

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

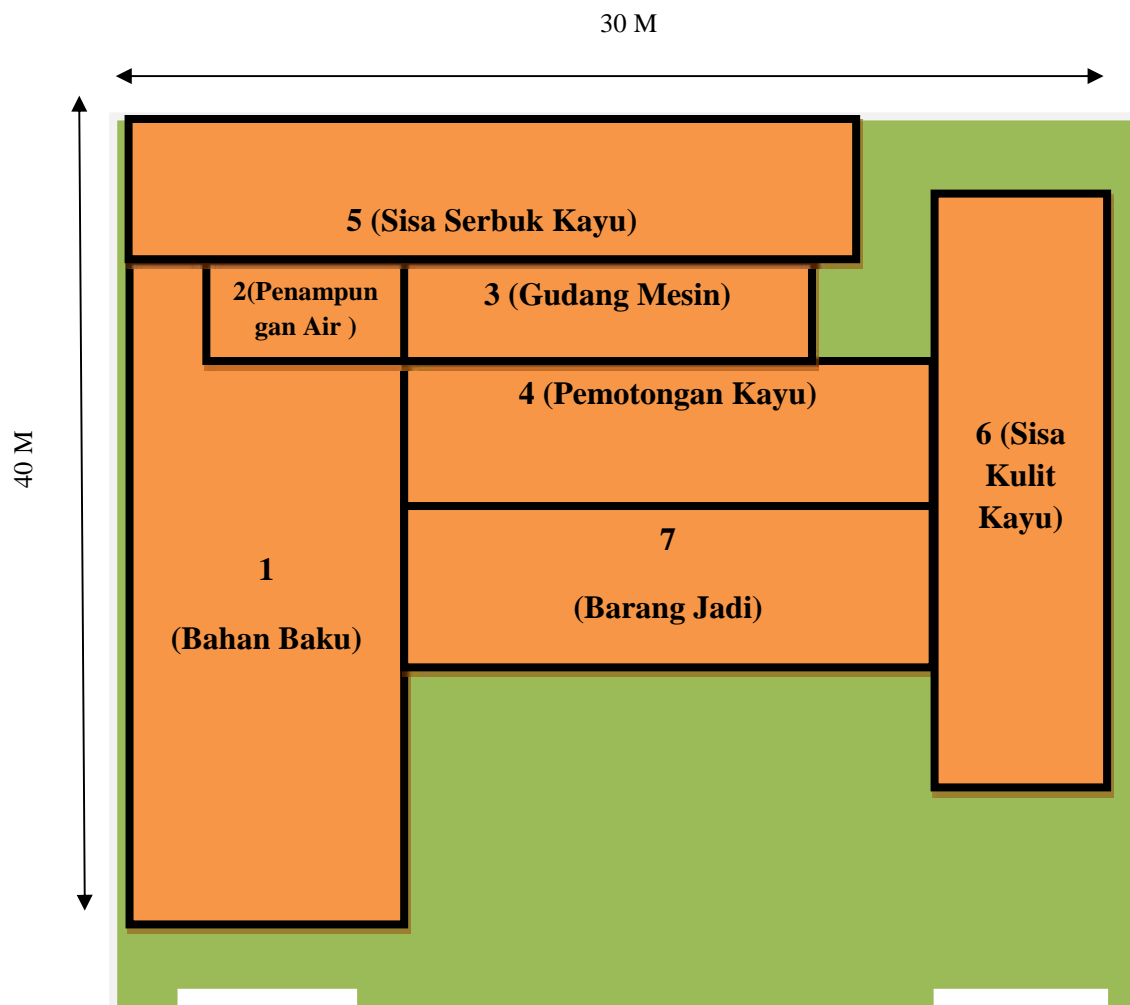
Pengertian Tata Letak Fasilitas adalah tata cara pengaturan fasilitas-fasilitas produksi untuk menunjang proses produksi (Sritomo,1996). Tata letak berdasarkan sudut pandang produksi adalah susunan fasilitas-fasilitas produksi untuk mendapatkan efisiensi pada suatu produksi (Purnomo,2004). Tujuan perancangan tata letak fasilitas yaitu menentukan bagaimana koordinasi dari setiap fasilitas produksi diatur sedemikian sehingga mampu menunjang upaya pencapaian efisiensi dan efektifitas operasikegiatan produksi.

Adapun perancangan tata letak meliputi pengaturan tata letak fasilitas-fasilitas operasi dengan memanfaatkan area yang tersedia untuk penempatan mesin-mesin, bahan-bahan perlengkapan untuk operasi dan semua peralatan yang digunakan dalam proses operasi. Salah satu tujuan dari perancangan tata letak fasilitas produksi adalah penggunaan ruangan yang lebih efektif. Penggunaan ruangan akan efektif jika mesin-mesin atau fasilitas pabrik lainnya disusun dengan mempertimbangkan jarak minimal antar mesin atau fasilitas produksi dan aliran perpindahan material. Tata fasilitas produksi yang baik sangat berperan dalam kegiatan proses produksi karena berpengaruh langsung pada kelancaran jalannya proses produksi, dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan serta dapat memberikan kenyamanan dalam bekerja.

