

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gudang adalah sebuah ruangan atau fasilitas pada perusahaan yang digunakan untuk penyimpapnan sementara barang jadi sebelum disalurkan ke pemasok (*Supplier*) atau ke pengguna (*User*). Fungsi gudang memiliki peranan yang sangat vital. Maka dari itu, Oleh sebab itu diperlukan adanya aturan yang tepat dan cepat dalam penggunaan tata ruang gudang. Mulcahy (dalam Steyssi, 2018) gudang adalah suatu fungsi penyimpanan berbagai macam jenis produk yang memiliki unit penyimpanan dalam jumlah yang besar maupun yang kecil dalam jangka waktu saat produk dihasilkan oleh pabrik (penjual) dan saat produk dibutuhkan oleh pelanggan atau stasiun kerja dalam fasilitas produksi. Zaenuri (2015) gudang merupakan salah satu tempat penyimpanan barang baik bahan baku yang akan di proses, maupun produk yang siap untuk dikirim atau produk jadi (*warehouse*) namun dalam industri *manufacturing* sering terjadi permasalahan yang terletak pada pengaturan tata letak gudang produk jadi. Juliana (2016) Keutamaan Gudang merupakan tempat penyimpanan material yang diperlukan untuk proses produksi, material tersebut akan terus disimpan hingga siap diproses sesuai dengan jadwal produksi atau *order* konsumen.

Tata letak gudang merupakan salah satu bagian yang paling penting pada proses operasi dalam gudang pada perusahaan untuk meningkat keefektifan kinerja gudang dalam suatu permintaan baik dari *internal* atau *eksternal* perusahaan. Perancangan Tata letak gudang yang baik harus

memperhitungkan berbagai aspek yang ada pada gudang di suatu perusahaan. Sritomo dalam Pangestika (2016) tujuan utama dari tata letak pabrik ialah mengatur area kerja dan segala fasilitas produksi yang paling ekonomis untuk operasi produksi, aman, dan nyaman sehingga akan dapat digunakan untuk menaikkan moral kerja dan performansi kerja dari operator.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2018) Desain *Relayout Warehouse* dengan pendekatan SLP (*Systematic Layout Planning*) dan *Class Based Storage* untuk meminimumkan biaya *Material Handling* menggunakan metode *Class Based Storage (CBS)*, *Systematic Layout Planning (SLP)*. Tujuan dari penelitian ini menghitung dan meminimumkan biaya *material handling* dan mengoptimumkan persediaan. Berdasarkan *systematic layout planning* menunjukkan total biaya perpindahan material yang terjadi pada *layout* awal sebesar Rp 4.641,48, *layout* alternatif 1 sebesar Rp 3.381,98 dan *layout* alternatif 2 sebesar Rp 3.795,07. Alternatif 1 lebih meminimumkan biaya *material handling*, maka diusulkan pada PT. ABC untuk menggunakan *layout* alternatif 1. Berdasarkan *class based storage* dengan konsep ABC total biaya perpindahan material yang terjadi pada *layout* awal sebesar Rp 414,48 dan *layout* alternatif sebesar Rp 356,08. *Layout* alternatif lebih meminimumkan biaya *material handling*, maka diusulkan pada PT. ABC untuk menggunakan *layout alternatif* pada gudang. Penelitian Pangestika (2017) Usulan *Re-Layout* Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Menggunakan Metode SLP Di Departemen Produksi bagian OT Cair Pada PT IKP 2016. Tujuannya untuk menghasilkan rancangan tata letak fasilitas produksi yang dapat meminimumkan total ongkos *material handling* dan meminimumkan jarak antar ruang produksi PT

IKP serta agar pola aliran material produksi dapat berjalan dengan lancar dan teratur. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pengurangan jarak tempuh aliran material tata letak fasilitas sebesar 229,5 meter dan penghematan ongkos *material handling* (OMH) tata letak fasilitas sebesar 2.243.570,52/produk atau sekitar 54,69% dari tata letak fasilitas awal.

Penelitian lain Yuniaristanto (2019) *Re-design Facility Layout using Systematic Layout Planning Method: A Case Study: Biopro Cosmeceutical Sdn. Bhd.* penelitian ini dengan metode *systematic layout planning* (SLP) dan *Activity Relationship Chart*. Tujuan adalah meminimasi *Material Handling Costs* (OMH). Hasil Penelitian nilai penghematan 47% or IDR 71.379 per bulan. Penelitian lain Tippayawong, Sopadang, & Patitad (2013) *Improving Warehouse Layout Design of a Chicken Slaughterhouse using Combined ABC Class Based and Optimized Allocation Techniques* dengan menggunakan metode ARC dan *Linier Progamming*. Tujuan untuk membuat desain perbaikan layout gudang. Objek adalah perusahaan pemotongan ayam. sirkulasi produk rasio menjadi pertimbangan dasar kajian Untuk membuat desain rak baru, pegelompokan produk, layout baru, pengambilan produk. Hasil dari penelitian ini penurunan jarak perjalanan 45% dan waktu pengambilan 42% dapat dilakukan. Peningkatan utilitas 45% bisa diharap terjadi untuk *Return on investment*.

