

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian didapatkan beberapa kesimpulan, antara lain :

1. Desain fasilitas penyimpanan barang yang digunakan untuk memperbaiki tata letak gudang 3 Toko Petruk adalah dengan menggunakan 2 rak yaitu *flow through rack* dengan ukuran 10,4 m x 2 m x 3 m dan *selective rack* dengan ukuran 2,1 m x 1,1 m x 3 m untuk lantai dasar dan dapat memuat volume barang sebesar 69,33 m<sup>3</sup>. Sedangkan untuk lantai kedua adalah dengan menggunakan 4 rak yaitu *flow through rack* dengan ukuran 5 m x 2 m x 3 m, *selective rack* dengan ukuran 5 m x 0,75 m x 3 m, *selective rack* dengan ukuran 3,5 m x 0,75 m x 3 m, dan *selective rack* dengan ukuran 2,4 m x 1 m x 1m. keempat rak tersebut dapat memuat volume 56,1 m<sup>3</sup>. Sehingga kedua lantai tersebut dapat menampung volume sebesar 125,43 m<sup>3</sup>.
2. Pengaturan letak penyimpanan barang yang dilakukan adalah dengan mengelompokkan barang ke dalam 10 kelompok yang berbeda yaitu kelompok *snack*, kelompok minuman cair, kelompok detergen, bumbu instan, kelompok bkelompok permen, dan kelompok pembalut serta barang lain di lantai dasar sedangkan kelompok mie instan, kelompok minuman serbuk, kelompok pembersih dan pewangi, dan kelompok kosmetik di lantai kedua.

3. Hal yang dilakukan untuk pengorganisasian gudang agar penyimpanan dan pengambilan barang dapat dilakukan lebih baik dan teratur adalah dengan mengaplikasikan prinsip 5S pada gudang. prinsip 5s yang dilakukan adalah dengan melakukan pemilahan dan pembersihan gudang, melakukan penataan letak barang dengan metode *grouping*, merancang *display* dan *visual management* dengan menggunakan plat informasi, serta melakukan standarisasi dan pembiasaan dengan membuat *stock opname* dan SOP serta sistem inspeksi dengan *checklist*.

## **6.2. Saran**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, saran yang dapat menjadi pertimbangan adalah:

1. Perlu diperhatikan penempatan barang ketika barang yang baru datang. Hal ini selain untuk menjaga aliran tetap *first in first out* juga mengurangi barang yang kadaluwarsa.
2. Dapat dipertimbangkan untuk memasang tangga yang dapat digeser pada rak untuk memudahkan pekerja dalam mengambil barang yang tidak terjangkau.
3. Terus dilakukannya penerapan 5S agar tata letak di gudang 3 Toko Petruk tetap rapi dan bersih.
4. Plat informasi dapat ditambahkan kode rak.

## DAFTAR PUSTAKA

Apple, J.M., 1990, Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan, ed-3, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Budiono , 2008, usulan perbaikan tata letak gudang (studi kasus di toko setia, surakarta), Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Chandra, E., 2001, usulan perbaikan fasilitas dan pengelolaan gudang ritel (studi kasus di PT Hemart Ritel Indonesia), Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Handayani, M.P., 2010, Analisis Perluasan Area Gudang di PT Catur Sentosa Adiprana Tbk, Surakarta, Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Meyers, Fred E dan Stephens, Mattew P., 2005, Manufacturing Facilities Design and Material Handling, ed-3, Prentice Hall, Inc., New Jersey.

Setiawan, O. 2004, perancangan ulang tata letak dan sistem operasional ulang tata letak dan sistem operasional gudang barang jadi (studi kasus di PT. Sumber Metal Indonesia, Semarang), Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Tanoto , A.K., 2009 penataan ulang gudang benang dan gudang kain (studi kasus di PT kusuma sandang mekarjaya Yogyakarta), Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Tomkins, J.A., white, J.A., 1996, Facilities Planning 2<sup>nd</sup> Ed, John Willey & Sons, Inc., United States Of America.

