

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era modern saat ini, berkembangnya pembangunan di wilayah Indonesia sangat pesat dan selalu memiliki peningkatan seiring dengan jalannya waktu, kebutuhan akan jalannya pembangunan di Indonesia harus senantiasa terpenuhi agar tidak terjadi kegagalan atau ketidaksempurnaan dalam pembangunan itu sendiri. Kebutuhan primer merupakan kebutuhan yang harus senantiasa terpenuhi dalam kehidupan manusia, salah satunya kebutuhan papan atau dalam KBBI berarti “tempat tinggal” dianggap sebagai kebutuhan penting bagi manusia. Salah satu komponen dalam kebutuhan papan adalah tegel atau ubin lantai, kebutuhan tegel pada saat ini semakin pesat, dibuktikan dengan penggunaan tegel sebagai ubin pada masyarakat semakin marak digunakan. Mengutip siklus trend dari Mondor Intelligence bahwa pertumbuhan pendapatan industri ubin keramik di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 1,29 miliar USD dan diperkirakan akan naik sebesar 1,62 miliar USD pada tahun 2029 dengan didukung oleh perkembangan pembangunan pada sektor perumahan di Indonesia. menurut data dari Biro APBN menyatakan bahwa pertumbuhan pembangunan sektor perumahan mencapai 930 unit pada tiap tahun.

PT. PMK merupakan produsen tegel/ubin keramik terkemuka di Indonesia. PT. PMK didirikan pada 19 Oktober 1971 mendistribusikan produknya hampir di seluruh dunia, memiliki *Plant* yang tersebar di wilayah Indonesia salah satunya pada *Plant* Gresik pada wilayah Kab. Gresik Jawa Timur. Memiliki kapasitas produksi rata – rata 100.000 dus pada tiap harinya, dengan berbagai motif dan ukuran serta tingkatan atau *Grade* yang berbeda – beda, sehingga membutuhkan kapasitas gudang yang mampu menampung hasil produksi pada tiap harinya.

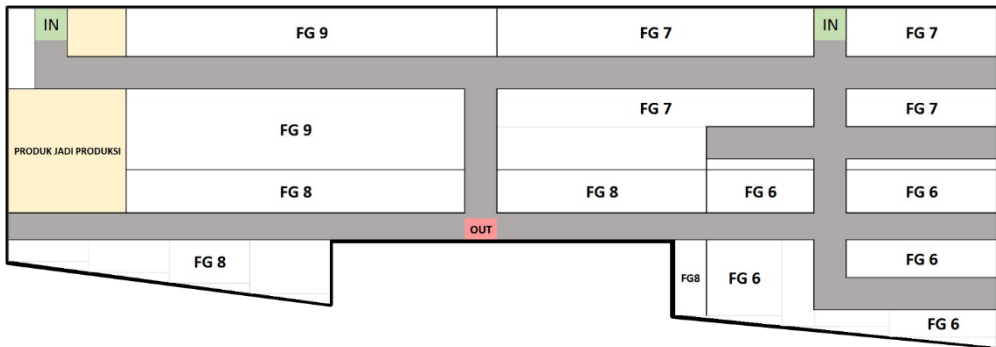
Gudang merupakan tempat penyimpanan sementara yang digunakan untuk menyimpan bahan mentah sebelum diolah maupun barang jadi sebelum di distribusikan kepada customer. Gudang barang jadi merupakan penyimpanan yang digunakan untuk barang hasil produksi *Finished Good* dimana barang tersebut akan didistribusikan kepada pelanggan sesuai dengan permintaan yang telah disepakati. Pada operasinya, Gudang barang jadi memiliki sejumlah aktifitas diantaranya, proses Pindahan (*Movement*), Transfer Informasi (*Information Transfer*), Penyimpanan (*Storage*), Warman & John, (2016).

Pada PT. PMK terdapat dua gudang dengan luas gudang 1 sebesar 17.291,11m² dan luas gudang 2 sebesar 14.421,21m², dan gudang 3 sebesar

