

**ANALISIS PERLUASAN AREA GUDANG DI PT.
CATUR SENTOSA ADIPRANA Tbk, SURAKARTA**

SKRIPSI

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



Oleh:

Maria Puji Handayani

06 06 04862

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

2010

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul

**ANALISIS PERLUASAN AREA GUDANG DI PT. CATUR
SENTOSA ADIPRANA Tbk, SURAKARTA**

Disusun Oleh:
Maria Puji Handayani
06 06 04862

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat
Pada tanggal: 20 September 2010

Pembimbing I,



(Yosef Daryanto, S.T., M.Sc.)

Pembimbing II,



(V. Ariyono, S.T., M.T.)

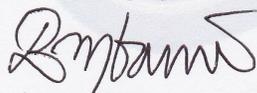
Tim Penguji:

Penguji I,



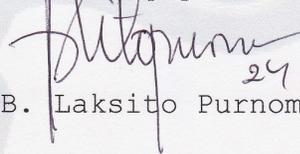
(Yosef Daryanto, S.T., M.Sc.)

Penguji II,



(Baju Bawono, S.T., M.T.)

Penguji III,



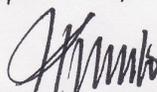
(B. Laksito Purnomo, S.T.)
24 Sept 2010

Yogyakarta, 24 September 2010

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,



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

Thanks GOD For Everything

"Don't let anyone look down on you because you are young, but set an example for the believers in speech, in life, in love, in faith and in purity."

-1 Timothy 4:12-

"Masa depanmu tidak tergantung pada apa yang orang lain pikirkan tentang kalian. Jadi, jangan percaya kalau orang bilang kalian tidak bisa, karena biasanya orang yang tidak bisa akan bilang kalau kalian tidak bisa juga

So keep believing and make your dreams come true!!"

-A.M-

Dedicated to:
Papa
Mama
My Sister Lusi & Jput
My Nephew Rendra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan baik. Tugas Akhir ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat kesarjanaan pada Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, 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 Yosef Daryanto, S.T., M.Sc, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah berkenan meluangkan banyak waktu dan pikirannya untuk membimbing dan memberi masukan dalam proses penyelesaian penelitian Tugas Akhir ini.
4. Bapak V. Ariyono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyempurnakan penulisan Tugas Akhir ini.
5. Papa, Mama, Ka Lusi, Mas Wanto, Ka Iput dan semua keluarga yang kucintai, yang telah memberi dukungan, doa, materi, perhatian dan kasih sayang.

6. Bapak Ign. Elvan Wibowo selaku *Branch Manager* PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian ini.
7. Bapak Sumarto selaku Kepala Gudang PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. yang telah banyak meluangkan waktu dan membantu penulis.
8. Bapak Ponimin, Bapak Siran, Bapak Suramto, dan Bapak Suwarno selaku *cheker* PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data-data penelitian ini.
9. Ranie atas kerelaan waktu dan tenaganya yang sering mengantarkan ke tempat penelitian.
10. Christine Kurniati yang telah membantu penulis dalam mencari tempat penelitian ini.
11. Martha Maria Ari Devita Sari, S.T., yang telah banyak membantu penulis dan memberikan dukungan.
12. Teman-temanku Franky, Teteph, Dinar, Widya, Vivin, Dessy, Hayu, Esti, Merry, Yoga, Lucky, Aang, Tori, Dedi, Marco atas semangat, dukungan serta kebersamaan yang kudapat dari kalian.
13. Dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

