

BAB V

ANALISIS DAN INTERPRETASI

5.1 Analisis Gambaran Umum Obyek Penelitian

Shared storage merupakan metode pengaturan tata letak ruang gudang dengan menggunakan prinsip FIFO (*First In First Out*) dimana barang yang paling cepat dikirim diletakkan pada area penyimpanan yang terdekat dengan pintu keluar – masuk (I/O). Metode ini akan lebih baik digunakan pada jenis pabrik yang memiliki ukuran dimensi produk yang sama atau tidak jauh berbeda, karena setiap area penyimpanan bisa saja ditempati oleh jenis produk yang berbeda-beda berdasarkan waktu produksi dan tanggal pengiriman produk tersebut.

PT.International Premium Pratama Surabaya merupakan salah satu perusahaan yang memiliki produk dengan dimensi ukuran yang hampir semua sama dan memiliki permasalahan yang dialami gudang barang jadi saat ini adalah penyusunan produk dalam satu area yang kurang teratur, dan penempatan produk per area yang masih kurang tepat, dimana produk yang sering keluar masuk diletakkan pada bagian yang jauh dari pintu keluar-masuk dan *allowance handpallet* yang melebar dan menyempit pula sehingga terjadi ketidakefisienan ruang gang untuk keluar – masuknya material handling dan juga menyusahkan untuk opname di setiap bulannya karena ketidak teraturan barang tersebut yang sama pula, Dari permasalahan yang ada pada PT.International Premium Pratama Surabaya ini ada solusi yang dapat memecahkan dengan menggunakan salah satu metode yaitu *metode shared storage*.

Hasil dari PT.International Premium Pratama Surabaya telah dipasarkan dengan memperkerjakan 750 orang tenaga kerja dengan jam kerja 08:00-16:00 dan waktu istirahat 60 menit dari jam 12:00-13:00 dalam sehari.

Beberapa brand produk furniture yang telah dihasilkan PT. International Premium Pratama Surabaya adalah **SOFA BERNINI, MEJA BERNINI, SOFA PROCELLA, MEJA PROCELLA, SOFA BELLUCCI, MEJA BELLUCCI**. Gudang barang jadi di PT. International Premium Pratama Surabaya kemudian menyimpan hasil packing yang telah di pack dengan karton / kardus yang

berbentuk kubus untuk memudahkan pengambilan barang dan penataan untuk penyimpanan di dalam gudang barang jadi.

5.2 Analisis Jumlah Permintaan Rata-Rata Perbulan

Tabel 5.1 Jumlah Permintaan Per Pemesanan

Jenis Produk	Bulan Februari	Bulan Maret	Rata-rata Per Bulan
Sofa Bernini	672	624	648
Meja Bernini	56	52	54
Sofa Bellucci	1008	936	972
Meja Bellucci	84	78	81
Sofa Procella	2016	1872	1994
Meja Procella	168	156	162

Sumber : PT.International Premium Pratama Surabaya .

Tabel 5.2 Jumlah Frekuensi Permintaan Per Pemesanan

Jenis Produk	Jumlah Permintaan Rata-rata Per Bulan (1)	Frekuensi Permintaan Per Bulan (2)	Jumlah Permintaan Per Pemesanan(1/2)
Sofa Bernini	648	8	81
Meja Bernini	54	3	18
Sofa Bellucci	972	9	108
Meja Bellucci	81	3	27
Sofa Procella	1944	9	216
Meja Procella	162	9	18

Sumber : PT.International Premium Pratama Surabaya .

Dari Tabel 4.8 dapat diketahui jumlah produk per pemesanan tiap jenis produk per bulan sehingga dapat menentukan jenis produk Sofa Procella yang paling banyak jumlah permintaan dalam bulan Februari dan juga Maret 2014 sehingga dapat menentukan kebutuhan ruang.

5.3 Analisis Kebutuhan Ruang

Perlu diperhatikan lamanya waktu antara produksi dengan tanggal pengiriman agar barang dalam gudang dapat terjadwal dengan baik, dan lamanya waktu antara produksi dengan tanggal pengiriman dapat ditentukan sebagai lamanya satu jenis produk berada di dalam gudang produk jadi. Lama rata-rata waktu awal produksi sampai dengan dikirim dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Rata-rata Lead Time