Tompkins, James A., White, John A., Boozer, Yavus a., dan Tanchoco, J.M.A., 2003 Facilities Planning, 3th Ed, John Wiley & Sons, Inc., United States Of America.

Wisanti, Elisabeth, 2004, Analisis Tata Letak Fasilitas Dua Lantai Produksi (Studi Kasus di Industri Sepatu Batik Solo), Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Yunita, C., 2010, Evaluasi Perancangan Tata letak Fasilitas Baru Plant 3 PT. Komatsu Remanufacturing Asia, Skripsi, Progam Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atmajaya Yogyakarta, Yogyakarta.

Lampiran 1: Gambar Kondisi Gudang Sekarang dan *Handtruck*





















**Lampiran 2: Data Masuk Dan Keluar di gudang 3 Bulan Maret 2013**

Nama Barang	Sarimi	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013	100	
4/3/2013		15
5/3/2013		5
8/3/2013		35
9/3/2013		7
12/3/2013	100	
15/3/2013		30
21/3/2013	100	
22/3/2013		15
24/3/2013		25
25/3/2013		20
28/3/2013		15
29/3/2013	100	

Nama Barang	Mie Sedap	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
2/3/2013	200	
4/3/2013		40
5/3/2013		10
6/3/2013		10
7/3/2013		20
8/3/2013		10
9/3/2013		45
14/3/2013	150	
15/3/2013		10
19/3/2013		17
22/3/2013		10
24/3/2013		10
25/3/2013		30
27/3/2013		20
28/3/2013	150	

Nama Barang	Indomie	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013	150	
4/3/2013		9
6/3/2013		10
7/3/2013		15
8/3/2013		15
12/3/2013	100	
15/3/2013		15
19/3/2013		10
21/3/2013	100	
22/3/2013		15
24/3/2013		15
25/3/2013		25
28/3/2013		10

nama barang	Unilever	
tanggal	jumlah masuk (kardus)	jumlah keluar (kardus)
5/3/2013	18	
7/3/2013		2
8/3/2013		3
9/3/2013		1
12/3/2013	40	
22/3/13		5
24/3/2013		3
27/3/2013		3

Nama Barang	Larutan Kaleng	
Tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
4/3/2013		6
7/3/2013		6
7/3/2013	100	5
15/3/2013		6
24/3/2013		10
27/3/2013		6
28/3/2013		4

Nama Barang	Kopi ABC	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013		6
4/3/2013		6
6/3/2013		6
8/3/2013		5
9/3/2013		7
12/3/2013	50	
22/3/2013		8
24/3/2013		8
25/3/2013		4
26/3/2013	50	
28/3/2013		10

Nama Barang	Okky Jelly Drink	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
4/3/2013		4
5/3/2013		4
6/3/2013		8
7/3/2013	50	6
9/3/2013		8
15/3/2013		6
27/3/2013		8

Nama Barang	Kopi Torabika	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013	50	
8/3/2013		6
9/3/2013		4
13/3/2013		4
19/3/2013		6



Nama Barang	Fruitamin	
tanggal	Jumlah Masuk (kartus)	Jumlah Keluar (kartus)
1/3/2013	100	
2/3/2013		5
4/3/2013		4
6/3/2013		8
9/3/2013		16
13/3/2013		6
22/3/2013		10
24/3/2013		12
28/3/2013		8

Nama Barang	Roma	
tanggal	Jumlah Masuk (kartus)	Jumlah Keluar (kartus)
5/3/2013		8
7/3/2013	100	5
8/3/2013		6
9/3/2013		13
11/3/2013		6
13/3/2013		5
21/3/2013	100	
22/3/2013		8
25/3/2013		6
28/3/2013		8

Nama Barang	Ale-Ale	
tanggal	Jumlah Masuk (kartus)	Jumlah Keluar (kartus)
1/3/2013	100	5
7/3/2013		
8/3/2013		21
13/3/13	100	30
15/3/13		30
25/3/13		25
27/3/13		20

