

## **BAB II** **TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian sebelumnya yang digunakan peneliti adalah sebagai dasar dalam penyusunan penelitian ini. Tujuannya adalah untuk mengetahui hasil yang telah dilakukan oleh penelitian terdahulu, sekaligus sebagai perbandingan dan gambaran yang dapat mendukung kegiatan penelitian berikutnya yang sejenis. Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh para peneliti yang menunjukkan beberapa perbedaan diantaranya:

Penelitian yang dilakukan oleh Trisilawaty, dkk (2011) “Analisis Optimasi Rantai Pasok Beras dan Penggunaan Gudang Di Perum BULOG Divre DKI Jakarta”. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif. Kesimpulan dari penelitian ini Berdasarkan analisis optimasi struktur rantai pasok beras dan penggunaan gudang serta analisis biaya transportasi distribusi beras maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu : Struktur rantai pasok beras yang optimal untuk wilayah Jakarta dilakukan melalui pengadaan regional dari wilayah Jawa Barat dan Sulawesi Selatan, untuk wilayah Tangerang dilakukan melalui pengadaan setempat sesuai target yang ditetapkan dan moventas langsung dari Divre Sulawesi Selatan, untuk wilayah Serang dilakukan melalui pengadaan setempat sesuai target yang ditetapkan, pengadaan regional dari Jawa Barat dan moventas dari Divre Sulawesi Selatan baik langsung maupun transit di gudang Jakarta.

Penelitian yang dilakukan oleh Juliana dkk (2016) “Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class Based Storage”. Kesimpulan dari penelitian ini, Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pada tata letak gudang usulan digunakan area penyimpanan dengan lot sehingga dapat menambah kapasitas gudang.

Dengan penggunaan rak ini terdapat kapasitas cadangan gudang yaitu sebanyak 1.600 lot. Dengan kebijakan penempatan class-based storage, karton dikelompokkan berdasarkan jenisnya dan diurutkan menurut jumlah permintaannya. Karton dengan permintaan terbesar diletakkan paling dekat dengan pintu keluar masuk. Sehingga mempercepat pencarian karton karena tidak perlu mencari ke seluruh gudang, melainkan cukup mencari pada rak dimana jenis karton ditempatkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Pinasthika, dkk (2016) “Perbaikan Tata Letak Gudang Produk Setengah Jadi CV Harapan Baru Menggunakan Metode *Class Based Storage*”. Kesimpulandaripenelitianini, Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang dilakukan dapat diketahui alternatif yang layak untuk mengatasi permasalahan keterlambatan pengiriman barang adalah dengan melakukan pembelian *trolley*.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfarokhi (2018) “untuk mengurangi jarak proses *storage and retrieval (S/R)* dengan mengusulkan sistem penyimpanan kabinet piano (*part piano*) pada rak penyimpanan kabinet piano”. Objek dalam penelitian ini adalah departemen *setting cabinet* yang menjembatani serta mengatur suplai kabinet dari departemen *painting* ke departemen *assembly*.

Data yang didapat mengenai rencana dan aktual pengiriman kabinet piano ke departemen *assembly* terlihat 30 dari 40 rencana pengiriman tidak tercapai pada bulan April 2018. Salah satu penyebabnya adalah permasalahan *handling* dalam *internal* departemen *setting cabinet* yang memakan waktu yang cukup lama karena penempatan penyimpanan kabinet yang tidak tertata rapi. Oleh karena itu untuk membantu menyelesaikannya adalah dengan penerapan metode *class based storage*, yaitu suatu metode yang mengelompokkan material berdasarkan suatu kesamaan tertentu.

