

**PENATAAN ULANG GUDANG BAHAN BAKU DAN BARANG JADI
DI KASUS PABRIK PLASTIK BURUNG MAS SURAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Industri**



Oleh:

Ratih Puspaningtyas

11 16 06730

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**"PENATAAN ULANG GUDANG BAHAN BAKU DAN BARANG JADI DI
PABRIK PLASTIK BURUNG MAS SURAKARTA"**

Disusun oleh:
Ratih Puspaningtyas (NIM: 111606730)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 14 Maret 2013

Pembimbing I



V. Ariyono, S.T., M.T.

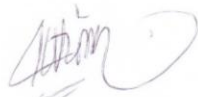
Tim Penguji :

Penguji I



V. Ariyono, S.T., M.T.

Penguji II



Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.

Penguji III



Hadi Santono, S.T., M.T.

Yogyakarta, 14 Maret 2013
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,



Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph. D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang
dilakukan Allah dari awal sampai akhir

(Pengkotbah 3 : 11b)

Skripsi ini dipersembahkan untuk :
Pabrik Plastik Burung Mas Surakarta
Keluarga dan Sahabat

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas anugerahNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Penataan Ulang Gudang Bahan Baku dan Barang Jadi (Studi Kasus Pabrik Plastik Burung Mas, Surakarta).

Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk mencapai derajat kesarjanaan pada Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pembuatan tugas akhir kali ini tak luput juga dari bantuan berbagai pihak, baik dari segi teknis maupun non - teknis. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

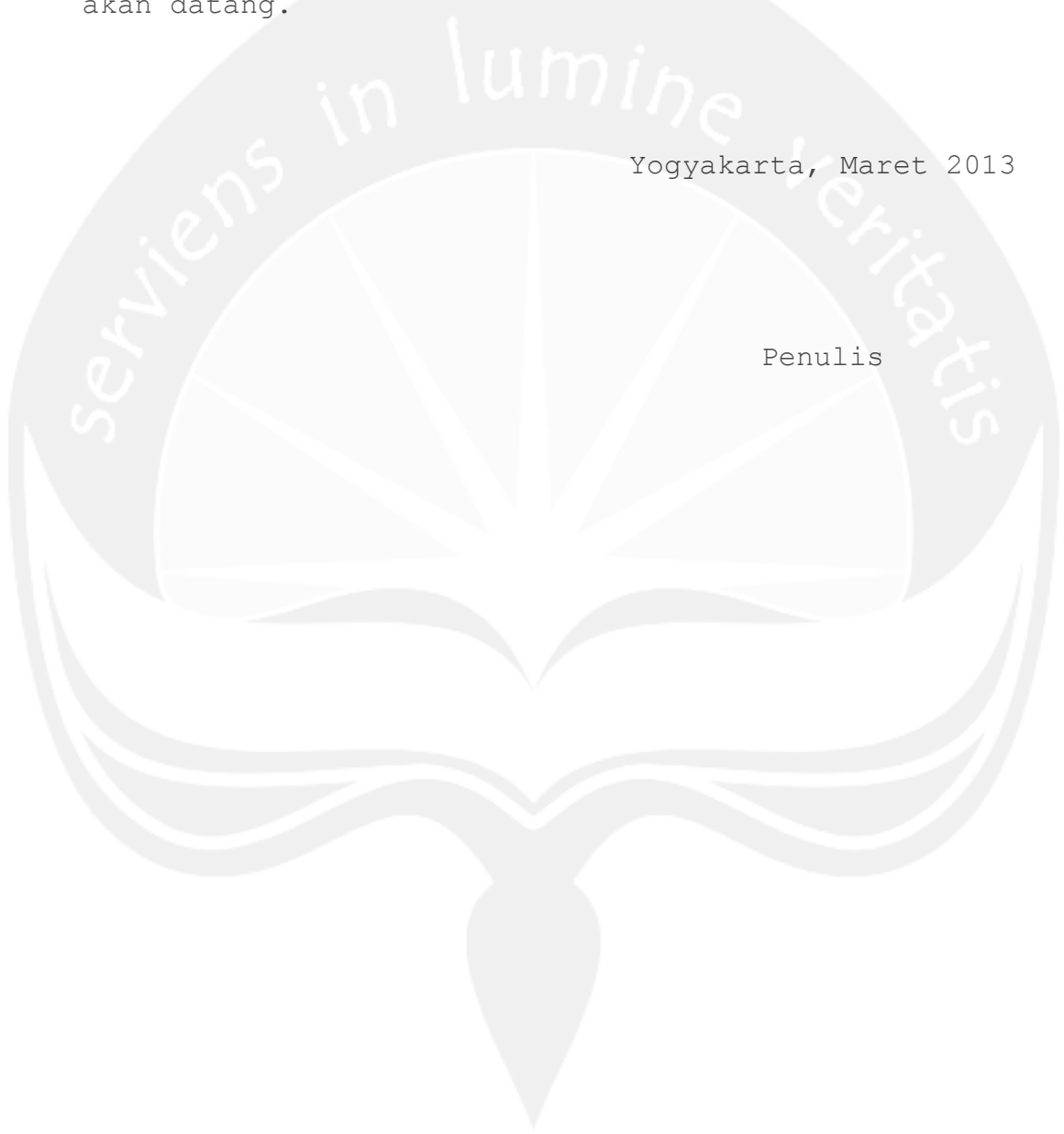
1. Bapak Ir. Bernadus Kristyanto, M. Eng., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
4. Bapak Ismail Wiharja selaku Manajer Pabrik Plastik Burung Mas yang membantu penulis dalam melakukan penelitian.
5. Bapak, ibu, saudara, dan sahabat yang telah memberikan dukungan secara moril maupun materi.

6. Pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Dan akhirnya, penulis mengharapkan masukan berupa kritik serta saran yang membangun, sehingga dapat digunakan sebagai pembelajaran yang baik di masa yang akan datang.

Yogyakarta, Maret 2013

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HAL JUDUL	i
Hal Pengesahan	ii
Hal Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	xi
Intisari	xii
BAB 1 Pendahuluan	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Penelitian Terdahulu	14
2.2. Penelitian Sekarang	15
BAB 3 DASAR TEORI	19
3.1. Perencanaan Fasilitas	19
3.2. Gudang dalam Industri	21
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	34
4.1. Profil Perusahaan	34
4.2. Sistem Pergudangan	35
4.3. Data	41
BAB 5 ANALISIS DAN PEMBAHASAN	47
5.1. Gudang Bahan Baku	47
5.2. Gudang Barang Jadi	85

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	103
6.1. Kesimpulan.....	103
6.2. Saran.....	104
Daftar Pustaka.....	105



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbandingan Tugas Akhir dan Jurnal Terdahulu dan Sekarang	16
Tabel 4.1. Jenis Bahan Baku yang disimpan di gudang Bahan Baku	42
Tabel 4.2. Data Jenis Kantung Plastik yang Dipesan Pada Periode Agustus - September 2012 .	45
Tabel 5.1. Jumlah/berat biji plastik yang diambil	51
Tabel 5.2. Pengelompokan Barang Berdasarkan Kelas	53
Tabel 5.3. Barang yang tidak Dikategorikan dalam Analisis	55
Tabel 5.4. Stok Barang Terbanyak dari periode Agustus - September 2012	56
Tabel 5.5. Perbandingan Tiap Alternatif Desain...	71
Tabel 5.6. Jumlah Stok terbanyak kategori Fast...	72
Tabel 5.7. Jumlah Stok terbanyak kategori Medium.	73
Tabel 5.8. Jumlah Stok terbanyak kategori Slow...	74
Tabel 5.9. Jumlah Stok terbanyak barang yang tidak dikategorikan	75
Tabel 5.10. Cuplikan Pengambilan Barang AntiLembab	79
Tabel 5.11. Jumlah tumpukan Medium Moving.....	80
Tabel 5.12. Jumlah Tumpukan khusus untuk Anti Lembab	80
Tabel 5.13. Cuplikan order yang masuk ke pabrik..	86
Tabel 5.14. Stok barang terbanyak periode Agustus- September 2012	93