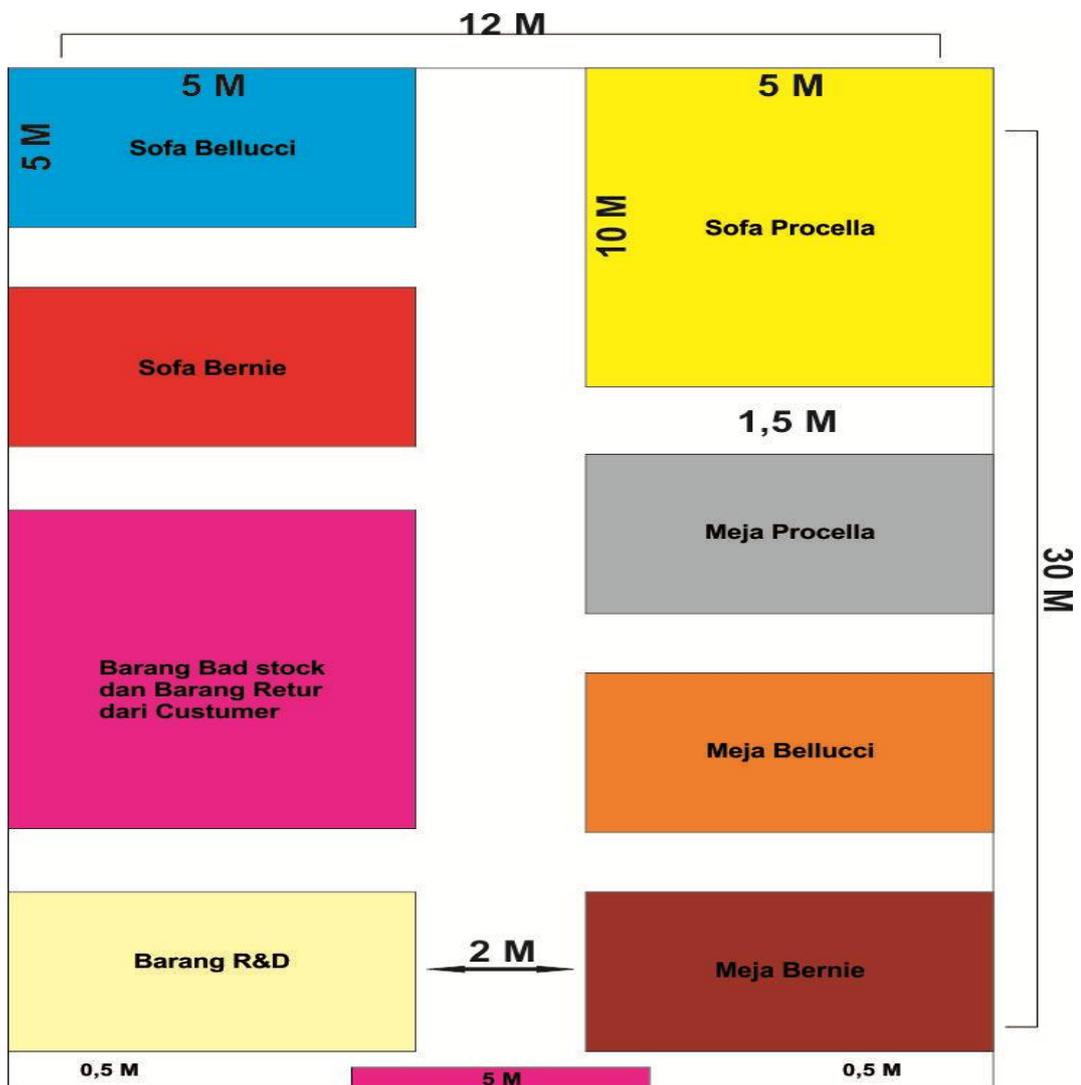
Jenis Produk	Banyaknya pengiriman Selama 2 bulan	Rata-rata <i>Lead Time</i>
Sofa Bernini	42	6
Meja Bernini	42	6
Sofa Bellucci	46	7
Meja Bellucci	46	7
Sofa Procella	58	7
Meja Procella	58	7
Rata-Rata <i>Lead Time</i>		7

Sumber : PT.International Premium Pratama Surabaya .

Lead time terbesar adalah 7 hari dan kapasitas produksi perhari yaitu 143 produk (132 untuk sofa dan 11 untuk meja), maka dari itu kebutuhan ruang yang diperlukan adalah untuk 7 hari, yaitu lead time x kapasitas produki per hari= 7x 143 = 1001 Produk (924 untuk sofa dan 77 untuk meja).