**Tabel 2.1**  
**Penelitian Terdahulu**  
**Perbedaan dan persamaan**

No	Peneliti Terdahulu	Peneliti Sekarang	Perbedaan	Persamaan
1	Nama : Trisilawaty, Marimin, Achsani, (2011) Judul : Analisis Optimisasi Rantai Pasok Beras dan Penggunaan Gudang Di Perum BULOG Divre DKI Jakarta	Nama : Lukman Hadi Ma'ruf Judul : Strategi Optimalisasi Kapasitas Gudang di UD Ratno Jaya Kab Gresik		
	Variabel Bebas (X) : Optimalisasi Rantai Pasok	Variabel Bebas (X) :Strategi Optimalisasi		Variabel Bebas (X) :Strategi Optimalisasi
	Variabel Terikat(Y) : Penggunaan Gudang	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	
	Teknik Analisis :deskriptif	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage	
2	Nama : Juliana, Handayani (2016) Judul : Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class Based Storage	Nama : Lukman Hadi Ma'ruf Judul : Strategi Optimalisasi Kapasitas Gudang di UD Ratno Jaya Kab Gresik		
	Variabel Bebas (X) : Peningkatan Kapasitas Gudang	Variabel Bebas (X) :Strategi Optimalisasi	Variabel Bebas (X) :Strategi Optimalisasi	
	Variabel Terikat(Y) : Perancangan Loyout	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	
	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage		Teknik Analisis : Metode Class Based Storage
3	Nama : Pinasthika, Kholisoh, Rahmadani (2016) Judul : Perbaikan Tata Letak Gudang Produk Setengah Jadi CV Harapan Baru Menggunakan Metode	Nama : Lukman Hadi Ma'ruf Judul : Strategi Optimalisasi Kapasitas Gudang di UD Ratno Jaya Kab Gresik		

	Class Based Storage			
	Variabel Bebas (X) : Perbaikan Tata Letak	Variabel Bebas (X) : Strategi Optimalisasi	Variabel Bebas (X) : Strategi Optimalisasi	
	Variabel Terikat(Y) : Gudang	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	Variabel Terikat(Y) : Kapasitas Gudang	
	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage	Teknik Analisis : Metode Class Based Storage		Teknik Analisis : Metode Class Based Storage

*Sumber: Berbagai Jurnal yang Dipublikasikan*

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Pengertian Gudang

Menurut Meyers, (2015:154). Gudang adalah suatu area terpisah yang digunakan untuk menyimpan bahan baku, part dan juga persediaan. Gudang yang baik bukanlah gudang yang memiliki area yang sangat besar. Gudang dengan area yang terbatas pun dapat memiliki kapasitas maksimal jika ditunjang dengan tata letak yang baik. Hal yang perlu diperhatikan dalam tata letak gudang adalah 2 efektivitas dan efisiensi proses pemasukan dan pengeluaran barang. Efektivitas dan efisiensi proses pemasukkan dan pengeluaran ini akan dapat dicapai misalnya dengan menyusun barang agar tempat yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal. Pengaturan posisi peletakan dan pengelompokan barang juga diperlukan agar pengeluaran kembali barang yang disimpan di gudang dapat dilakukan dengan mudah.

Menurut Mulcahy (2015:96) gudang adalah satu bagian atau unit penyimpanan dalam suatu pabrik yang menyimpan berbagai jenis produk dalam berbagai ukuran mulai dari besar hingga produk berukuran kecil yang disimpan dalam jangka waktu tertentu mulai dari produk tersebut diproduksi sampai produk tersebut dibutuhkan oleh bagian produksi lainnya. Gudang memiliki peranan tersendiri dan penting untuk mengatur ketersediaan barang atau produk maupun material yang dibutuhkan oleh unit produksi lain. Pengaturan dalam gudang tersebut tentu berdasarkan jadwal produksi yang telah direncanakan sebelumnya dan tugas bagian

pergudangan adalah untuk menyuplai produk atau barang ke bagian unit lain supaya proses produksi berjalan lancar.

Menurut Lambert (2010:97) adalah bagian dari sistem logistik perusahaan yang menyimpan produk-produk (*raw material, parts, goods-in-process, finishedgoods*) pada dan antara titik sumber (*point-of-origin*) dan titik konsumsi (*point-of-cumsumption*), dan menyediakan informasi kepada manajemen mengenai status, kondisi, dan disposisi dari item-item yang disimpan. Menjelaskan tentang masalah penyimpanan menembus keseluruhan perusahaan, sejak penerimaan, melewati produksi sampai pengiriman.