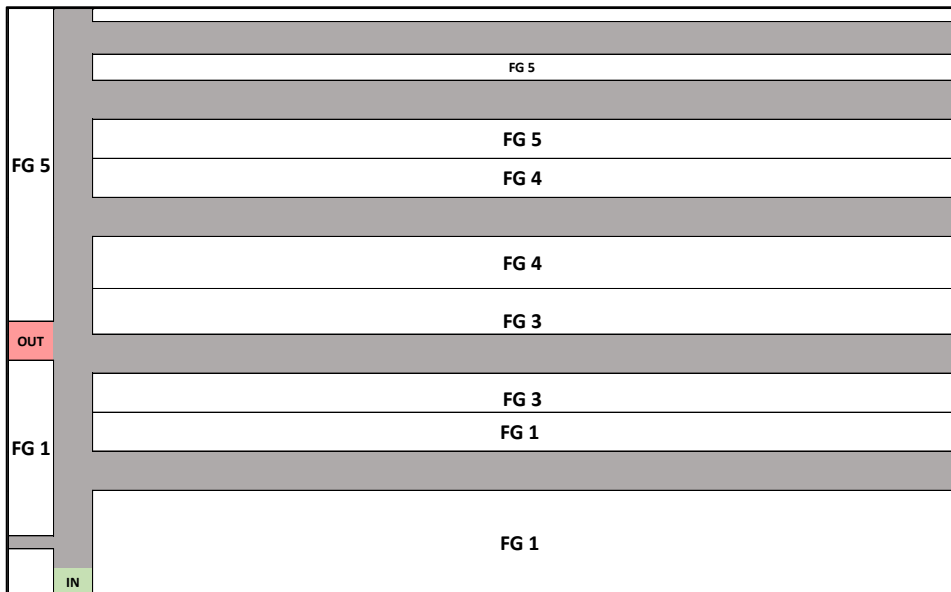
7.840,80m² dimana pada tiap gudangnya terdapat beberapa *Cell* (Sub Gudang) yang digunakan sebagai patokan atau lokasi tetap dalam penyimpanan barang jadi, terdapat 9 *cell* dan mampu menampung sebanyak 500.000 dos pada seluruh gudang barang jadi. Dalam kondisi asli dalam lapangan, terdapat permasalahan dimana penataan barang sebagian dapat dikatakan perlu perbaikan dikarenakan jarak lokasi barang dengan unit produksi jauh sehingga membutuhkan armada lebih dalam pengangkutannya. Normalnya pengangkutan barang menggunakan forklift namun dikarenakan jaraknya jauh maka ditambahkan dua unit truck dalam pengangkutannya, misal dari unit produksi 1 dengan gudang barang jadi 2 (GBJ2) dengan jarak 481m. Dengan jarak yang jauh tentunya membutuhkan biaya yang besar dalam perpindahan barang tersebut. pada proses perpindahan menggunakan Fortklift dengan kapasitas 3-4 ton dan mampu menampung 2 pallet dan 3 pallet (untuk UK 60 x 60) dalam sekali pemindahan.



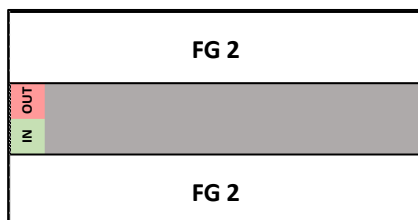
Gambar 1. 1 Gudang Barang Jadi
Sumber : Pengamatan Pada PT. PMK



Gambar 1. 2 Layout Gudang Barang jadi 1
 Sumber : Pengukuran layout Gudang Barang Jadi 1 secara langsung



Gambar 1. 3 Layout Gudang Barang jadi 2
 Sumber : Pengukuran layout Gudang Barang Jadi 2 secara langsung



Gambar 1. 4 Layout Gudang Barang Jadi 3
 Sumber : Pengukuran layout Gudang Barang Jadi 3 secara langsung

Class Based Storage Policy merupakan kebijakan penataan barang dimana proses penataan barang diklasifikasikan/dikelompokkan berdasarkan jenis, ukuran, material maupun kesamaan dalam daftar permintaan konsumen Frazzele, (2001). *Class Based Storage* merupakan gabungan antara metode *Random Storage* dan *Dedicate Storage*, metode ini membagikan antara beberapa kelas berdasarkan jenis maupun bahan material ke dalam kelas tersebut sehingga pengaturan kelas lebih fleksibel karena kelas tersebut nantinya akan diletakkan pada lokasi khusus pada gudang, Andriansyah et al., (2016).

Kebijakan ini digunakan dalam penataan *layout* gudang barang jadi PT. PMK diakarenakan produk yang dihasilkan memiliki kualifikasi yang berbeda mulai dari kualitas, ukuran, jenis, dan bahan pembuatan. Penggunaan kebijakan *Class Based Storage* berupaya untuk membuat tatanan gudang barang jadi yang teratur menurut kualifikasi barang produk tegel keramik perusahaan itu sendiri. Penelitian ini juga berupaya untuk membuat usulan tata letak gudang yang efisien dan efisiensi biaya, jarak dan momen dalam kegiatan *Material handling*.

Tabel 1. 1 Spesifikasi Produk Jadi

Ukuran	Berat/Dos (kg)	Berat/Pallet (kg)	Jumlah/Dos (Lembar)	Jumlah/Pallet (Dos)	Tumpukan Dijinkan
40 × 40	15,2	1.459,2	5	96	5
50 × 50	19	1.842	4	96	4
60 × 60	24,6	2.952	4	40	6
80 × 80	35,4	2.124	3	30	4

Sumber : Data Pengamatan PT. PMK

Pada PT. PMK menggunakan alat angkut berupa forklift dengan kapasitas 3 ton dan 3,5 ton dan mampu mengangkut 2-3 pallet dalam sekali pengangkutan pada kegiatan perpindahan material.