Nama Barang	Kopi Kapal Api	
tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		5
5/3/2013		2
6/3/2013		10
8/3/2013	50	
19/3/2013		4
21/3/2013	50	6
22/3/2013		8
24/3/2013		10
25/3/2013		6
28/3/2013		6

Nama Barang	Sabun Ekonomi	
tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
5/3/2013		19
7/3/2013	100	16
11/3/2013		4
9/3/2013		5
13/3/2013		20
22/3/2013		10
25/3/2013		15
26/3/2013	100	

Nama Barang	Luwak White Coffe	
tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
2/3/2013		10
4/3/2013		6
5/3/2013	25	2
8/3/2013		
19/3/2013		4
24/3/2013		2
22/3/2013		6
24/3/2013	25	6
27/3/2013		5

Nama Barang	Sabun Dangdut	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
5/3/2013	50	10
7/3/2013		14
5/3/2013		4
9/3/2013		5
13/3/2013		8
22/3/2013		6
25/3/2013		10
27/3/2013	50	10

Nama Barang	Popmie	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
6/3/2013		8
8/3/2013	50	
9/3/2013		10
19/3/2013		13
21/3/2013		
22/3/2013		15
25/3/2013	50	15
28/3/2013		3

Nama Barang	Daia	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
7/3/2013		2
8/3/2013		2
9/3/2013		2
12/3/2013	20	
28/3/2013		4

Nama Barang	Top Coffe	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
5/3/2013		2
12/3/2013	30	
13/3/2013		3
15/3/2013		2
19/3/2013		3
27/3/2013		2
25/3/2013		10
28/3/2013	30	

Nama Barang	Koko Drink	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
6/3/2013		20
8/3/2013	50	5
24/3/2013		10
27/3/2013	50	

Nama Barang	Coffe Mix	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
4/3/2013		1
5/3/2013		2
7/3/2013		2
8/3/2013	10	1
19/3/2013		2
21/3/2013	10	

Nama Barang	Boom	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
8/3/2013	30	6
9/3/2013		8
24/3/2013		2

Nama Barang	Soklin	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
9/3/2013		2
12/3/2013	30	
19/3/2013		2
22/3/13		4
24/3/13		2

Nama Barang	Bukrim	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
8/3/2013	30	2
19/3/2013		4
24/3/2013		6
28/3/2013		8

Nama Barang	Indomilk	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
4/3/2013		2
12/3/2013	20	
25/3/2013		4
37/3/2013		2
28/3/2013		2

Nama Barang	Larutan Botol	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013		4
7/3/2013	20	
19/3/2013		4

Nama Barang	Permen Kopiko	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
6/3/2013		2
7/3/2013		1
12/3/2013	20	
22/3/2013		2

Nama Barang	Minuman Intra	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013		1
6/3/2013		2
12/3/2013	10	2

Nama Barang	Energen	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
21/3/2013	40	
22/3/2013		6
25/3/2013		4
27/3/2013		6
28/3/2013		4

Nama Barang	Susu Kental Manis	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
11/3/2013		2
19/3/2013	10	3
25/3/2013		2

Nama Barang	Chitato	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
1/3/2013		3
5/3/2013	5	
25/3/2013		2

Nama Barang	Marimas	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
13/3/2013	10	
27/3/2013		2
28/3/2013		4

Nama Barang	Relaxa	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
7/3/2013		1
8/3/2013		1
9/3/2013		2
27/3/2013	20	

Nama Barang	Tamarin	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
22/3/2013		1
25/3/2013		1
28/3/2013	20	2

Nama Barang	Bimoli	
tanggal	Jumlah Masuk (kardus)	Jumlah Keluar (kardus)
9/3/2013		1
11/3/2013		1
19/3/2013	10	2