Juliana & Handayani (2016) *Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Perancangan Layout Menggunakan Metode Class-Based Storage*. tujuan peningkatan utilisasi kapasitas gudang dan percepatan pemenuhan permintaan karton. Obyek dalam penelitian CV. MDP merupakan industri kemasan karton. Peneliti ini penegelompokan produk berdasarkan

permintaan yang tinggi diletakkan dekat pintu keluar dan pemanfaatan rak untuk menambah kapasitas. Hasil yang diperoleh Penggunaan rak meningkatkan kapasitas cadangan gudang 1.600 lot. Pengelompokan produk mempercepat pencarian.

Penelitian ini berjudul “***Re-layout Gudang Perusahaan Kosmetik PT. XYZ dengan pendekatan Systematic Layout Planning dan Class Based Storage.***” di perusahaan kosmetik ini tata letak gudang belum memiliki aturan penyimpanan dengan baik. Hal ini terlihat dari cara penyimpanan bahan baku di gudang yang belum mengikuti kaidah tata letak gudang. Penempatan produk jadi hanya diletakkan secara acak. Sehingga membuat karyawan yang bekerja menjadi kesulitan dalam pencarian produk. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti menyelesaikannya dengan metode SLP. SLP digunakan untuk perencanaan tata layout usulan berdasarkan hubungan antar fasilitas-fasilitas. Metode SLP bertujuan untuk meningkatkan efektifitas pergerakan berdasarkan kelas *Fast moving* dan kelas *Slow moving*. Peletakan produk menggunakan metode *Class Based Storage* (CBS) yang akan dibagi produk menjadi kelas-kelas tertentu untuk diletakkan pada lokasi sesuai klasifikasi produk. CBS bertujuan mendapat jarak perpindahan terpendek berdasar penempatan lokasi kelas-kelas.

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini terdapat dua perumusan masalah adalah:

1. Bagaimana merancang tata letak fasilitas dalam gudang produk kosmetik dengan metode *Systematic Layout Planning (SLP)*

2. Bagaimana mengklasifikasi persediaan produk kosmetik ke gudang dengan pendekatan *Class Based Storage* (CBS).

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini:

1. Untuk merancang tata letak fasilitas dalam gudang produk berdasarkan metode *Systematic Layout Planning* (SLP)
2. Untuk klasifikasikan produk kosmetik pada gudang dengan pendekatan *Class Based Storage* (CBS).

1.3 Manfaat Penelitian

1. Untuk bidang akademik:

Menjadi tambahan literatur bagi peneliti di masa akan datang.

2. Untuk bidang industri:

Hasil dari penelitian ini bisa berdampak langsung untuk industri terutama pada gudang, guna untuk membatu kegiatan operasi gudang yg lebih baik.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Hanya membahas 7 produk 100ml dengan permintaan tertinggi.
2. Tidak memperhitungkan *holding cost*.
3. Tidak memperhitungkan jam kerja karyawan.

1.5 Asumsi Penelitian

1. Jumlah *demand* dan Karyawan sebelum maupun sesudah pandemi Covid-19 sama.
2. Kondisi produk kosmetik memiliki *expied date* yang sama dan *instantinous* (standby).

3. Kemampuan karyawan gudang dalam proses pemindahan barang sama.
4. Perhitungan jarak menggunakan *Rectilinear Distance*

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I: Pendahuluan

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, serta sistematika penulisan.

Bab II: Kajian Pustaka

Bab ini berisikan teori ilmiah yang berkaitan dengan topik permasalahan penelitaian, sebagai berikut teori gudang, tata letak gudang, SLP, CBS, teknik perencanaan *layout*, penempatan produk, serta posisi penelitian terhadap penelitian sebelumnya.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini menguraikan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam pemodelan serta formulasi matematis.

Bab IV: Analisa dan Pembahasan

Pada bab ini akan dilakukan analisis terhadap teknik dari solusi terkait, dan perhitungan dari hasil perubahan perancangan tata letak. Menilai keefektifan dalam kegiatan operasi di gudang

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan disimpulkan mengenai hasil dari penelitian yang telah dilakukan serta sebagai arah untuk penelitian selanjutnya.