

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Tata letak pabrik (*plant layout*) dapat didefinisikan sebagai tata cara pengaturan fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi (Wignjosoebroto, 1996). Perancangan fasilitas merupakan salah satu istilah penting dalam penyusunan unsur fisik pabrik dan juga layanan jasa seperti pergudangan, kantor pos, toko, restoran dan rumah sakit (Apple, 1990). *Home Industry* merupakan salah satu yang memerlukan perancangan fasilitas, diantaranya adalah perancangan dan pengaturan tata letak produksi. Permasalahan yang sering dijumpai dalam pengaturan tata letak adalah apakah pengaturan dari semua fasilitas produksi tersebut telah dibuat sebaik-baiknya sehingga bisa mencapai suatu proses produksi yang paling efisien dan bisa mendukung kelangsungan serta kelancaran proses produksi secara optimal (Irawan, 2007).

Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop merupakan *online* butik yang memproduksi pakaian wanita yaitu *dress*, *blouse* dan rok dengan sistem produksi *make to order* di mana pemasaran dan penjualan produknya dilakukan via internet dan *Blackberry Messenger*. Produksi pakaian wanita didasarkan pada order dan spesifikasi dari konsumennya, sehingga variasi produk yang dibuat banyak sedangkan jumlah per varian produknya sedikit. Konsumen *online* butik tersebut adalah para *reseller* yang akan menjual kembali produk yang dibeli ke konsumen mereka dan

sebagian besar merupakan para wanita muda yang membeli produk tersebut untuk digunakan sendiri. Kedua *online shop* ini memiliki sebuah lokasi produksi dengan kapasitas produksi sebesar 2 unit pakaian/ hari. Kapasitas tersebut berdasar pada jumlah mesin, peralatan dan tenaga kerja yang ada saat ini.

Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop berencana untuk mengembangkan usaha yang telah dijalankan. Keduanya akan menerapkan sistem produksi *make to stock* di samping sistem produksi yang telah ada selama ini yaitu *make to order*. Produk yang dibuat untuk stok juga akan dititipkan ke beberapa butik yang ada di kota Yogyakarta. Dengan adanya rencana pengembangan usaha maka diperlukan adanya peningkatan terhadap kapasitas produksi yang semula hanya mampu memproduksi 2 pakaian per hari menjadi 10 pakaian per hari. Namun, mengingat kapasitas tempat produksi saat ini yang tidak mencukupi, kedua *online shop* tersebut berniat untuk membuat sebuah *home industry* yang baru. Tempat produksi yang lama akan dipindahkan ke area baru yang belum ditentukan lokasinya.

Sebelum mencari tempat produksi yang baru, maka diperlukan perencanaan terlebih dahulu. Salah satunya adalah dengan mengetahui berapa jumlah mesin, peralatan dan tenaga kerja yang diperlukan, luas tempat produksi yang dibutuhkan, serta bagaimana tata letaknya agar dapat mengatasi peningkatan kapasitas produksi yang diharapkan. Perancangan tata letak diperlukan diantaranya bagi pola aliran material untuk dapat menghasilkan proses produksi yang berkaitan secara efisien, menghemat pemakaian ruang

bangunan serta dapat memberi kemudahan, kenyamanan dan keselamatan dalam melaksanakan proses produksi bagi tenaga kerja. Pengaturan tata letak yang sembarangan dapat berakibat terhadap lamanya proses produksi dan kesimpangsiuran dalam berproses produksi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk melakukan perancangan tata letak baru yang baik bagi *home industry* Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop.

### **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang dihadapi oleh Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop yaitu adanya rencana pengembangan usaha yang mengakibatkan peningkatan kapasitas produksi dari 2 pakaian per hari menjadi 10 pakaian per hari. Namun, tempat produksi saat ini berkapasitas produksi rendah dan tidak dapat mengakomodasi apabila dilakukan penambahan kapasitas yang diharapkan sehingga diperlukan pembangunan *home industry* baru dengan perancangan tata letak produksi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan usulan perancangan tata letak baru bagi *home industry* pembuatan pakaian wanita sehingga dapat memenuhi peningkatan kapasitas yang diharapkan.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Dalam melakukan penelitian yang menjadi batasan masalah antara lain:

- a. Kapasitas produksi yang digunakan di *home industry* yang akan dibangun yaitu 10 pakaian/ hari.
- b. Data pengamatan waktu proses diambil mulai tanggal 25 Januari 2012 sampai dengan 30 Maret 2012.
- c. Kondisi pekerja pada perancangan tata letak baru diasumsikan sama dengan kondisi pekerja pada tata letak lama.
- d. Kebutuhan pribadi pekerja dilakukan di luar area produksi.
- e. Analisis untuk skala ekonomis bagi perancangan *home industry* pembuatan pakaian wanita tidak dipertimbangkan.
- f. Luas tanah yang dibutuhkan bagi bangunan produksi *home industry* baru ditentukan dari hasil analisis perhitungan luas.
- g. Pendapat dari pemilik menjadi pertimbangan dalam perencanaan tata letak.

#### **1.5. Metodologi Penelitian**

##### **1.5.1. Metode Pengambilan Data**

Penelitian ini dimulai dengan menentukan objek yang akan diteliti, dalam hal ini objek yang akan diteliti yaitu lokasi produksi Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop. Tahap pengambilan data dilakukan untuk mendapatkan informasi serta data yang dibutuhkan di dalam melakukan penelitian.

Metode pengambilan data ini dilakukan dengan dua cara:

a. Pengamatan Lapangan

Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan pengamatan atau peninjauan secara langsung pada objek penelitian. Kegiatan ini terdiri dari:

1. Observasi, dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pencatatan data yang diperlukan secara langsung. Salah satu observasi yang dilakukan adalah melihat saat berlangsungnya proses pembuatan pakaian oleh tenaga kerja di lokasi produksi. Data yang diperoleh dari observasi ini adalah mengenai data produk dan bahan baku, aktivitas produksi, data mesin dan peralatan (nama mesin dan peralatan, jumlah, dimensi) yang dibutuhkan, serta data hasil produksi sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

2. Wawancara, dilakukan dengan mengajukan berbagai pertanyaan secara lisan terhadap pihak terkait, misalnya kepada pemilik *online shop* dan tenaga kerja di rantai produksi untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Data-data yang didapatkan dari hasil wawancara antara lain kapasitas produksi harian. Melalui tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang terjadi di lokasi produksi Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop.

b. Studi Pustaka

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data-data serta informasi yang mendukung dari literatur-literatur serta bahan-bahan penelitian yang

berhubungan dengan masalah tata letak fasilitas pabrik.

#### **1.5.2. Metode Analisis Data**

Analisis data untuk Tugas Akhir ini, dilakukan melalui beberapa langkah. Langkah pertama adalah mengumpulkan data dan informasi mengenai data produk dan bahan baku, aktivitas produksi, data urutan proses produksi, data waktu proses, data area produksi, data mesin dan peralatan serta data kapasitas produksi harian. Langkah kedua dilakukan dengan menghitung waktu siklus, waktu normal dan waktu baku dari keseluruhan proses produksi pakaian setelah sebelumnya dilakukan uji normalitas terhadap data pengamatan yang telah diambil.