Nama Barang	Choki-Choki	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013		5
19/3/2013	30	5
22/3/2013		10
28/3/2013		10

Nama Barang	Kecap ABC	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013		
19/3/2013		2

Nama Barang	Piatoz	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
14/3/2013	20	3
27/3/2013		5
28/3/2013		5

Nama Barang	Mie Gelas	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	30	
8/3/2013		2
9/3/2013		6
13/3/2013		4
19/3/2013		2
22/3/2013		4
27/3/2013		2
28/3/2013		6

Nama Barang	Sabun Ekonomi Ember	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
5/3/2013		1
7/3/2013	10	3
19/3/2013		2
24/3/2013		2

Nama Barang	Sabun Ekonomi Ember	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013		2
12/3/2013		2
19/3/2013		1
24/3/2013	10	3

Nama Barang	Total	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
11/3/2013		3
12/3/2013	20	
25/3/2013		2



Nama Barang	Rapika	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013	10	
19/3/2013		2

Nama Barang	Pepsodent	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013		3
12/3/2013		
19/3/2013	10	3
22/3/2013		2
27/3/2013		3

Nama Barang	Beng-Beng	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
12/3/2013	10	
28/3/2013		2

Nama Barang	Super Pell	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	5	

Nama Barang	Obat Nyamuk Jumbo	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	25	

Nama Barang	Close Up	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		3
9/3/2013		2
19/3/2013	10	1
22/3/2013		1
24/3/2013		3

Nama Barang	Good Day	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
11/3/2013		5
13/3/2013	30	
15/3/2013		2
22/3/2013		5
27/3/2013		3
28/3/2013		5

Nama Barang	Sunsilk	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	10	
13/3/2013		2
19/3/2013		1
22/3/2013		1

Nama Barang	Saus ABC	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013	5	
15/3/2013		5

Nama Barang	Wings	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	100	6
7/3/2013		5
8/3/2013		10
13/3/2013		12
15/3/2013		5
19/3/2013		3
22/3/2013		6
28/3/2013		12

Nama Barang	Clear	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	10	
15/3/2013		1
24/3/2013		2
27/3/2013		1
28/3/2013		2

Nama Barang	Kiss	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013		1
8/3/2013		2
9/3/2013		2
13/3/2013	20	2

Nama Barang	Dove	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	10	2
19/3/2013		1
22/3/2013		2
24/3/2013		1
27/3/2013		1

Nama Barang	Biskuat	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	20	
13/3/2013		4
28/3/2013		2

Nama Barang	Sariwangi	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	10	1
9/3/2013		1
15/3/2013		2
24/3/2013		1
28/3/2013		1

Nama Barang	Molto Trika	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013		1
13/3/2013		2
19/3/2013	10	1

Nama Barang	Molto Ultra	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	5	2
7/3/2013		1
8/3/2013		1
13/3/2013		1
27/3/2013		1

Nama Barang	Lifebuoy	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	10	
13/3/2013		1
22/3/2013		2
27/3/2013		1

Nama Barang	Sirup Marjan	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	10	
13/3/2013		1
19/3/2013		1
22/3/2013		1
27/3/2013		1

Nama Barang	Kecap Sedap	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013	10	

Nama Barang	Kecap Bango	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
13/3/2013	10	

Nama Barang	Teh Pucuk Harum	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	30	
5/3/2013		2
8/3/2013		1
22/3/2013		3
28/3/13		2

Nama Barang	Segar Dingin	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
9/3/2013	30	
13/3/2013		2
22/3/2013		1
24/3/2013		1
27/3/2013		1

Nama Barang	Masako	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	10	
9/3/2013		1
13/3/2013		2
15/3/2013		1
19/3/2013		1
24/3/2013		1
27/3/2013		1

Nama Barang	Sweety L	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
19/3/2013		1
28/3/2013	3	

Nama Barang	Mie Sedap Cup	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
28/3/2013	50	

