

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap perusahaan selalu memiliki tujuan untuk memaksimalkan produktivitas dan meminimasi semua jenis biaya, hal ini tidak lain dimaksudkan untuk mendapatkan profit yang maksimal. Salah satu cara adalah dengan meminimasi segala jenis pemborosan, yang diantaranya adalah pemborosan waktu, uang, energi, material, dan sumber daya. Dalam hal ini, tata letak fasilitas pabrik juga turut memiliki peran untuk meminimalisir pemborosan tersebut. Fasilitas pabrik dapat berupa mesin-mesin, alat-alat produksi, alat penanganan material, dan peralatan pengawasan. Selain itu, tata letak pabrik yang baik juga akan membantu untuk memaksimalkan fungsi dari fasilitas yang ada. Tata letak fasilitas adalah cara penempatan fasilitas-fasilitas produksi guna memperlancar proses produksi agar efektif dan efisien.

PT. Adi Satria Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memproduksi sarung tangan khususnya sarung tangan golf dengan jumlah pekerja 292 orang. Bahan dasar yang digunakan adalah kulit binatang, yaitu kulit domba dan kambing. Perusahaan ini memproduksi sarung tangan golf sesuai dengan pesanan (*Make To Order*) dari konsumen yang kebanyakan berasal dari luar Indonesia. Melihat dari jenis produksinya yaitu *Make To Order*, maka dapat disimpulkan bahwa variasi produk yang diproduksi

menyesuaikan dengan pesanan konsumen. Tata letak fasilitas yang digunakan adalah *process layout* dan urutan pengerjaan pesanan disesuaikan dengan pesanan yang datang terlebih dahulu (*first come first serve*). Beberapa konsumen yang mempercayakan produknya pada PT. Adi Satria Abadi diantaranya adalah *Callaway, Mizuno, Bridgestone, Reygrande, Backspin, dan Warbird*.

Saat ini PT. Adi Satria Abadi memiliki dua buah pabrik yang lokasinya terpisah. Pabrik pertama yang terletak di Desa Banyakan, Sitimulyo, Piyungan, Bantul, Yogyakarta memproduksi bahan mentah menjadi barang setengah jadi atau biasa disebut Divisi Penyamakan. Sedangkan pabrik yang lain atau Divisi Sarung Tangan terletak di Jalan Laksda Adisucipto KM.11, Dusun Sidokerto, Purwomartani, Kalasan, Yogyakarta. Pabrik kedua memproduksi barang setengah jadi yang berasal dari divisi penyamakan menjadi barang jadi yaitu sarung tangan.

Divisi sarung tangan memiliki beberapa departemen pada rantai produksinya yaitu, departemen gudang kulit, departemen gudang material, departemen potong (*cutting*), departemen persiapan (PSP), departemen jahit (*sewing*) yang terdiri dari 3 *line*, departemen setrika (*ironing*), departemen *packaging*, dan departemen *sample*. Gudang material berisi material pembantu, seperti label merk, *accessories*, dan lain-lain. Bagian *sample* digunakan untuk memproduksi *sample* produk yang akan diserahkan kepada konsumen untuk memberikan gambaran mengenai hasil jadi pesannya, jika *sample* disetujui maka produk dapat langsung diproduksi, namun jika belum disetujui konsumen maka akan ada revisi *sample*. Aliran

produksi pada divisi sarung tangan adalah gudang kulit - departemen *cutting* - Departemen PSP - Departemen *sewing line 1* - Departemen *sewing line 2* - Departemen *sewing line 3* - Departemen *ironing* - Departemen *packaging* - *Storage*.

Pada saat penelitian pendahuluan, terdapat keluhan dari sejumlah operator dari gudang material terkait jauhnya jarak tempuh operator ketika mengantarkan material ke departemen yang dituju. Hal ini menambah kelelahan pada operator. Dari pengamatan didapatkan bahwa pada saat ini rantai produksi divisi sarung tangan memiliki tata letak yang kurang efektif, karena aliran material yang terjadi terdapat banyak *backtracking*, contohnya yaitu pada aliran dari gudang kulit menuju departemen *cutting* dan kemudian ke departemen PSP, aliran ini mengalami *backtracking* ketika aliran material menuju departemen PSP, karena letak departemen *cutting* yang lebih jauh dari gudang kulit dibanding dengan departemen PSP, selain itu masih terdapat kasus *backtracking* yang lain. Permasalahan ini mengakibatkan jarak tempuh aliran material menjadi jauh dan operator yang mengantarkan material juga akan berjalan dua kali lipat lebih jauh karena harus mengantarkan dan kembali ke tempat asal. *Backtracking* secara teori dapat berakibat pada meningkatnya waktu pemindahan material, biaya pemindahan material, meningkatnya biaya *inventory*, adanya kegiatan menunggu karena aliran sedang terpakai, penumpukan material, dan berujung pada waktu proses pembuatan produk yang menjadi lama.

