masing area tersebut yang dianalisis menggunakan prosedur 5S yaitu *seiri* dan *seiton*. Perhitungan kebutuhan luas area bagian material *supply* ditentukan menggunakan perhitungan waktu baku pada proses kerja mesin *rip saw* dan bagian material *supply*. Perhitungan kebutuhan luas area gudang ditentukan berdasarkan data kedatangan barang yang masuk pada area gudang. Total area kerja yang tersedia pada area material *supply* saat ini dapat menampung sebanyak 4 *slot* dengan luas 5,28 m<sup>2</sup>, sedangkan untuk area gudang dapat menampung sebanyak 65 *slot* dengan total luas 85,8 m<sup>2</sup>. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, area material *supply* membutuhkan luas area kerja sebanyak 11,88 m<sup>2</sup> untuk dapat menampung material sebanyak 9 *slot* yang terdiri dari 8 tumpukan papan yang diletakan 2 tumpukan setiap *slot* dan 5 tumpukan balok yang diletakan 1 tumpukan untuk setiap *slot*. Jumlah ini lebih besar dari ketersediaan luas area kerja yang hanya mampu menampung 4 *slot*. Sedangkan kebutuhan luas area gudang untuk menyimpan seluruh material yang berasal dari *kiln dry* internal dan eksternal adalah sebanyak 64 *slot* dengan kebutuhan luas area sebesar 84,48 m<sup>2</sup>. Jumlah ini berkurang 1 *slot* dari total 65 *slot* awal yang saat ini tersedia. Berdasarkan 3 alternatif usulan, alternatif usulan 1 dan 2 dijadikan kombinasi alternatif pilihan sebagai usulan perbaikan dengan memperkecil lebar jalan masuk pada area gudang serta menumpuk tumpukan balok menjadi 2 tumpukan untuk setiap *slot*.

Kata Kunci: Waktu baku, *Space Requirement*, Tata letak, 5S.