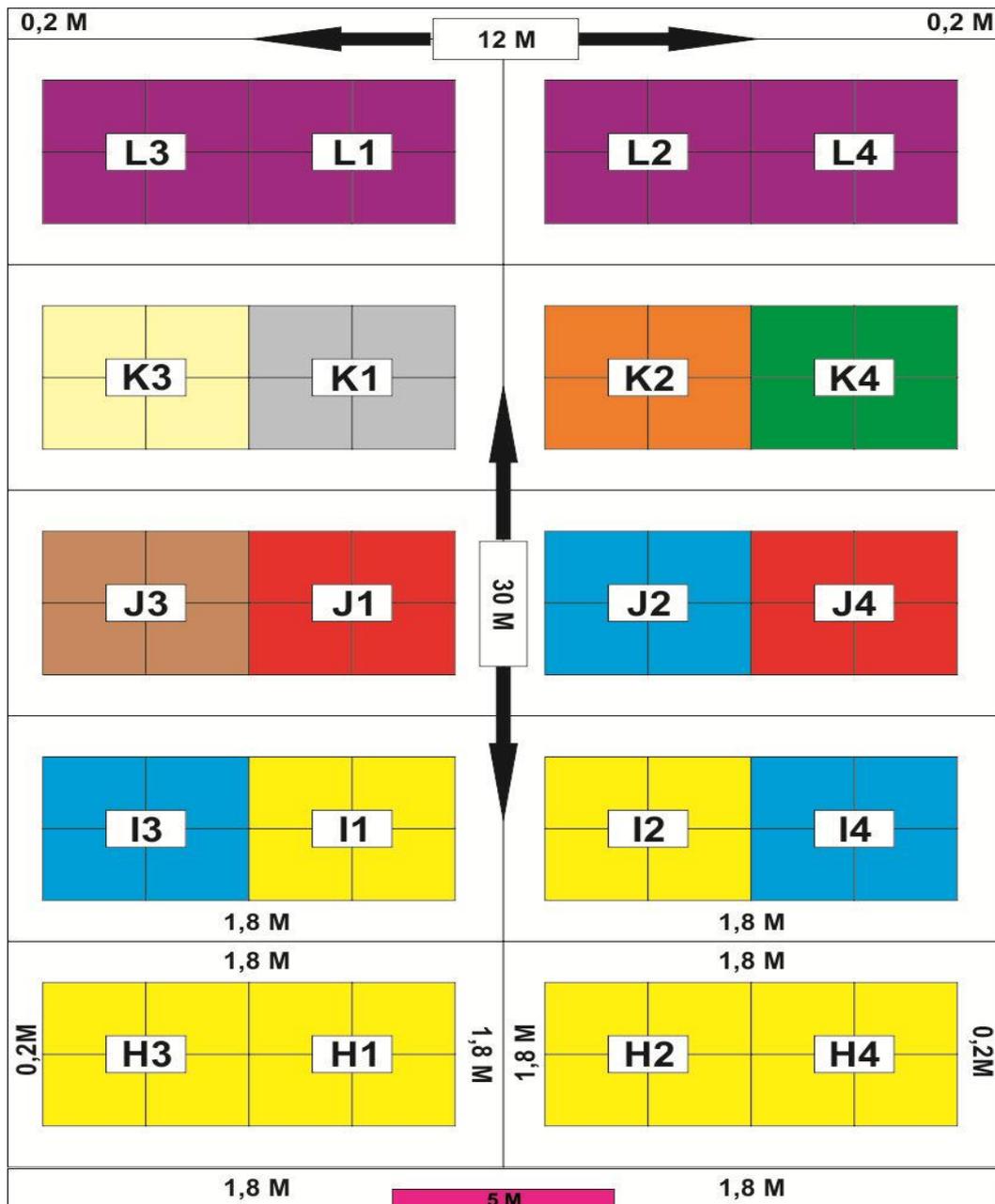
Dengan luas area gudang yang tersedia 360 m² maximal penumpukan 3 tingkat untuk sofa dan 6 tingkat untuk meja agar menghemat pemakaian area dan keamanan produk digudang barang jadi maka penyusunan dilakukan di atas pallet ukuran 1,6 m x 2 m. Satu pallet terdiri dari 12 box produk sofa dan 12 box produk meja. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah dalam penyusunan produk ke area penyimpanan juga untuk menghemat pemanfaatan ruang. Jadi luas 1 area penyimpanan untuk 6 jenis produk dengan ukuran yang berbeda dari 143 produk sofa per hari membutuhkan ruang untuk 12 area dengan luas Gudang Produk jadi cukup Luas dengan ukuran dimensinya 360 m².

Maka dapat diatur dengan sedemikian rupa susunan peletakan area penyimpanan pada gudang berdasarkan data kebutuhan ruang (lebar gudang dan luas area penyimpanan). Desain peletakan area penyimpanan lama dan area penyimpanan usulan.