Menurut apple (2011:112) Aktivitas perancangan, persoalan penyimpanan menyeluruh dapat dipecah kedalam kategori-kategori berikut :

1. Penerimaan (*receiving*), selama proses penerimaan dan sebelum penyaluran.
2. Persediaan (*inventory*), penyimpanan bahan baku dan barang yang dibeli jadi sampai diperlukan produksi.
3. Perlengkapan yaitu barang bukan produktif yang digunakan untuk mendukung fungsi produktif.
4. Ditengah proses yaitu barang setengah jadi dan sedang menunggu operasi selanjutnya.
5. Komponen jadi yaitu yang sedang menunggu perakitan (dapat juga disimpan pada daerah ditengah proses atau daerah perakitan).
6. Sisa yaitu bahan, bagian, produk dsb, yang akan diproses kembali menjadi bentuk yang berguna lagi.
7. Buangan yaitu penumpukan, pemilihan, dan penyaluran barang yang tidak berguna lagi.
8. Macam- macam yaitu peralatan, perlengkapan dsb, yang tidak berguna untuk digunakan kembali pada masa yang akan datang.
9. Produk jadi yaitu produk yang siap di produksi atau disimpan pada jangka waktu yang cukup lama

Menurut Warman (2012:216 ), gudang adalah bangunan yang digunakan untuk menyimpan barang. Barang-barang yang disimpan di dalam gudang dapat berupa bahan baku, barang setengah jadi, suku cadang, atau barang dalam proses yang disiapkan untuk diserap oleh proses produksi.

Menurut Purnomo (2012:94), gudang atau storage merupakan tempat menyimpan barang baik bahan baku yang akan dilakukan proses manufacturing maupun barang jadi yang siap dipasarkan. Sedangkan pergudangan tidak hanya kegiatan penyimpanan barang saja melainkan proses penanganan barang mulai dari penerimaan barang, pencatatan, penyimpanan, pemilihan, penyortiran, pebelan, sampai dengan proses pengiriman.

### **1.2.2 Kapasitas Gudang**

Menurut Lechman (2009:124) Salah satu yang sangat mempengaruhi berfungsi atau tidaknya suatu gudang adalah kapasitas gudang itu sendiri. Dalam menentukan kapasitas gudang, maka keadaan yang harus dipertimbangkan adalah keadaan maksimum. Gudang mencapai maksimum pada saat persediaan pengemas belum dipakai, terjadi keterlambatan pemakaian bahan, sedangkan pemesanan datang lebih cepat.

### **1.2.3 Tujuan Gudang**

Menurut Purnomo (2012:104) Tujuan dari adanya tempat penyimpanan dan fungsi dari pergudangan secara umum adalah memaksimalkan penggunaan sumber-sumber yang ada disamping memaksimalkan pelayanan terhadap pelanggan dengan sumber yang terbatas. Sumber daya gudang dan pergudangan adalah ruangan, Peralatan dan personil. Pelanggan membutuhkan gudang dan fungsi pergudangan untuk dapat memperoleh barang yang diinginkan secara cepat dan dalam kondisi yang baik. Maka dalam perancangan gudang dan sistem pergudangan diperlukan untuk hal-hal berikut menurut :

1. Memaksimalkan penggunaan ruangan.
2. Memaksimalkan penggunaan peralatan. Memaksimalkan penggunaan tenaga kerja.
3. Memaksimalkan kenudahan dalam penerimaan seluruh material dan pengiriman barang.
4. Memaksimalkan perlindungan terhadap material.

#### **1.2.4 Fungsi Gudang**

Menurut Miranda (2011:107) Manfaat gudang dalam logistik dapat dilihat dari dua sudut pandang yaitu dari segi ekonomi dan pelayanan:

1. Manfaat ekonomi

Manfaat gudang dari segi ekonomi yaitu apabila keseluruhan biaya logistik mengalami penurunan dengan adanya pemanfaatan satu atau beberapa fasilitas gudang

2. Manfaat pelayanan

Manfaat pelayanan yang diperoleh dengan pemanfaatan yang diperoleh dengan pemanfaatan gudang dalam logistik mungkin tidak dapat mengurangi biaya, namun dapat memperbaiki pelayanan dengan mengurangi waktu pengiriman dan kapabilitas tempat.

#### **1.2.5 Manfaat Gudang**

Menurut Purnomo (2012:107) secara garis besar manfaat pergudangan antara lain adalah:

1. *Manufacturing support* (Pendukung Proses Produksi)

Operasi pergudangan mempunyai peranan sangat penting dalam proses produksi, dukungan dari operasi pergudangan sangat mutlak bagi kelancaran proses produksi, sistem administrasi proses penyimpanan, transportasi dan *material handling* serta aktivitas lain dalam pergudangan diatur sedemikian hingga proses produksi berjalan sesuai dengan target yang hendak dicapai.