Tabel 1. 2 Spesifikasi Alat Angkut Gudang

Jenis Alat	Kapasitas (kg)	Jumlah Angkut (pallet)				Bahan Bakar (liter)	Jumlah (unit)	Jumlah Operator
		UK40	UK50	UK60	UK80			
FK A	3000	2	1	3	2	50	10	24
FK B	4.000	2	2	3	2	50	12	18

Sumber : Data Pengamatan PT. PMK

Pada tabel 1.2 merupakan data spesifikasi alat angkut yang digunakan dalam proses/kegiatan pemindahan barang pada gudang barang jadi PT. PMK.

Tabel 1. 3 Data Jarak Unit Produksi 1 Ke Gudang

Jarak Unit Produksi 1 Ke Gudang (m)			
DARI	KE	DEPAN	BELAKANG
A	FG 01	391,37	506,83
A	FG 02	422,78	498,79
A	FG 03	413,38	529,55
A	FG 04	437,67	550,65
A	FG 05	457,54	573,35
A	FG 06	110,26	206,27
A	FG 07	55,76	187,65
A	FG 08	204,46	337,78
A	FG 09	187,65	309,76

Sumber : Pengamatan Pada PT. PMK

Tabel 1. 4 Data Jarak Unit Produksi 2 Ke Gudang

Jarak Unit Produksi 2 Ke Gudang (m)			
DARI	KE	DEPAN	BELAKANG
B	FG 01	119,24	238,29
B	FG 02	133,01	207,38
B	FG 03	145,92	262,25
B	FG 04	166,01	282,88
B	FG 05	178,82	293,41
B	FG 06	200,74	354,52
B	FG 07	163,46	302,53
B	FG 08	200,74	344,2
B	FG 09	39,81	163,46

Sumber : Pengamatan Pada PT. PMK

Tabel 1. 5 Data Jarak Unit Produksi 3 Ke Gudang

Jarak Unit Produksi 3 Ke Gudang (m)			
DARI	KE	DEPAN	BELAKANG
C	FG 01	134,65	181,13
C	FG 02	11,83	76,66
C	FG 03	151,26	281,12
C	FG 04	172,15	304,02
C	FG 05	191,09	321,13
C	FG 06	292,86	418,63
C	FG 07	418,63	428,15
C	FG 08	292,86	458,91
C	FG 09	142,45	267,19

Sumber : Pengamatan Pada PT. PMK

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka dapat dipaparkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana perbaikan tata letak gudang barang jadi pada PT. PMK yang efektif ?
2. Bagaimana menentukan nilai momen *Material Handling* yang optimal dalam menentukan ongkos *Material Handling* yang efisien ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Merancang usulan perbaikan tata letak Gudang Barang Jadi yang efektif pada PT. PMK
2. Menentukan nilai momen *Material Handling* yang optimal dalam menentukan ongkos *Material Handling* yang efisien.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1. Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya maka peneliti menetapkan batasan masalah, diantaranya :

1. Penelitian ini memfokuskan pada ruang lingkup gudang barang jadi PT. PMK.
2. Data stok yang digunakan adalah data pada bulan Februari – April pada tahun 2024.
3. Perancangan Tata Letak gudang berdasarkan kualitas (Kaliber/KW), ukuran, dan jenis tegel keramik, bukan berdasarkan nama motif dan Tonaliti (Seri).
4. Perancangan usulan perbaikan tata letak dilakukan pada departemen gudang barang jadi bukan gudang sementara di unit produksi pada PT. PMK.

1.4.2. Asumsi Penelitian

Berdasarkan batasan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya maka peneliti membuat Asumsi Penelitian guna mendukung penyelesaian masalah, diantaranya :

1. Penentuan jarak *Material Handling* berdasarkan jarak dari titik lokasi awal barang masuk sampai jarak tempuh paling ujung pada tiap *Cell* gudang.
2. Forklift yang digunakan dalam kondisi baik dan tidak dalam kondisi rusak.

1.5. Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat yang didapat dalam kegiatan penelitian ini, adalah :

1. Manfaat Bagi Peneliti
Menambah wawasan dan pengalaman untuk memeberikan solusi terhadap pemecahan masalah pada dunia kerja selanjutnya.
2. Bagi Perkembangan Iptek.
Sebagai media referensi terhadap penelitian yang akan dilakukan selanjutnya mengenai perbaikan tata letak gudang barang jadi.
3. Bagi Perusahaan PT. PMK
Perudahaan mendapatkan informasi mengenai efisiensi terhadap kegiatan *Material Handling* pada gudang barang jadi dari aspek momen dan biaya yang dikeluarkan.