Selain permasalahan *backtracking*, dalam rantai produksi divisi sarung tangan PT. Adi Satria Abadi juga terdapat permasalahan luas area produksi, yaitu adanya beberapa departemen yang kekurangan area untuk melakukan aktivitas produksinya. Departemen yang dimaksud adalah departemen *cutting* dan *packaging*. Pada departemen *cutting* terdapat satu bagian yang beberapa stasiun kerjanya terpisah, yaitu bagian *cutting* aradachi. Terpisahnya stasiun kerja ini dikarenakan *space* pada departemen *cutting* yang tersedia tidak bisa menampung stasiun kerja tersebut. Akibat dari terpisahnya stasiun kerja ini adalah jarak tempuh material yang semakin jauh untuk mencapai bagian selanjutnya. Sedangkan untuk departemen *packaging*, kekurangan area terdapat pada bagian *outgoing* material. *Space* yang tersedia untuk *outgoing* material pada departemen ini hanya dapat menampung *output* yang berupa kardus sejumlah 50 buah saja, dan jika *output* melebihi 50 buah kardus maka sisanya akan disimpan di dalam rantai produksi, yaitu bersebelahan dengan departemen *cutting*. Bagian ini disebut dengan bagian *packaging* cadangan. Hal tersebut mengakibatkan kinerja dari operator departemen *packaging* menjadi kurang efektif karena harus membawa peralatan ke departemen cadangan ketika jumlah *output* melebihi kapasitas dan dapat mengganggu kinerja dari operator yang berada di dalam rantai produksi.

Dengan situasi seperti ini, maka pemborosan yang terjadi di rantai produksi divisi sarung tangan diakibatkan oleh dua hal yaitu *backtracking* aliran material dan kekurangan area produksi pada beberapa

departemen. Pada penelitian tugas akhir ini akan dilakukan perancangan ulang tata letak fasilitas produksi (*relayout*) divisi sarung tangan dengan mempertimbangkan aliran material yang terjadi, sehingga nantinya akan didapatkan tata letak fasilitas yang baru yang lebih efektif dan efisien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah adanya keluhan dari operator gudang kulit terkait jauhnya jarak tempuh untuk mengantar material ke departemen lainnya yang dari pengamatan terkait dengan adanya *backtracking* pada rantai produksi selain itu juga terdapat adanya kekurangan area produksi pada departemen *cutting* dan *packaging*.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah memberikan usulan perancangan tata letak fasilitas produksi yang memberikan jarak tempuh yang lebih dekat pada operator dan tidak terdapat kekurangan area produksi.

1.4. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian ini, yang menjadi batasan masalah adalah sebagai berikut :

- a. Perancangan fasilitas hanya terbatas pada rantai produksi divisi sarung tangan PT. Adi Satria Abadi
- b. Bentuk dan ukuran bangunan pabrik tidak mengalami perubahan dan perluasan.

- c. Bagian *sample* tidak masuk dalam pembahasan perancangan ulang tata letak
- d. Jenis produk yang dianalisis adalah produk yang sedang diproduksi pada tahun 2011
- e. Penambahan mesin tidak diperhitungkan dalam *relayout*
- f. Biaya perancangan fasilitas produksi yang baru tidak diperhitungkan
- g. Masukan dari pihak perusahaan merupakan salah satu pertimbangan dalam melakukan perancangan tata letak produksi agar rancangan yang diusulkan juga sesuai dengan keinginan perusahaan, karena dalam prosesnya perusahaan memiliki pertimbangan-pertimbangan tertentu mengenai tata letak perusahaannya.

1.5. Metode Penelitian

1.5.1. Data yang Digunakan

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari obyek yang diteliti. Data ini diperoleh dengan menggunakan dua metode, yaitu:

1) Metode *Interview*

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang perusahaan, dengan cara mengadakan wawancara atau tanya jawab langsung kepada pimpinan, karyawan atau staf yang bersangkutan.