Gambar 5.1 Tata Letak Penyimpanan Awal

Sumber : PT. International Premium Pratama Surabaya



Gambar 5.2 Tata Letak Penyimpanan Usulan ke 1

Sumber : PT. International Premium Pratama Surabaya

Keterangan:

Kuning = Sofa Procella

Biru = Sofa Bellucci

Orange = Meja Bellucci

Hijau = Barang Retur dari Costumer

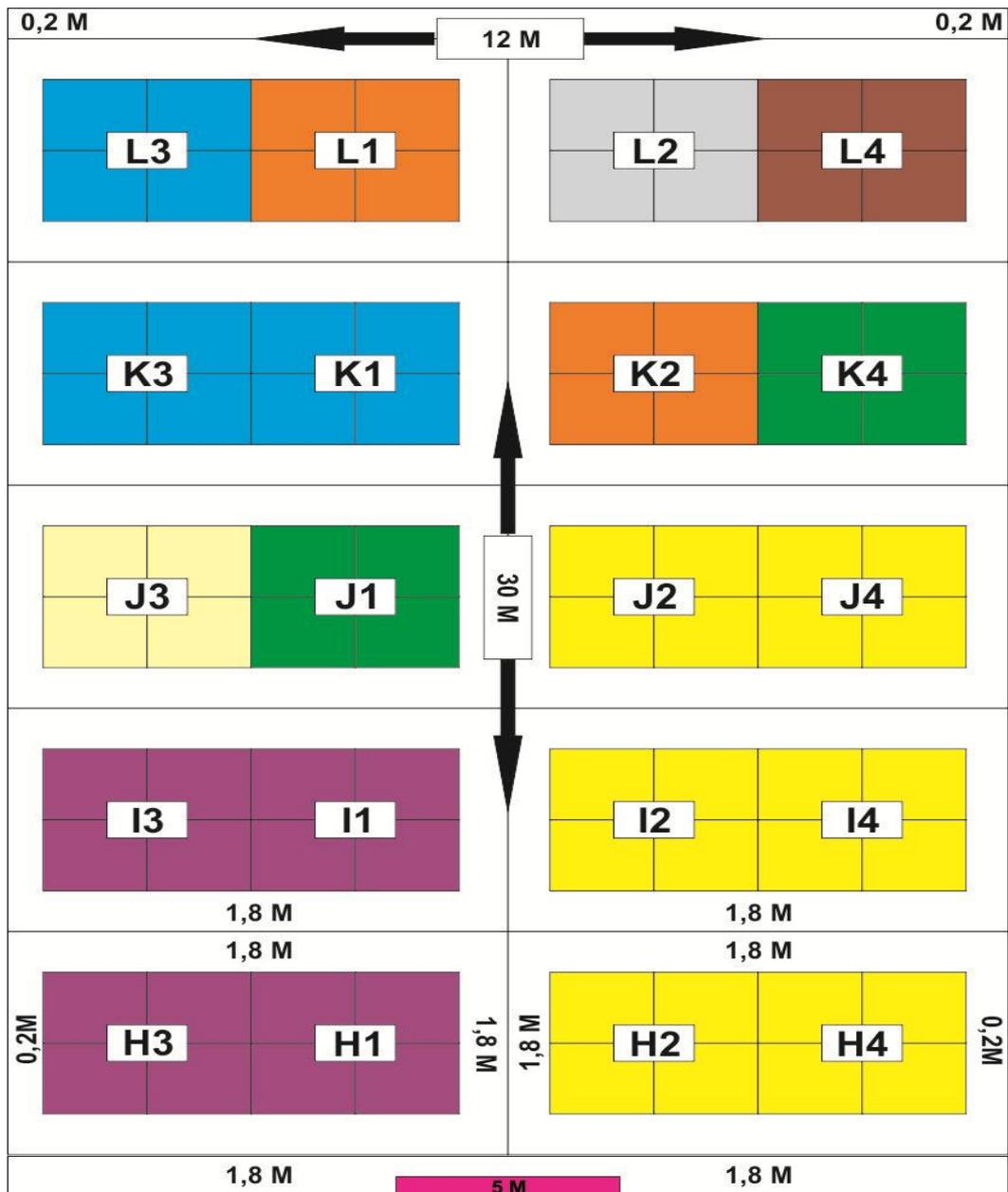
Cream = Khusus Barang R & D

Merah = Sofa Bernini

Silver = Meja Procella

Coklat = Meja Bernini

Ungu = Barang Bad Stock



Gambar 5.3 Tata Letak Penyimpanan Usulan ke 2
 Sumber : PT. International Premium Pratama Surabaya