Nama Barang	SGM 1000	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	15	
8/3/2013		2
13/3/2013		2
15/3/2013		1
19/3/2013		1
24/3/2013		2
27/3/2013		1

Nama Barang	Sunlight	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		3
5/3/2013	10	
9/3/2013		2
19/3/2013		1
24/3/2013		2

Nama Barang	Taro	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013	10	2
7/3/2013		1
9/3/2013		2
15/3/2013		1
19/3/2013		2
24/3/2013		1

Nama Barang	Giv	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	12	1
15/3/2013		1
19/3/2013		1
24/3/2013		1

Nama Barang	Wipoll	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		1
19/3/2013	8	2

Nama Barang	Cling	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013		1
9/3/2013	6	1

Nama Barang	Attack	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		3
7/3/2013	20	2
9/3/2013		4
13/3/2013		2
19/3/2013		2
22/3/2013		3
27/3/2013		2
28/3/2013		2

Nama Barang	Softek Hers Protex	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
19/3/2013	2	

Nama Barang	Kentang Goreng 2000	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
5/3/2013	10	3
13/3/2013		2
22/3/2013		1
24/3/2013		2
27/3/2013		2

Nama Barang	Slay Olay	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	10	3
19/3/2013		2
22/3/2013		1
24/3/2013		2
28/3/2013		2

Nama Barang	Nuvo	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		1
7/3/2013		2
15/3/2013	10	2
27/3/2013		1

Nama Barang	Serena Snack	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013		1
8/3/2013	5	1
9/3/2013		2
15/3/2013		1



Nama Barang	Good Time	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013		1
13/3/2013		1
15/3/2013	10	2
19/3/2013		1
27/3/2013		2

Nama Barang	Better	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
5/3/2013		2
7/3/2013		1
9/3/2013	10	2

Nama Barang	Paseo	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
19/3/2013	2	1
27/3/2013		1

Nama Barang	Gerry Snack	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		1
5/3/2013		2
15/3/2013	10	3
22/3/2013		2

Nama Barang	Buku Tulis LA	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	4	1

Nama Barang	Obat Nyamuk Top	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
7/3/2013	20	

Nama Barang	Lemon Cream	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
1/3/2013		1
5/3/2013	10	2
7/3/2013		1
19/3/2013		2
24/3/2013		1

Nama Barang	Bontea Lemon	
Tanggal	Jumlah Masuk (Kardus)	Jumlah Keluar (Kardus)
5/3/2013	10	2
7/3/2013		1
9/3/2013		3
19/3/2013		2

Lampiran 4: Data dan Perhitungan Barang Bulan Agustus

Minuman Serbuk	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Sarimi	125	5	5	4	100	7	140	1.4
Popmie	24	5	4	4	80	2	40	0.5
Mie Sedap	530	5	4	4	80	27	540	6.75
Indomie	316	5	4	4	80	16	320	4
Mie Gelas	13	5	3	3	45	1	15	0.3333
Mie Sedap Cup	33	5	3	5	75	2	50	0.6667
Supermie	27	5	4	4	80	2	40	0.5

Minuman Cair	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Okky Jelly Drink	143	5	3	10	150	3	150	1
Indomilk	18	6	3	7	126	1	42	0.33
Larutan Kaleng	62	5	2	8	80	2	80	1
Teh Gelas	57	5	3	10	150	2	100	0.67
Fruitamin	190	5	3	10	150	4	200	1.33
Good Day Fantastic Mocaa	20	5	3	6	90	1	30	0.33
Kopiko 78 Degree	11	5	3	3	45	1	15	0.33
Flouridina	15	5	3	3	45	1	15	0.33
Pucuk Harum	104	8	4	3	96	5	120	1.25
Bimoli	10	6	2	4	48	1	24	0.5