2. *Production mixing*

Menerima pengiriman barang berbagai macam dari berbagai sumber dan dengan *system material handling* baik otomatis maupun manual dilakukan penyortiran dan menyiapkan pesanan pelanggan selanjutnya mengirimnya ke pelanggan.

3. Sebagai perlindungan terhadap barang

Gudang merupakan jenis peralatan /tempat dengan sistem pengamanan yang dapat diandalkan dengan demikian barang akan mendapatkan jaminan keamanan baik dari bahaya pencurian, kebakaran, banjir, serta problem keamanan lainnya.

4. Dalam sistem pergudangan

Material berbahaya dan material tidak berbahaya akan dipisahkan beberapa material ada yang beresiko membahayakan dan menimbulkan pencemaran, untuk itu dengan menggunakan kode keamanan tidak diijinkan material yang beresiko tersebut ditempatkan dengan lokasi pabrik.

5. Sebagai persediaan

Untuk melakukan peramalan permintaan produk yang akurat merupakan hal yang sangat sulit, agar dapat melayani pelanggan setiap waktu operasi pergudangan dapat digunakan sebagai alternatif tempat persediaan barang yang mana akan berfungsi sebagai tempat penyimpanan dan penanganan persediaan.

### **1.2.6 Tipe-tipe Gudang**

Menurut Sugiharto (2010:74) dalam buku karangannya menyebutkan beberapa tipe gudang sebagai berikut :

1. Gudang Pokok

Merupakan gudang tempat penyimpanan langsung barang jadi dari manufacturing atau dari *suppliers* yang kemudian akan diteruskan ke gudang distribusi.



## 2. Gudang Distribusi

Merupakan gudang yang terdapat transaksi penerimaan barang dari gudang pokok, pabrik, atau suppliers yang kemudian bisa disalurkan ke konsumen. Terkadang gudang distribusi bisa menjadi gudang pokok..

## 3. Gudang *Retailer*

Gudang ini bisa dikatakan sebagai gudang yang dimiliki oleh pihak – pihak toko yang langsung menjual ke konsumen..

## 4. Gudang Pabrik

Gudang ini memberikan pelayanan kepada lantati produksi dalam menyediakan material seperti transaksi penerimaan dan penyimpanan material, pengambilan 18 material, penyimpanan barang jadi ke dalam gudang, transaksi lingkup internal, bahkan bisa juga pengiriman barang ke gudang pokok, gudang distribusi, ataupun ke konsumen.

Selain itu menurut Warman (2012:224) *plant warehouse* atau gudang pabrik dapat dibagi kembali sebagai berikut :

### 1. Gudang Operasional

Merupakan gudang yang menyimpan material atau bahan – bahan yang diperlukan dalam proses produksi.

### 2. Gudang Pemberangkatan

Merupakan gudang yang menyimpan barang dalam bentuk finished good.

### 3. Gudang Perlengkapan

Merupakan gudang yang digunakan untuk menyimpan alat perlengkapan yang dapat digunakan untuk memperlancar proses produksi yang ada..

### 4. Gudang Musiman

Merupakan gudang yang sifatnya musiman atau isidentil ketika baik pada gudang operasional maupun gudang pemberangkatan penuh, maka gudang musiman dapat digunakan.

### **1.2.7 Prinsip – Prinsip Peletakan Barang Di Gudang**

Menurut Warman(2012:227) Gudang (*warehouse*) dapat digambarkan sebagai bagian dari sistem logistik sebuah perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan produk dan menyediakan informasi mengenai status serta kondisi material / persediaan yang disimpan di gudang sehingga informasi tersebut selalu *up-to-date* dan mudah diakses oleh siapa pun yang berkepentingan.

Sasara pengelolaan *warehouse*

#### 1. *Speed.*

Kecepatan penyampaian ke pasar dan memenuhi perubahan permintaan, menjadi isu penting yang digunakan manajemen sebagai strategi dalam bersaing.

