

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di dalam pasar pada masa globalisasi yang berkembang, dimana permintaan pelanggan terus berubah, perusahaan harus fokus pada pengurangan biaya dan *profitabilitas*. Studi penelitian ini sangat signifikan dan aktual, karena memangkas biaya serta meningkatkan produktivitas adalah tujuan yang sangat vital dari semua bisnis manufaktur. Dalam produksi, sumber daya itu penting seperti berikut Berbagai macam sumber daya seperti (bahan mentah, energi, orang, mesin, peralatan, dan fasilitas lainnya) selalu terbatas. Hal ini sangat penting di perusahaan manufaktur untuk menghasilkan produk hemat biaya yang dapat diwujudkan dengan: biaya produksi yang diminimalkan dengan efektivitas yang lebih tinggi. Untuk menghemat biaya, tata letak fasilitas harus bertujuan untuk memaksimalkan keefektifan dan produktifitas output. Departemen industri manufaktur, stasiun kerja, mesin, peralatan, ruang penyimpanan dan area umum harus diatur secara logis untuk memaksimalkan efisiensi dan sistematisnya. (Kovács & Kot, 2017).

Dalam sistem industri modern saat ini, tata letak fasilitas merupakan subjek penting untuk dipertimbangkan. Untuk tetap kompetitif di pasar saat ini, penting untuk menangani gudang barang jadi dengan baik terutama mengingat kondisi lahan yang semakin terbatas. Bisnis yang ada dipaksa untuk mencari sistem penyimpanan (gudang) yang lebih terintegrasi.(Sitorus et al., 2020) memiliki fungsi memaksimalkan permintaan klien dengan memaksimalkan penggunaan sumber daya yang beragam meskipun memiliki jumlah sumber daya yang terbatas.

Oleh karena itu, desain gedung diharapkan dapat memaksimalkan efisiensi dari segi penggunaan ruang, peralatan dan staf (Harma & Sudra, 2020)

PT. Sakae Riken Indonesia merupakan salah satu perusahaan *otomotif sperpart* mobil yang bekerja sama dengan supplier seperti MMKI, HPM, TOYOTA, DAIHATSU, NISSAN, PT.Sakae Riken Indonesia memiliki masalah baru yaitu Gedung *Plant 2*, *Layout* gedung *plant 2* akan ada perubahan Produksi *Assy*, *QC* dan

PPIC dalam melakukan penyusunan *Layout* baru, karna adanya penambahan produksi baru yang memerlukan tempat Produksi lebih banyak dan penyimpanan *before assy* lebih luas dan *before check QC* lebih luas lagi.

Jenis barang digedung PT. Sakae Riken Indonesia memiliki 3 jenis barang dan tipe yang berbeda, untuk Jenis barang sebagai berikut : 1. *Painting*, 2. *Plating*, 3. *Molding*, dan juga memiliki kurang 10 tipe dari 4 *customer*. Memerlukan tempat untuk hadling yang lebih efektif dan efisiensi waktu, dalam setiap jenis barang ada beberapa jenis yang berbeda untuk waktu lama nya dan tidaknya, seperti plating hanya dikasih waktu 2 x 24 jam harus sudah di proses.

Menurut (Reddy Gutta et al., 2018) Kendaraan berpemandu otomatis adalah sistem penanganan material yang menggunakan kendaraan *self-propelled* yang dioperasikan secara independen dipandu sepanjang jalur yang ditentukan. Kendaraan berpemandu otomatis memiliki penggunaan setara dalam penanganan material sejak tahun 1970-penggunaannya telah menjadi bagian penting bahkan dalam sistem manufaktur yang *fleksibel* karena ruangnya yang sangat *fleksibel efisien*, *multi-tasking*, sangat handal dan dapat diperpanjang sifatnya. Namun, desain dan kontrol otomatis sistem kendaraan berpemandu dipengaruhi oleh berbagai aspek seperti penjadwalan kendaraan, spesifikasi ukuran muatan, pemandu tata letak jalur, lokasi titik pengambilan dan penurunan muatan, rute kendaraan dan kontrol lalu lintas yang meningkatkannya kompleksitas. Dalam makalah ini peran desain tata letak fasilitas dibahas.