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Snack								
Slay Olay	21	5	3	4	60	2	40	0.67
Roma Sari Gandum	11	7	7	3	147	1	21	0.14
Superstar	13	6	3	4	72	1	24	0.33
Beng-Beng	23	5	2	5	50	1	25	0.5
Taro	70	4	3	4	48	5	80	1.67
Malkist Abon	9	6	2	5	60	1	30	0.5
Twistko	27	4	3	4	48	2	32	0.67
Choki-Choki	16	7	5	5	175	1	35	0.2
Better	17	4	2	5	40	1	20	0.5
Roma Biskuit Kelapa	129	4	3	3	36	11	132	3.67
Malkist Cracker	6	6	2	5	60	1	30	0.5

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Permen								
Relaxa	8	5	2	5	50	1	25	0.5
Bontea Green Lemon	4	5	2	4	40	1	20	0.5
Kopiko	19	5	2	5	50	1	25	0.5
Tamarin	2	5	2	6	60	1	30	0.5

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Pembersih Dan Pewangi								
Cling	4	3	3	4	36	1	12	0.33
Rapika	7	3	4	7	84	1	21	0.25
Super Pell	7	2	2	5	20	1	10	0.5
Molto Ultra	2	2	4	4	32	1	8	0.25
Sunlight	8	2	2	6	24	1	12	0.5

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Pembalut Dan Lain- Lain								
Laurier Active Day	1	4	3	2	24	1	8	0.33
Softek Hers Protex	1	6	3	4	72	1	24	0.33
Obat Nyamuk Jumbo Kingkong	14	4	3	4	48	1	16	0.33
Obat Nyamuk Top Jumbo	28	5	3	4	60	2	40	0.67
Sweety L	4	3	3	2	18	1	6	0.33
Buku Tulis LA	4	5	3	2	30	1	10	0.33

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Detergen								
Soklin Higenis Putih	3	5	2	4	40	1	20	0.5
Soklin Pro	29	5	2	5	50	2	50	1
Soklin Smart	14	7	3	8	168	1	56	0.33
Soklin Liquid	6	7	3	3	63	1	21	0.33
Daia	83	5	2	5	50	4	100	2
Boom	91	5	2	7	70	3	105	1.5
Total	32	5	3	4	60	2	40	0.67
Bukrim 5000	13	5	3	5	75	1	25	0.33
Dangdut Putih	26	10	4	10	400	1	100	0.25
Ekonomi Ember Kecil	14	8	3	5	120	1	40	0.33
Ekonomi Ember Besar	10	11	4	6	264	1	66	0.25
Sabun Krim Ekonomi	122	9	4	5	180	3	135	0.75
Ekonomi Anti Noda	40	5	2	10	100	1	50	0.5
Ekonomi Putih	52	5	2	10	100	1	50	0.5
Rinso Anti Noda 400 Ml	10	4	2	4	32	1	16	0.5
Rinso Anti Noda 800 Ml	36	7	40	4	1120	2	56	0.05
Attack Easy	62	6	3	4	72	3	72	1
Attack Softener	7	6	3	4	72	1	24	0.33

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Kosmetik								
Emeron	6	3	4	5	60	1	15	0.25
Dove	12	2	3	6	36	1	12	0.33
Sunsilk	12	2	3	8	48	1	16	0.33
Lifebuoy	16	2	2	10	40	1	20	0.5
Clear	12	2	3	6	36	1	12	0.33
Lux	9	3	3	6	54	1	18	0.33
Citra	2	2	4	6	48	1	12	0.25
Giv White	7	3	3	5	45	1	15	0.33
Nuvo	10	4	5	5	100	1	20	0.2
Ciptadent Freshmint	24	2	4	5	40	3	30	0.75
Pepsodent	14	2	2	5	20	2	20	1