Keterangan:

Kuning = Sofa Procella

Biru = Sofa Bellucci

Orange = Meja Bellucci

Hijau = Barang Retur dari Costumer

Cream = Khusus Barang R & D

Merah = Sofa Bernini

Silver = Meja Procella

Coklat = Meja Bernini

Ungu = Barang Bad Stock

5.4 Jarak dari Area Penyimpanan ke Pintu

Tabel 5.4 Kode dan Jarak tempuh antara pintu ke area penyimpanan usulan

No	Area Penyimpanan	Jarak (m)
1	H1	9.075
2	H2	9.075
3	H3	14.375
4	H4	14.375
5	I1	15.925
6	I2	15.925
7	I3	21.225
8	I4	21.225
9	J1	22.775
10	J2	22.775
11	J3	28.075
12	J4	28.075
13	K1	29.625
14	K2	29.625
15	K3	34.925
16	K4	34.925
17	L1	36.475
18	L2	36.475
19	L3	41.775
20	L4	41.775

Sumber : PT. International Premium Pratama Surabaya

Dalam metode shared storage pengisian area penyimpanan dilakukan berdasarkan urutan area kosong yang paling dekat dengan pintu masuk. Untuk mempermudah penempatan maka dilakukan juga pengkodean. Penetapan area yang dari paling dekat hingga terjauh.

Setelah melakukan peletakan area, pengukuran jarak dan pengkodean berdasarkan jarak terdekat dengan pintu maka tata letak gudang usulan telah selesai dan prosedur pengisian ke area penyimpanan usulan adalah :

1. Produk dengan permintaan pengiriman terbanyak diletakkan pada area penyimpanan terdekat dengan pintu (dengan tingkatan dari yang paling dekat sampai terjauh adalah H, I, J, K, dan L (hanya untuk bad stock dan barang retur dari customer).
2. Untuk memudahkan identifikasi produk digudang tidak boleh ada 2 jenis produk atau lebih terdapat pada 1 area penyimpanan.
3. Standart penumpukan produk maksimal 3 tingkat untuk sofa dan 6 tingkat untuk meja, dimana pada saat penempatan produk diletakkan pada slot yang sudah disediakan pada area yang paling dekat kemudian ditumpuk pada area selanjutnya

5.5 Analisis Perbandingan Jarak Material Handling antar Layout Gudang Awal dan Layout Gudang Usulan

Tabel 5.5 Data perbandingan jarak material handling periode ke 2.

Jenis Produk	Layot awal/ meter	Layout usulan ke 1/ meter	Layout usulan ke 2/ meter
Sofa Bernini	2256	1220.4	1220.4
Meja Bernini	6	838,2	838,2
Sofa Bellucci	3600	1043,6	1043,6
Meja Bellucci	84	711	711
Sofa Procella	5760	474,72	474,72
Meja Procella	162	673,8	673,8
Total Jarak	11868 m	4833,8 m	5379,5 m

Sumber : PT. International Premium Pratama, Surabaya

Setelah dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data dengan menggunakan metode *shared storage* pada gudang produk jadi di PT. International Premium Pratama Surabaya, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu Tata letak usulan pertama memiliki total jarak tempuh yang lebih kecil daripada tata letak usulan ke 2 dan tata letak awal dengan perbaikan susunan dan tata letak penyimpanan. Total jarak tempuh tata letak awal adalah sebesar 11.868 meter. Total jarak tempuh tata letak usulan pertama adalah sebesar 4833,8 meter dan tata

letak usulan ke 2 adalah sebesar 5379,5 meter. Terjadi selisih nilai total jarak tempuh tata letak usulan yang pertama sebesar 7034,2 meter dari total jarak tempuh awal dan selisih nilai total jarak tempuh tata letak usulan yang ke 2 sebesar 6488,5 meter dari total jarak tempuh awal. Hal ini berarti tata letak usulan yang pertama yang sangat efisien dan dapat memperpendek jarak tempuh yang dilalui oleh karyawan gudang dalam mengambil barang, lebar gang yang diperlukan Hand Pallet yaitu 1,8 m dan kebutuhan area penyimpanan adalah sebanyak 20 area, dan hanya 12 yang terpakai secara constant untuk alokasi barang yang segera dikirim kemudian ada sisa 8 area sehingga kebutuhan ruang dapat dioptimalkan dengan baik, dengan adanya penyusunan usulan bisa memudahkan pihak gudang untuk pengambilan dan opname setiap bulan.