#### 2. *Efficiency.*

Efisiensi rantai pasok diukur dan diperbaiki secara terus-menerus oleh tim *continuous improvement* dari berbagai unit.

#### 3. *Effectiveness.*

Efektivitas yang memungkinkan pelanggan atau pengguna mendapatkan produk perusahaan dengan mudah.

#### 4. *Reliability.*

Keandalan informasi, komunikasi, dan eksekusi agar semua fungsi bekerja dengan baik.

### 1.2.8 Aktivitas Didalam Gudang

Menurut Purnomo (2012:137) terdapat tiga fungsi utama dalam aktivitas pergudangan, yaitu:

1. Perpindahan (*Movement*) Salah satu kegiatannya adalah memperbaiki perputaran persediaan dan mempercepat proses pesanan dari produksi hingga ke pengiriman utama.

Fungsi movement dibagi menjadi aktivitas-aktivitas meliputi:

- a. Penerimaan (*Receiving*)

Merupakan aktivitas penerimaan barang dimana di dalamnya terdapat aktivitas-aktivitas seperti pembongkaran muatan, penghitungan kuantitas yang diterima dan inspeksi kualitas dan kerusakan, dan juga aktivitas-aktivitas lain yang berkaitan dengan penerimaan barang di gudang.

- b. *Put Away*

Merupakan proses pemindahan barang dari dok penerimaan ke gudang penyimpanan.

- c. *Customer Order Picking*

Merupakan aktivitas pemindahan barang dari gudang penyimpanan atau dari lokasi *picking* untuk kemudian disiapkan untuk proses pengiriman.

- d. *Packing*

Proses *packing* merupakan proses pengepakan barang yang akan dikirim ke konsumen.

- e. *Cross Docking*

Proses ini merupakan proses pemindahan barang dari area *receiving* langsung ke lokasi *shipping* tanpa melalui aktivitas penyimpanan di gudang.

- f. *Shipping*

Aktivitas ini merupakan pengiriman produk dan meliputi proses pembuatan.

2. Penyimpanan (*Storage*)

Merupakan aktivitas penyimpanan barang berupa bahan baku (*raw material*) dan barang jadi (*finished goods*).

### 3. Pertukaran informasi (*Transfer Information*)

Merupakan aktivitas pertukaran informasi seperti informasi mengenai stok barang yang ada di gudang atau informasi lain yang berguna. Informasi ini merupakan informasi untuk pihak diluar gudang maupun pihak gudang itu sendiri.

## 1.2.9 Perancangan Tata Letak

Menurut Apple (2011:128) pengertian perancangan tata letak adalah sebuah perencanaan dan integrasi dari komponen – komponen didalamnya seperti manusia, mesin, material, dan segala hal yang ada pada pabrik yang saling berhubungan untuk mendapatkan interlasi yang efektif dan efisien mulai dari hulu atau penerimaan sampai hilir atau bagian pengiriman. Berdasarkan pengertian tersebut yang kemudian dikorelasikan dengan penelitian ini maka suatu perancangan tata letak dalam gudang penyimpanan kabinet reguler piano *Upright* adalah merancang tata letak atau *layout* posisi penyimpanan menjadi lebih efisien serta optimal mulai dari proses pencarian hingga meminimalisir jarak simpan muat kabinet. Perancangan suatu tata letak dalam industri mutlak sangat penting dilakukan melihat kembali zaman sekarang sistem dalam suatu industri dituntut sudah berjalan dengan lancar mengingat persaingan yang semakin ketat. Seluruh bagian atau subsistem dalam suatu industri memang sangat penting dalam menunjang kelancaran sistem dan dalam hal ini subsistem *warehouse* atau gudang penyimpanan memiliki peranan sendiri untuk menunjang kelancaran sistem industri. Perancangan tata letak gudang yang baik diharapkan akan memberikan dampak yang optimal pada aktifitas yang berjalan.