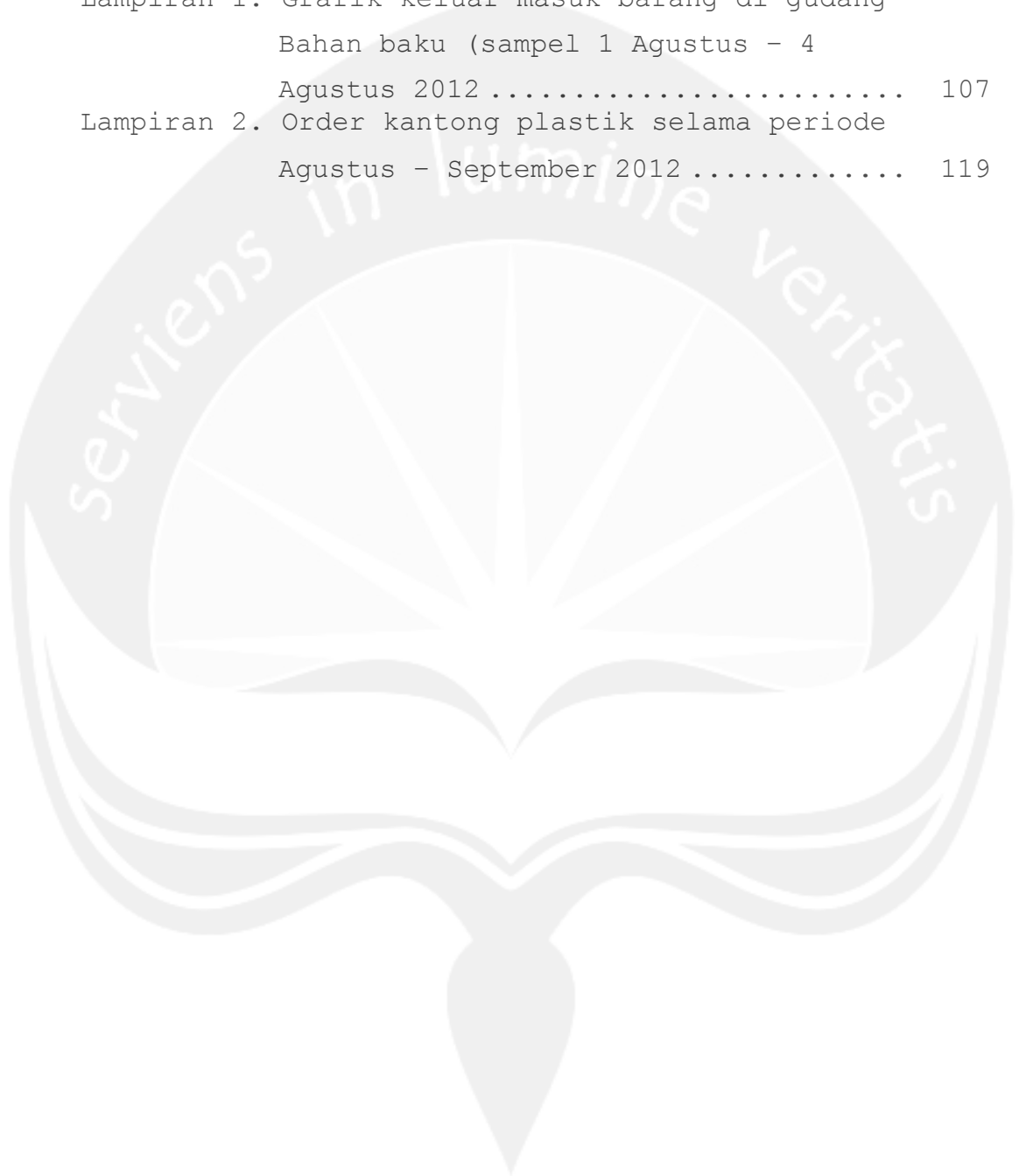
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Tata Letak Pabrik Keseluruhan.....	2
Gambar 1.2. Diagram Alir Metodologi Penelitian...	9
Gambar 3.1. Fungsi Gudang beserta Aliran di Dalamnya	25
Gambar 3.2. Metode Randomized Storage.....	27
Gambar 3.3. Metode Dedicated Storage.....	27
Gambar 3.4. Metode Class Based Dedicated Storage.	28
Gambar 3.5. Prinsip Popularitas.....	30
Gambar 3.6. Storage Accesbility.....	32
Gambar 4.1. Kondisi Tumpukan barang di dalam gudang	36
Gambar 4.2. Kondisi Tumpukan barang di dalam Gudang	37
Gambar 4.3. Pengangkutan barang dengan handtruck.	37
Gambar 4.4. Proses Peletakan Barang ke dalam Gudang	38
Gambar 4.5. Karung yang Rusak sehingga isinya Berceceran	38
Gambar 4.6. Area Gudang Barang Jadi.....	39
Gambar 4.7. Tumpukan Barang di dalam Gudang Barang Jadi	40
Gambar 4.8. Tumpukan Barang di dalam Gudang Barang Jadi	41
Gambar 5.1. Grafik Keluar Masuk Barang.....	48
Gambar 5.2. Desain Gudang Alternatif 1.....	61
Gambar 5.3. Perbaikan Desain Gudang Alternatif 1.	62
Gambar 5.4. Desain Gudang Alternatif 2.....	64
Gambar 5.5. Perbaikan Desain Gudang Alternatif 2.	65
Gambar 5.6. Desain Gudang Alternatif 3.....	67