	Jumlah Barang Terbanyak	LP	PL	TT	Kapasitas Per Slot	PLX	Kapasitas Simpan	X
Minuman Serbuk								
Indocafe Coffermix	25	1	3	4	12	7	28	2.33
Kapal Api Mocca	15	1	4	3	12	5	15	1.25
Kapal Api Spesial	18	1	4	5	20	4	20	1
Kapal Api Special Mix	59	1	4	5	20	12	60	3
Segar Dingin	3	2	5	5	50	1	10	0.2
Good Day Chococino	6	1	4	5	20	2	10	0.5
Good Day Mochacino	5	1	4	5	20	1	5	0.25
Good Day Carebian Nut	5	1	4	5	20	1	5	0.25
Good Day Coolin	5	1	4	5	20	1	5	0.25
Good Day Capucino	16	1	4	5	20	4	20	1
Top White Coffe	25	1	4	5	20	5	25	1.25
Top Coffe Susu + Gula	17	1	4	5	20	4	20	1
Top Mocca	8	1	4	5	20	2	10	0.5
Kopi Abc Susu	30	1	4	5	20	6	30	1.5
Kopi Abc Mocca	45	1	4	5	20	9	45	2.25
Energen Kacang	8	2	5	5	50	1	10	0.2

Ijo								
Energen Coklat	30	2	5	5	50	3	30	0.6
Energen Vanila	18	2	5	5	50	2	20	0.4
Energen Jahe	10	2	5	5	50	1	10	0.2
Kopi White Coffe	41	2	4	5	40	5	50	1.25
Sariwangi	4	1	3	5	15	1	5	0.33

### Lampiran 3: Perhitungan Volume Barang

Mie Instan	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Sarimi	36	20	25	200	3600000
Popmie	35	24	24	58	1169280
Mie Sedap	35	24	24	333	6713280
Indomie	35	24	24	350	7056000
Mie Gelas	39	31	27	34	1109862
Mie Sedap Cup	40	32	20	50	1280000
$\Sigma$					20928422

Snack	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Crispy Cracker	40	21	28	5	117600
Taro	45	23	22	13	296010
Kentang Goreng 2000	40	20	23	12	220800
Malkis Abon	33	28	18	12	199584
Roma Cheese Cracker	50	23	19	10	218500
Roma Biskuit Kelapa	42	25	30	100	3150000
Sarigandum Sandwich	36	22	20	10	158400
Gerry Snack	27	22	16	7	66528
Chitato	47	28	35	12	552720
Roma Marie Susu	33	25	32	10	264000
Lemon Cream	35	30	26	10	273000
Better	47	27	20	10	253800
Roma Zuper Keju	40	22	22	5	96800
Roma Sari Gandum	26	11	32	10	91520
Roma Coffe Joy	36	24	19	5	82080
Piatoz Isi 60	42	29	33	15	602910
Piatoz Isi 30	52	30	24	10	374400
Choki2	28	15	18	63	476280
Slai Olay	36	23	25	12	248400
Goodtime	32	16	25	6	76800
Serena Snack	45	35	21	6	198450
Beng-Beng	37	28	19	15	295260
Biskuat	36	22	20	25	396000
$\Sigma$					8709842



Minuman Serbuk	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Sariwangi Sachet	40	30	20	13	312000
Marimas	40	26	22	14	320320
Energen	34	17	19	60	658920
Top Coffe	38	23	18	46	723672
White Coffe	35	24	19	34	542640
Segar Dingin	37	19	18	30	379620
Kopi Abc + Gula	33	22	16	10	116160
Kopi Abc Susu	39	22	20	30	514800
Kopi Abc Mocca	39	23	17	30	457470
Abc Stmj	39	23	23	10	206310
Coffe Mix	39	23	23	22	453882
Good Day Capucino	39	21	20	20	327600
Good Day Carebian Nut 3 In 1	39	21	20	20	327600
Kapal Api 165gr	45	21	19	20	359100
Kapal Api Mocha 30gr	39	23	27	20	484380
Kapal Api 65gr	43	22	20	30	567600
Kapal Api 31 Gram	40	22	21	36	665280
Torabica Mocca	37	23	18	40	612720
Torabica	43	24	19	40	784320
$\Sigma$					8814394