Kebutuhan manusia akan kayu terus meningkat, walaupun produksi hutan alam untuk menghasilkan kayu terus berkurang dari tahun ke tahun. Berbagai kegunaannya di dalam kehidupan manusia, membuat fungsi kayu semakin berkembang dan beragam sesuai sifat alami kayu itu sendiri. Jumlah persediaan kayu yang tersedia di berbagai industri pengolahan kayu saat ini sangat terbatas sehingga mengakibatkan fluktuasi harga kayu jika dibandingkan pada tahun 1980-an dan 1990-an dimana di Indonesia konsentrasi industri kayu mendapat sebutan sebagai sentra industri (Rachmandan Dwiprabowo, 2007).

CV Maju Bersama adalah salah satu perusahaan tradisional dalam pengolahan kayu. Di mana para pekerja mengolah kayu dan mengawasi pemotongan kayu dengan mesin secara manual. Kayu yang dihasilkan oleh perusahaan ini beraneka ragam ukuran kayu dan model tiap kayu disesuaikan dengan permintaan konsumen. Namun secara keseluruhan proses pembuatan kayu tersebut memiliki alur pembuatan yang sama.

Pada perusahaan ini terdapat beberapa permasalahan aliran material yang menyebabkan tata letak menjadi tidak optimal sehingga menurunkan produktivitasnya. Permasalahannya, antara lain banyaknya tumpukkan bahan baku dan komponen yang menutupi jalur jalan operator, adanya kegiatan saling silang antarbeberapa stasiun kerja, dan tidak diperbaharainya tata letak departemen tersebut. Penyebab permasalahannya adalah tidak ada alokasi area khusus untuk penyimpanan bahan baku dan pada setiap Stasiun Kerja (SK) dan tidak dilakukan pembaruan tata letak departemen saat penambahan beberapa stasiun kerja baru.



**Gambar 1.1 Tata Letak Fasilitas Produksi Kayu**

(Sumber : Pengumpulan data)

Oleh karenanya terpikirkan untuk mencari bagaimana merancang ulang tata letak fasilitas produksi kayu dengan metode *craft* studi kasus CV Maju Bersama Banyuasin untuk memperbaiki tata letak fasilitas produksi awal lebih efektif sehingga dapat mengoptimalkan produktivitas perusahaan.

Dari permasalahan dilematis di atas, peneliti mencoba mengangkat permasalahan dalam Tugas Akhir ini dengan judul **Analisis Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Kayu Menggunakan Metode *Craft* (Studi Kasus CV Maju Bersama Banyuasin)**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah : bagaimana merancang ulang tata letak fasilitas produksi kayu dengan metode *craft*(studi kasus CV Maju Bersama Banyuasin) untuk memperbaiki tata letak fasilitas produksi awal sehingga dapat mengoptimalkan produktivitas perusahaan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan ini lebih terfokus pada objek penelitian, maka peneliti membatasi masalah :

1. Objek penelitian adalah tempat produksi kayu CV Maju Bersama Banyuasin.
2. Metode yang digunakan untuk memberikan perancangan ulang tata letak produksi adalah metode *craft*.
3. Tidak melakukan perubahan sistem produksi maupun urutan proses produksi dari perusahaan yang sudah ada.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini antara lain : merancang ulang tata letak fasilitas produksi kayu dengan metode *craft* (studi kasus CV Maju Bersama Banyuasin) untuk memperbaiki tata letakfasilitas produksi awal sehingga dapat mengoptimalkan produktivitas perusahaan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini antara lain :

##### 1. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai sarana untuk mempraktekkan teori-teori yang diperoleh semasa dibangku kuliah atas masalah-masalah nyata yang di alami suatu perusahaan.

##### 2. Bagi Perusahaan

Dengan adanya penelitian ini menjadi bahan masukan atau pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk perbaikan perusahaan di masa mendatang.

##### 3. Bagi Universitas

Sebagai bahan masukan untuk memperbaiki praktik-praktik pembelajaran agar menjadi lebih kreatif, efektif, dan efisien sehingga kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat

#### **1.6 Keaslian Penelitian**

Sebelum peneliti melakukan penelitian tentang merancang ulang tata letak fasilitas produksi kayu dengan metode *craft*, penulis berusaha menelusuri dan

menelaah berbagai hasil kajian untuk mendukung persoalan yang mendalam terhadap masalah yang akan dikaji dalam penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Berbagai kajian yang berkaitan tentang merancang ulang tata letak fasilitas produksi dengan metode *craft*, antara lain :

Pertama penelitian Dede Suhendar (2016) bersama pembimbing Ir. Amiluddin Zahri, M.T dan H.M. Kumroni Makmuri, S.E., M.Sc., dalam jurnalnya yang berjudul “Usulan Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Menggunakan Metode Algoritma *Corelap*”. Berdasarkan hasil penelitian menyatakan bahwa tata letak usulan lebih baik dari tata letak awal, dimana jarak alur proses pengolahan teh dari stasiun kerja winnover terhadap stasiun kerja pengepakan yang sebelumnya 29,2 meter menjadi 27,2 meter dan stasiun kerja pengepakan terhadap penyimpanan sementara yang sebelumnya 1 meter menjadi 2 meter. Selain itu juga didapatkan selisih *ongkos material handling* kondisi awal dan *ongkos material handling* akhir yaitu dari stasiun kerja sortasi winnover terhadap stasiun kerja pengepakan sebesar Rp 3, serta selisih stasiun kerja pengepakan terhadap penyimpanan sementara sebesar Rp. 92,1.