Gambar 5.7. Desain Gudang Alternatif 4.....	69
Gambar 5.8. Tata Letak Barang Alternatif 1.....	78
Gambar 5.9. Tata Letak Barang Alternatif 2.....	81
Gambar 5.10. Ilustrasi Area Kosong di Dalam Gudang	83
Gambar 5.11. Desain Gudang Alternatif 1.....	91
Gambar 5.12. Posisi penulisan identitas pada karung	94
Gambar 5.13. Desain Gudang Alternatif 2.....	95
Gambar 5.14. Posisi penulisan identitas pada Karung	98
Gambar 5.15. Proses memberikan tanda silang pada Area yang baru saja dikosongkan	100
Gambar 5.16. Karyawan Gudang memastikan area Terdepan yang bertanda silang	101
Gambar 5.17. Karyawan meletakkan barang pada area bertanda silang terdepan yang masih kosong	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Grafik keluar masuk barang di gudang Bahan baku (sampel 1 Agustus - 4 Agustus 2012	107
Lampiran 2. Order kantong plastik selama periode Agustus - September 2012	119



**PENATAAN ULANG GUDANG BAHAN BAKU DAN BARANG JADI
DI PABRIK PLASTIK BURUNG MAS SURAKARTA**

Ratih Puspaningtyas

11 16 06730

INTISARI

Gudang Bahan Baku dan Barang Jadi Pabrik Plastik Burung Mas Surakarta tidak tertata dengan baik. Peletakan dan pengambilan barang dilakukan secara asal-asalan dan tanpa prosedur, sehingga sangat sulit untuk menerapkan aliran barang *first in first out*. Kedua gudang tersebut juga tidak memiliki gang yang cukup untuk proses transportasi, sehingga seringkali karung yang berisi biji plastik dan kantong plastik terinjak-injak saat petugas gudang mengambil maupun meletakkan barang sehingga muncul potensi kerusakan barang.

Penataan gudang bahan baku dilakukan dengan menggunakan metode *class-based dedicated storage*. Barang yang disimpan di dalam gudang dikelompokkan berdasarkan jenis dan frekuensi pengambilannya dari dalam gudang. Sedangkan penataan gudang barang jadi dilakukan dengan menggunakan metode *randomized storage*. Aliran *first in first out* barang pada gudang dapat diwujudkan dengan menaati prosedur peletakan dan pengambilan barang yang telah dibuat. Pemberian identitas pada karung dengan spidol dan tanda silang dengan menggunakan kapur pada area penyimpanan yang baru saja dikosongkan diharapkan dapat mempermudah petugas gudang untuk memilih area tertentu untuk meletakkan atau mengambil barang.

Kata kunci : Tata Letak, Gudang Bahan Baku dan Barang Jadi, *Class Based Dedicated Storage* dan *Randomized Storage*