Pembalut Dan Lain-Lain	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Sweety L	58	32	38	4	282112
Paseo	30	28	30	1	25200
Buku Tulis LA	40	30	34	3	122400
Softek Hers Protex	29	27	23	2	36018
Top Obat Nyamuk Bakar	34	28	23	20	437920
Obat Nyamuk Jumbo	42	30	25	25	787500
$\Sigma$					1691150

Minuman Cair	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Susu Kental Manis	47	35	17	8	223720
Sirup Marjan	29	22	30	16	306240
Fruitamin	36	24	10	173	1494720
Minuman Intra	36	25	24	10	216000
Milkuat	36	21	10	48	362880
Larutan Cap Kaki 3	40	27	12	140	1814400
The Pucuk Harum	24	19	30	30	410400
Okky Jelly Drink	35	24	10	180	1512000
Mizone	27	27	22	108	1732104
Koko Drink	35	24	10	90	756000
Indomilk	33	23	13	28	276276
Ale2	35	24	10	203	1705200
Sgm 1000	40	31	27	21	703080
Bimoli Refill 2l	31	29	22	5	98890
Bimoli Refill 1l	34	23	30	5	117300
$\Sigma$					11729210

Pembersih Dan Pewangi	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Super Pell Sachet	36	20	23	4	66240
Super Pell Refill	40	30	20	3	72000
Wippol	28	22	25	10	154000
Molto Trika	30	23	21	15	217350
Molto Ultra	45	20	25	13	292500
Cling	35	22	23	7	123970
Sunlight	42	30	16	10	201600
Rapika	35	20	13	15	136500
$\Sigma$					1264160

Kosmetik	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Rexona	25	18	20	6	54000
Ponds	20	14	16	16	71680
Vaselin	40	18	15	8	86400
Pepsodent	48	30	20	8	230400
Ciptadent	43	19	20	8	130720
Giv	35	22	19	15	219450
Citra	39	19	15	16	177840
Sunsilk	42	25	12	15	189000
Clear	42	24	15	14	211680
Close Up	26	17	18	12	95472
Dove Shampoo	42	25	15	11	173250
Nuvo	26	15	19	8	59280
Lifebuoy Shampoo	43	25	15	14	225750
$\Sigma$					1924922

Detergen	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Rinso	45	30	25	12	405000
Rinso Cair 800ml	26	20	24	10	124800
Attack Softener	31	22	23	8	125488
Daia (Beragam Jenis)	36	30	20	28	604800
Easy (700gr)	33	25	25	12	247500
Soklin Pro	37	28	19	12	236208
Soklin Hig	36	27	21	12	244944
Boom	40	27	14	34	514080
Sabun Krim Ekonomi	22	18	18	137	976536
Soklin Smart White	27	23	12	12	89424
Ekonomi Ember	24		17	4	0
Bukrim 5000	38	23	17	38	564604
Total	38	22	21	27	474012
Sabun Krim Ekonomi Ember	18		15	8	0
Sabun Dangdut	20	17	10	50	170000
Daia Softener	40	30	10	6	72000
Soklin Liquid	27	22	28	12	199584
Wings	30	23	14	135	1304100
$\Sigma$					6353080

Permen	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Permen Kopiko	34	28	18	27	462672
Permen Kiss	34	30	17	20	346800
Permen Tamarine	34	22	16	22	263296
Relaxa	34	28	18	22	376992
Bontea Lemon	36	25	21	8	151200
$\Sigma$					1600960

Bumbu Instan	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tinggi (cm)	Jumlah (Kardus)	Volume (cm <sup>3</sup> )
Kecap Bango	30	20	20	10	120000
Kecap Sedap	33	24	12	10	95040
Masako	35	29	17	13	224315
Saus Abc	32	25	12	5	48000
Kecap Abc	32	25	12	5	48000
$\Sigma$					535355

Lampiran 7: Gambar 3D Rak