### **1.2.10 Pengaturan Tata Letak**

Menurut Chugito (2009:144) :Perancangan yang telah dilakukan tentu harus segera dilaksanakan untuk dapat mengaplikasikan ke dalam sistem nyata. Proses integrasi setiap komponen yang ada dalam sistem dilakukan guna mencapai tingkat optimal yang kemudian dilakukan pengaturan tata letak dalam sistem nyata. Dalam proses pengaturan tata letak untuk material yang disimpan dalam gudang baik itu barang setengah jadi untuk diproses selanjutnya atau barang jadi, maka dalam penentuan langkah dalam pengaturan tata letak diperlukan beberapa hal sebagai berikut :

1. Memperhitungkan kapasitas luas area.
2. Mengklasifikasi barang atau material berdasarkan permintaan dari pelanggan.
3. Memperhitungkan kebutuhan luas area untuk setiap barang atau material yang diletakkan.
4. Menentukan tata letak dan pergerakan dari setiap area.

### **1.2.11 *Layout***

*Layout* menurut Loekmanul (2013:214) merupakan tata letak yang menjadi suatu keputusan serta memiliki dampak pada jangka panjang. Berbagai dampak yang strategis yang dihasilkan dari suatu keputusan tata letak antara lain seperti berdampak pada citra perusahaan, kontak dengan konsumen, kapasitas dalam gudang, proses yang berjalan, biaya yang timbul, fleksibilitas gudang, dan kualitas lingkungan kerja. *Layout* yang dijalankan secara efektif akan memberikan dampak yang baik terhadap perusahaan dalam menunjang strategi bisnis yang diterapkan oleh perusahaan seperti diferensiasi, respon yang cepat terhadap permintaan, serta biaya yang rendah.

Menurut Kusuma (2017:231) terdapat 2 jenis *layout* dan berikut penjelasannya :

1. *Layout Process*

Dalam penerapannya di pabrik yaitu layout atau tata letak yang mengelompokkan mesin atau alat – alat dalam pabrik yang memiliki kesamaan sifat atau proses serta memiliki fungsi yang sama dan akan dikelompokkan dalam satu bagian departemen seperti bagian departemen mesin bor, departemen mesin skarp, dan lain sebagainya yang bisa dikelompokkan. Dalam konteks pergudangan hal ini berkaitan dengan kesamaan jenis material yang terdapat dalam gudang.

## 2. *Layout Product*

Yaitu salah satu jenis layout atau tata letak yang mengikuti dari aliran dari proses pembuatan suatu produk. Keunggulan dari tata letak ini adalah mudah proses pengawasan dalam proses produksi serta meminimalisir proses pemindahan barang yang ada. Seperti dalam pabrik perakitan – perakitan mobil, mesin cuci, motor, televisi, dan lain sebagainya. Selain itu terdapat satu hal masalah yang sulit untuk diatasi dalam penerapan *layout* atau tata letak ini yaitu sulitnya relokasi diantara proses dan pekerja dalam menyesuaikan perubahan permintaan yang ada karena perubahan yang dilakukan tentu akan merebak atau mempengaruhi baik proses selanjutnya ataupun proses sebelumnya.

### **1.2.12 Jenis Masalah Letak**

Menurut Apple (2011:132) Dalam penentuan tata letak suatu perusahaan baik itu perusahaan baru maupun perusahaan yang sudah berdiri cukup lama tentu terdapat masalah dalam penerapannya baik itu ketika dalam perencanaan maupun ketika pengaplikasian dalam sistem. Terlebih lagi jika tata letak tersebut sudah diaplikasikan dan terjadi perubahan dalam tata letak yang mengakibatkan perubahan – perubahan atau perencanaan ulang tata letak. Berikut beberapa jenis masalah tata letak dalam perusahaan:

### 1. Perluasan Departemen

Dalam kegiatan produksi terkadang sering terjadi penambahan produk yang mengakibatkan penambahan mesin. Hal tersebut tentu berdampak pada penambahan luas area yang perlu pertimbangan lebih mendalam agar perubahan yang terjadi merupakan perubahan yang dapat meningkatkan produktivitas

### 2. Perubahan Rancangan

Setiap ada perubahan produk yang mengarah ke perubahan proses produksi tentu mengakibatkan perubahan tata letak baik itu dalam skala kecil maupun perubahan dalam skala besar tergantung dari perubahan produk yang direncanakan.

### 3. Penambahan Produk Baru

Penambahan produk baru yang memerlukan alur proses yang berbeda dengan alur proses produk yang sudah tentu memberikan masalah tersendiri seperti penambahan mesin baru, perencanaan ulang tata letak, pertimbangan penambahan departemen baru, dan lain sebagainya yang harus dipertimbangkan.