Kedua Rachel Yessica Winartidan Sriyanto(2015) dalam jurnalnya yang berjudul “Usulan Perbaikan Tata Letak Lantai Produksi Departemen *Upholstery* Perusahaan Mebel Menggunakan Algoritma *Craft* Dengan Minimasi Ongkos *Material Handling*”. Hasil penelitian menyatakan tata letak usulan lebih efisien dengan total jarak pemindahan material dan total OMH lebih kecil 15,9% dari tata letak existing. Total jarak pemindahan material menurun dari 6.957,94 meter/hari menjadi 5.851,45 meter/hari. Total OMH menurun menjadi Rp. 4.388.586 per

tahun dari Rp. 5.218.452 per tahun. Perusahaan mereduksi total OMH departemen upholstery sebesar Rp. 829.866 per tahun dengan mengimplementasi layout usulan.

Ketiga penelitian Lina Yuliana, Herlina (2014) dalam jurnalnya yang berjudul “Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang dengan Menggunakan Metode *CRAFT* (Studi Kasus di Gudang K-Store, Krakatau Junction)”. Hasil perhitungan menyatakan bahwa jarak material *handling* pada *layout* awal adalah 257,3 meter. Sedangkan hasil perhitungan menunjukkan jarak material handling pada *layout* usulan adalah 241,65 meter. *Layout* usulan dengan menggunakan metode *craft* memberikan pengurangan total jarak material handling sebesar 15,65 meter. Penerapan *layout* usulan akan membuat proses pergudangan di gudang K-Store menjadi lebih optimal.

Keempat penelitian Erlon Wattimena dan Nil Edwin Maitimu (2010) dalam jurnalnya yang berjudul “Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Gudang Tujuh PT Mulchido Dengan Menggunakan Metode *Craft*.” Dari tata letak usulan yang dihasilkan oleh algoritma *craft* dapat menurunkan momen perpindahan jarak dari 11559,35 m menjadi 7671,93 m per bulan. Sedangkan untuk ongkos material handling dapat diminimasi dari Rp. 14.792.360,- menjadi Rp. 8.138.161,- per bulan.

Kelima penelitian Wahyudi (2010) dalam jurnalnya yang berjudul “Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Di CV Dimas Rotan Gatak Sukoharjo”. Hasil analisis perhitungan software program BLOCPLAN dihasilkan 20 alternatif *layout* usulan. Langkah selanjutnya, *layout* usulan dipilih

berdasarkan pada nilai *R-score layout* tertinggi. Untuk *layout* usulan terpilih mempunyai nilai *R-score* 0,92, berarti terbaik dari 20 alternatif *layout* usulan. Dengan penerapan tata letak usulan, maka terjadipengurangan *ongkos material handling* dari Rp 5180547,46 (*layout awal*) menjadi Rp 3178996,00 ( *layout usulan*) terjadi penurunan biaya sebesar 38,68 %.

Sebagai bahan perbandingan penulisan tugas akhir ini, dalam penelitian di atas pada jurnal yang berjudul Usulan Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Dengan Menggunakan Algoritma *Corelap*, dan Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Di CV Dimas Rotan Gatak Sukoharjo. Kedua penelitian ini menggunakan metode yang berbeda yaitu satu metode *Corelap* dan satu *Blokplanserta* objek yang diteliti juga sama pada perusahaan yang membedakan dengan penulisan tugas akhir ini yaitu metode yang digunakan untuk pemecahan masalah dan objeknya pada CV Maju Bersama Banyuasin.Usulan Perbaikan Tata Letak Lantai Produksi Departemen *Upholstery* Perusahaan Mebel Menggunakan Algoritma *Craft* Dengan Minimasi *Ongkos Material Handling*, penelitian ini menggunakan metode yang sama yaitu metode *craft* dan objek yang sama yang membedakan dengan penulisan tugas akhir ini objeknya yaitu pada CV Maju Bersama Banyuasin.Usulan Perbaikan Tata Letak Gudang dengan Menggunakan Metode *CRAFT* (Studi Kasus K-Store,Krakatau Junction) dan Usulan Perbaikan Tata Letak Fasilitas Produksi Gudang Tujuh PT Mulchido Dengan Menggunakan Metode *Craft*. Kedua penelitian ini menggunakan metode yang sama yakni metode *craft* dan objek yang sama yaitu pada gudang namun yang membedakan dengan penulisan tugas akhir ini adalah CV Maju Bersama Banyuasin.