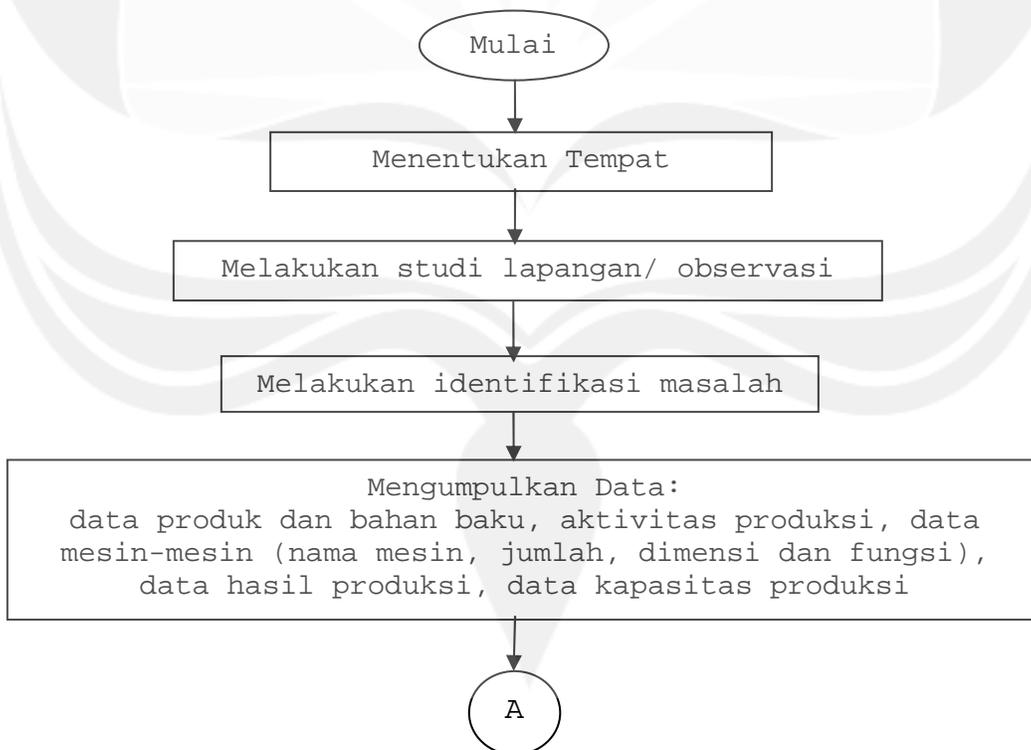
Langkah ketiga menghitung fraksi mesin dan tenaga kerja untuk menentukan jumlah mesin, alat dan tenaga kerja yang diperlukan dengan menggunakan waktu baku. Setelah diperoleh jumlah mesin, peralatan dan tenaga kerja hasil dari perhitungan kemudian dilakukan penjadwalan untuk mengetahui apabila mesin, peralatan dan tenaga kerja tersebut diaplikasikan di rantai produksi yang sebenarnya.

Langkah terakhir adalah membuat alternatif tata letak berdasarkan aliran material dan variasi produknya, kemudian melakukan analisis dan memilih pengembangan alternatif tata letak yang terbaik, lalu merancang tata letak usulan. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan pada langkah ini adalah:

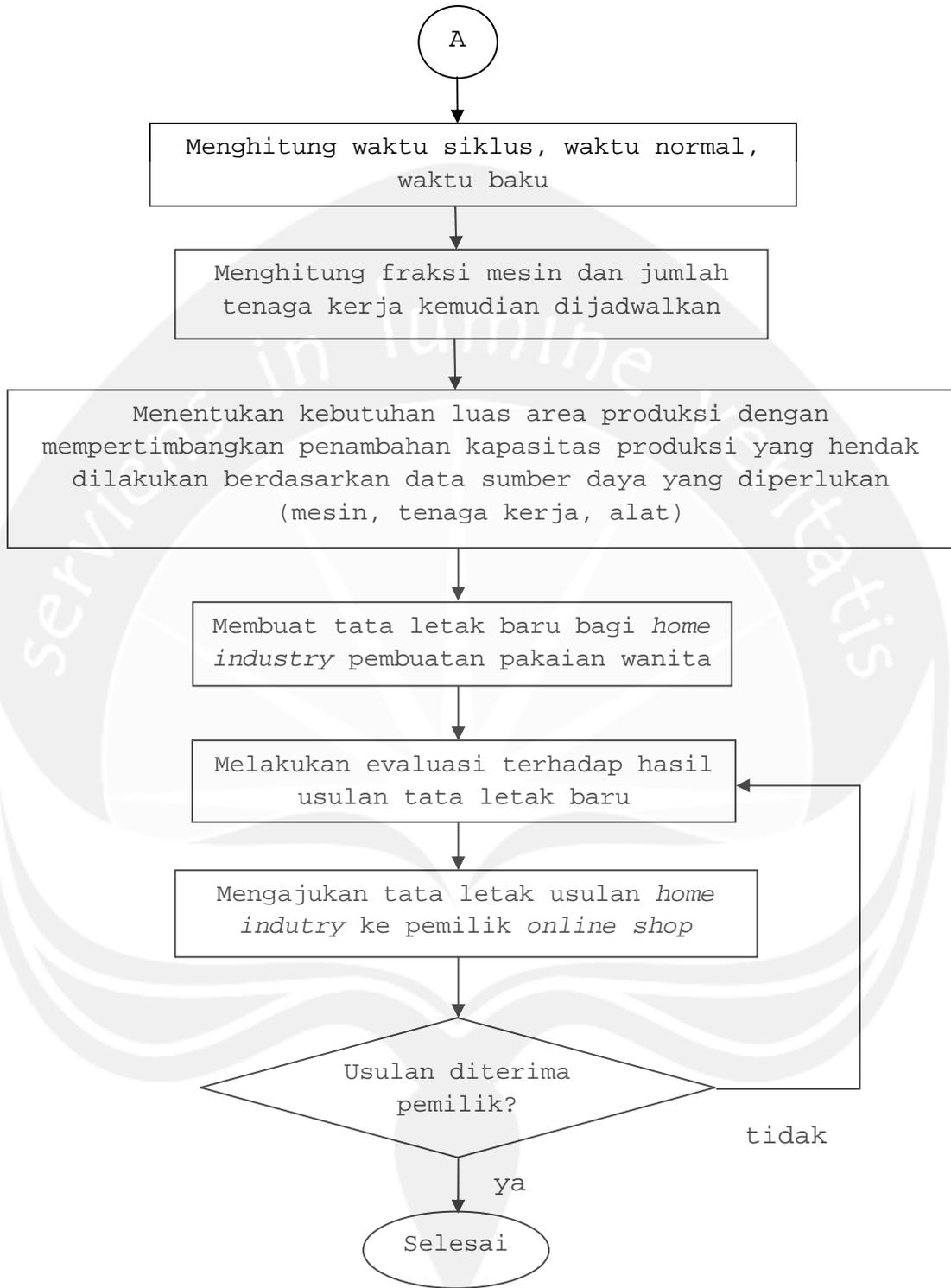
- a. Membuat plot aliran yang akan diusulkan pada tata letak yang baru.
- b. Menentukan kebutuhan luas area produksi dengan mempertimbangkan penambahan kapasitas produksi yang hendak dilakukan.
- c. Membuat tata letak baru.

Pada analisis data ini langkah terakhir adalah mengevaluasi tata letak usulan. Hal yang akan dievaluasi yaitu dari segi kelebihan dan kekurangan alternatif tata letak baru yang dibuat diantaranya pada aliran material, aktivitas produksi dan aktivitas pemindahan material.

Metodologi penelitian yang akan dilakukan digambarkan pada diagram alir sebagai berikut.



Gambar 1.1. Diagram Alir Penelitian



Gambar 1.1. Lanjutan

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam tugas akhir kali ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka sebagai bahan acuan yang berisi uraian singkat hasil penelitian terdahulu mengenai perancangan ulang tata letak fasilitas manufaktur dan perbedaan antara penelitian sekarang dengan penelitian terdahulu.

#### **BAB 3 : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang uraian sistematis dari teori-teori seperti waktu siklus, waktu normal dan waktu baku, prinsip dasar dari perencanaan desain tata letak, proses perencanaan fasilitas, serta beberapa teori lain yang berkaitan dengan perancangan tata letak fasilitas manufaktur, yang ada pada literatur maupun penjabaran tinjauan pustaka yang mendasari pemecahan masalah.

#### **BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA**

Bab ini berisikan uraian singkat tentang tempat produksi Banana Queen Boutique dan Blushblush Handmade Shop, bahan baku yang digunakan,

urutan proses produksi, data waktu proses, produk yang diproduksi, data area produksi, data mesin yang digunakan, data kapasitas produksi dan beberapa masukan dari pemilik.

**BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini berisi mengenai analisis terhadap pengolahan data untuk pemecahan masalah yang ada, pembahasan dari hasil pengolahan data dan evaluasi tata letak baru yang dibuat.

**BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang dapat diberikan berkaitan dengan hasil analisis yang telah dilakukan.