### 4. Pengurangan Departemen

Jika terjadi kondisi penurunan produksi secara drastis dan menetap tentu pengurangan departemen menjadi opsi yang terbaik guna meningkatkan efisiensi produksi yang tentu mengakibatkan perubahan tata letak yang ada.

### 5. Peremajaan Peralatan yang Rusak

Permasalahan ini memungkinkan untuk pemindahan peralatan untuk mendapatkan penambahn ruang.

### 6. Penurunan Biaya

Dari setiap perubahan yang terjadi tentu memiliki dampak akhir pada biaya yang timbul. Perubahan yang dapat mengoptimalkan tentu akan menurunkan biaya yang timbul, sebaliknya bila perubahan yang dilakukan tidak memberikan dampak yang baik justru dapat membengkakkan biaya yang ada.

#### 7. Perancangan Fasilitas Baru

Persoalan ini menjadi persoalan yang terbesar, karena dalam melakukan perancangan tata letak diberikan kebebasan yang luas, sedangkan jika mempertimbangkan fasilitas yang ada harus mengetahui dengan detail tentang fasilitas tersebut guna mendapat rancangan manufaktur yang terbaik dan optimal.

#### 8. Perubahan Metode Produksi

Perubahan yang terjadi dalam produksi baik itu kecil maupun besar akan memberikan dampak pada bagian yang berdekatan atau bahkan bisa lebih. Hal tersebut menuntut perancang untuk meninjau kembaliperubahan yang ada dan dampak yang ditimbulkan.

#### 9. Penambahan Departemen Baru

Penambahan departemen baru terjadi bisa dikarenakan adanya penyatuan dari beberapa mesin yang memiliki karakteristik sama kemudian disatukan menjadi suatu departemen baru. Selain itu adanya rencana penambahan departemen baru yang belum ada sebelumnya karena terjadi permintaan yang berbeda atau ada penambahan komponen baru untuk diproduksi dan hal ini tentu mengakibatkan permasalahan pada tata letak yang ada.

#### 10. Memindahkan Satu Departemen

Proses pemindahan satu departemen ke lokasilain bisa menyebabkan masalah yang serius. Hal tersebut dikarena tata letak yang sekarang sebenarnya masih memenuhi dan hanya diperlukan pemindahan lokasi saja, tetepai bila pemindahan lokasi tidk memenuhi lagi, maka timbul permasalahan dan perlu dilakukan peerancangan tata letak ulang.



### **1.2.13 Jenis Kebijakan Penempatan Barang**

Menurut Hadiguna (2009:163) Berikut ini adalah jenis-jenis kebijakan penempatan barang:

#### *1. Random storage*

Yaitu penempatan barang berdasarkan tempat yang paling dekat dengan lokasi input barang, implikasi kebijakan ini adalah waktu pencarian barang lebih lama. *Random storage* memerlukan sistem informasi yang baik, umumnya cara ini dilakukan pada sistem *AS/RS (Automated Storage/Retrieval System)*.

#### *2. Fixed storage atau dedicated storage*

Aplikasi kebijakan yang menempatkan satu jenis bahan atau material di tempat yang khusus hanya untuk bahan atau material tersebut. Kebijakan ini akan mengurangi waktu dalam pencarian barang, namun ruang yang dibutuhkan menjadi kurang efisien karena ruang kosong untuk satu bahan atau material tidak diperbolehkan untuk ditempati bahan atau material lainnya.

#### *3. Class-based storage*

Yaitu penempatan bahan atau material berdasarkan atas kesamaan suatu jenis bahan atau material kedalam suatu kelompok. Kelompok ini nantinya akan ditempatkan pada suatu lokasi khusus pada gudang. Kesamaan bahan atau material pada suatu kelompok, bisa dalam bentuk kesamaan jenis item atau kesamaan pada suatu daftar pemesanan konsumen.

#### *4. Shared storage*

Penempatan beberapa bahan atau material dalam satu area yang dikhususkan untuk bahan atau material tersebut. Kebijakan ini mengurangi jumlah kebutuhan luas gudang dan mampu meningkatkan utilisasi area penempatan persediaan.

### 1.3 Kerangka Berfikir