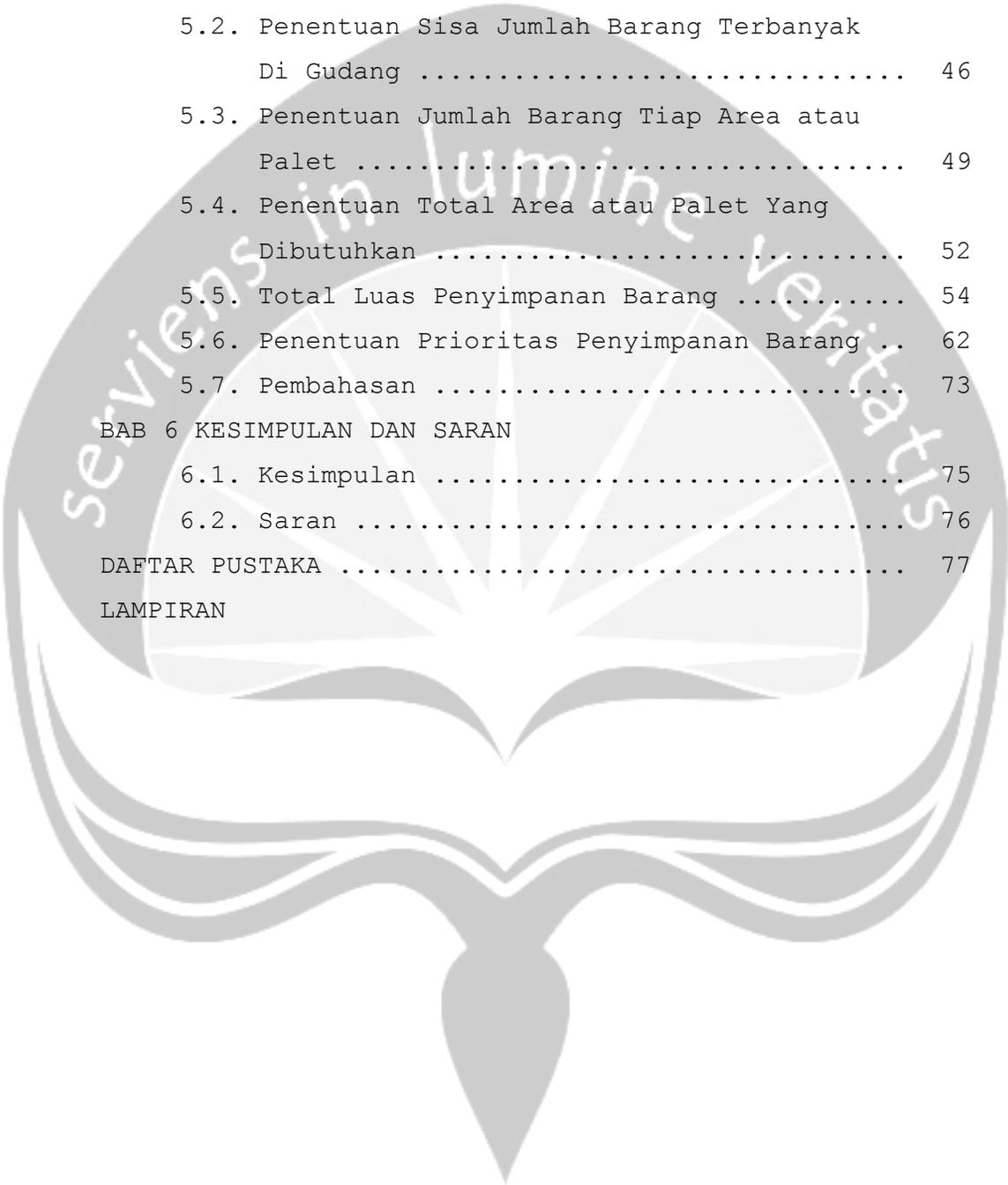
Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Akhir kata, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semuanya.

Yogyakarta, September 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persembahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Metodologi Penelitian	5
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terdahulu	9
2.2. Penelitian Sekarang	10
BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. Pengertian Perancangan Fasilitas	13
3.2. Tujuan Perancangan Fasilitas	15
3.3. Perancangan Gudang	17
3.4. Tata Letak Gudang	20
BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan	28
4.2. Gambaran Sistem Gudang	30
4.3. Data	38



BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Penentuan Pengelompokan Barang	45
5.2. Penentuan Sisa Jumlah Barang Terbanyak Di Gudang	46
5.3. Penentuan Jumlah Barang Tiap Area atau Palet	49
5.4. Penentuan Total Area atau Palet Yang Dibutuhkan	52
5.5. Total Luas Penyimpanan Barang	54
5.6. Penentuan Prioritas Penyimpanan Barang ..	62
5.7. Pembahasan	73
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	75
6.2. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Perbedaan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Sekarang	11
Tabel 3.1.	Unsur Utama Dalam Perancangan Fasilitas	14
Tabel 4.1.	Data	39
Tabel 5.1.	Kelompok Barang yang Dikeluarkan dari Analisis	48
Tabel 5.2.	Frekuensi Perputaran Barang dan Pengelompokannya	66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Diagram Alir metodologi Penelitian ...	7
Gambar 3.1.	Lokasi Penyimpanan Berdasarkan Metode <i>Dedicated Storage</i>	21
Gambar 3.2.	Penentuan Lokasi Penyimpanan Berdasarkan Metode <i>Randomized Storage</i>	22
Gambar 3.3.	Penentuan Lokasi Penyimpanan Berdasarkan Metode <i>Class-Based Dedicated Storage</i>	23
Gambar 3.4.	Contoh Penempatan Material Berdasarkan <i>Prinsip Popularity</i>	24
Gambar 4.1.	<i>Layout</i> PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. Pada Tahun 2002-2007	34
Gambar 4.2.	Kondisi Gudang PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. Saat Ini	35
Gambar 4.3.	Pekerja Yang Sedang Mengambil Barang Dengan Cara Naik Ke Atas Keramik	36
Gambar 4.4.	<i>Layout</i> PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. Saat Ini	37
Gambar 5.1.	Sisa Barang Terbesar dari Tanggal 17 Maret 2010 Sampai 30 April 2010 ...	47
Gambar 5.2.	Cara Penyusunan Dus Keramik Arwana Ukuran 30x30 (Tampak Atas)	50
Gambar 5.3.	Cara Penyusunan Dus Keramik Arwana Ukuran 30x30 (Tampak Bawah)	51
Gambar 5.4	Total Area atau Palet yang dibutuhkan untuk Cat Globe Natural Color Ukuran 5 kg	54
Gambar 5.5.	Grafik Nilai Kumulatif Frekuensi Perputaran Barang	64

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Data Barang dan Pengelompokannya
- Lampiran 2 Sisa Jumlah Barang Terbanyak
- Lampiran 3 Penjualan Barang Dari Bulan Oktober 2009
Samapai Dengan Bulan April 2010
- Lampiran 4 Cara Penyusunan Beberapa Dus Keramik Serta
Jumlah Barang Dalam 1 Area
- Lampiran 5 Jumlah Barang Dalam 1 Area atau Palet
- Lampiran 6 Total Area atau Palet dan Blok Penyimpanan
Tiap Kelompok Barang
- Lampiran 7 Total Luas Penyimpanan
- Lampiran 8 Jumlah Barang Masuk dan Keluar Serta
Frekuensi Perputaran Barang
- Lampiran 9 Simulasi Luas Penyimpanan Barang dan
Lokasi Penyimpanan Barang

INTISARI

PT. Catur Sentosa Adiprana Tbk. yang berlokasi di Silamat 01/12 Ngringo Jaten Karanganyar, Surakarta merupakan cabang perusahaan distribusi cat dan bahan bangunan. Masalah yang timbul di perusahaan ini adalah luas gudang perusahaan yang tidak mencukupi untuk menyimpan barang-barang yang ada di gudang, sehingga banyak barang-barang di gudang yang penumpukannya melebihi jumlah penumpukan seharusnya. Selain itu, penyimpanan barang-barang di gudang area 1 sudah tidak teratur lagi yang menyebabkan pekerja memerlukan waktu dalam melakukan pencarian barang yang dibeli oleh konsumen. Dengan adanya masalah ini dan masa sewa gudang yang akan berakhir, perusahaan berencana membeli gudang baru agar bisa menampung semua barang-barang yang ada di gudang. Namun, perusahaan harus mengetahui luas gudang yang dibutuhkan untuk menyimpan barang-barang tersebut serta mengelompokkan penyimpanan barang dan menentukan lokasi penyimpanan barang.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *dedicated storage* dengan *grouping* dan *class-based dedicated storage*. Dari analisis yang dilakukan, diketahui luas penyimpanan barang di gudang perusahaan adalah 5.352,96 m². Dari hasil pengelompokan barang diketahui barang-barang yang ada di gudang area 1 terdiri dari 177 kelompok barang. Lokasi penyimpanan barang di gudang area 1 dibagi menjadi tiga kelas yaitu *fast moving*, *medium moving*, dan *slow moving*.