Metodologi fasilitas tata letak desain adalah salah satu aspek utama yang membedakan yang harus ditangani untuk kerja yang *efisien* dan ekonomis dari kendaraan berpemandu otomatis sistem. Untuk pabrikan AS, sekitar 10% hingga 30% dari total biaya penanganan material berkurang karena efisiensi desain fasilitas. Desain tata letak fasilitas dikategorikan ke dalam desain tata letak, titik pengambilan dan pengiriman, jalur aliran desain. Dalam desain tata letak, ruang kerja dibagi menjadi kumpulan poligon kompleks yang dikenal sebagai sel. Untuk urutan yang tepat kerja sistem manufaktur, tata letak dikombinasikan dengan sistem aliran material. Sistem aliran material dicirikan dalam hal desain jalur aliran dan arah aliran

kendaraan, jumlah dan lokasi pickup dan titik pengiriman. Jalur aliran dan lokasi titik pengambilan dan pengiriman harus ditentukan secara efektif (Reddy Gutta et al., 2018).

Hal yang akan membuat masalah dalam produksi sehari-hari dalam permasalahan yang ada di PT. Sakae Riken Indonesia adalah sistem penempatan penyimpanan barang yang masih menggunakan sistem *Random Storage* (penyimpanan tidak teratur/secara acak) yaitu sistem penempatan barang yang baru tiba ditempatkan pada area kosong bangunan dan tidak memperhatikan pada gedung dan tidak memperhatikan penempatan *layout* dan juga dari penambahan prodak baru dari 2 merk yaitu HONDA dan MITSUBISHI permintaan *customer* ke PT. Sakae Riken Indonesia bertambah 40%, karna dari itu perlu adanya perubahan *layout before assy*, produksi, *before check*, *finish good QC* dan stok PPIC.

Penulis menggunakan metode ini untuk dapat memilah barang dan membedakan barang dengan metode *Class Based Storage* untuk bisa membantu penataan dan penempatan barang baru dan barang lama masuk ke dalam gedung, untuk membuat rapih dan mampu memaksimalkan luas dan pengelompokan jenis barang agar tidak mengelompokkannya secara sembarangan. Selain metode penyimpanan berbasis kelas, penelitian ini juga dibantu dengan pendekatan ergonomis. Tidak hanya barang yang tersusun rapi tetapi *layout* produksi akan bertambah dan akan membuat *layout* ulang untuk menyeimbangkan permintaan atau *planning* yang sudah di buat, Supaya gedung bisa maksimal untuk barang baru, barang lama dan juga penambahan meja kerja produksi dan pelebaran area *before Check* dan juga bisa mengikuti mekanisme yang ada dan alur yang akan kita sesuaikan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Latar belakang dan identifikasi kesulitan-kesulitan tersebut dapat menyebabkan pertanyaan-pertanyaan berikut diajukan:

- 1) Bagaimana penerapan *Class Based Storage* dalam memperbaiki tata letak gedung *plant 2* PT. Sakai Riken Indonesia.

- 2) Bagaimana memperbaiki tata letak gedung dan mengefektifkan sistem pada PT. Sakae Riken Indoensia untuk kebutuhan penyimpanan dan pengeluaran barang.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari tugas akhir ini:

- 1) Mampu menggunakan metode *Class Based Storage* dalam menentukan penataan jenis barang digedung *plant 2* PT. Sakae Riken Indonesia.
- 2) Merancang *layout* pada gudang PT. Sakae Riken Indonesia dengan memperhatikan penataan barang dengan metode *Class Based Storage*.

### 1.4 Manfaat

Ada beberapa cara di mana penelitian ini dapat membantu mahasiswa, pembaca dan perusahaan serta pihak manapun. Berikut adalah hasil analisa/ penelitian ini:

#### 1. Manfaat Bagi Perusahaan

Produksi di gedung *plant 2* bisa berjalan sesuai harapan perusahaan, Disebabkan banyak tambahan produk baru dari Honda dan Mitsubishi, untuk itu pasti meja produksi bertambah, *stock before* produksi bertambah dan *stock before QC* bertambah, jadi gedung *plant 2* bisa lebih baik.

#### 2. Manfaat Bagi Akademis

Adapun manfaat bagi akademis: Untuk mendapatkan usulan *layout* gedung *plant 2* di area Produksi, *QC* dan *PPIC*.

#### 3. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti akan mendapatkan manfaat sebagai berikut:

- a. Mampu Membuat dan merancang *layout* fasilitas tata letak yang di dapatkan dari perkuliahan dan diaplikasikan langsung di perusahaan.
- b. Dapat menambah ilmu baru bagi penulis dalam bidang kajian perencanaan dan perancangan tata letak fasilitas.