2) Metode *Observasi*

Metode yang digunakan dengan mengadakan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian, untuk mengetahui dan memperoleh data yang sesungguhnya di lapangan.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya. Data ini didapat dari catatan atau arsip perusahaan.

1.5.2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Melakukan penelitian pendahuluan pada perusahaan untuk mengidentifikasi masalah yang ada kemudian merumuskannya.

b. Mengumpulkan data mengenai:

1) Luas area keseluruhan pabrik dan masing-masing departemen produksi yang terdapat di dalamnya beserta dengan stasiun kerjanya

2) Jumlah fasilitas yang ada pada tiap departemen

3) Aliran material yang terjadi dalam rantai produksi secara keseluruhan

4) Aliran material yang terjadi dalam masing-masing departemen

c. Menganalisis permasalahan pada tata letak lantai produksi

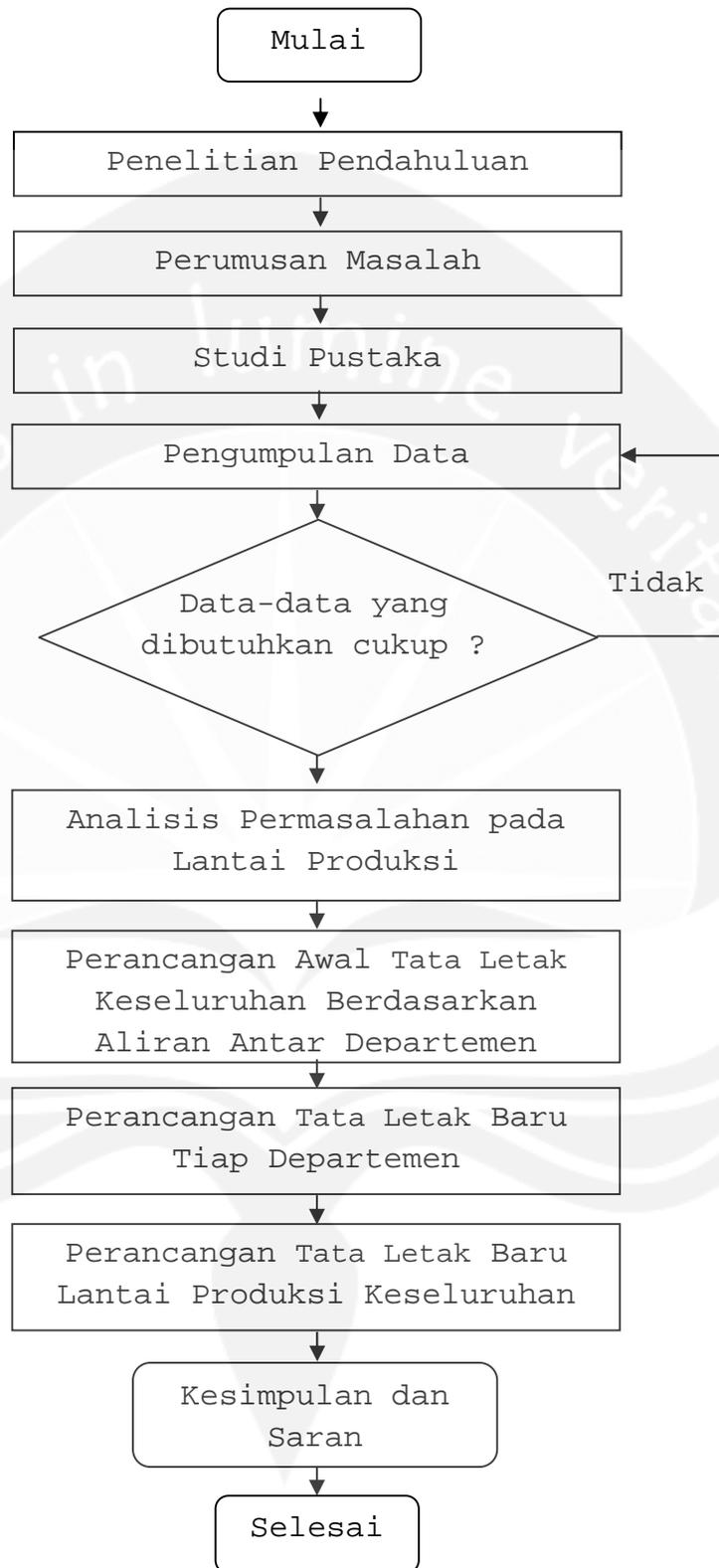
d. Membuat perancangan awal tata letak keseluruhan berdasarkan aliran antar departemen

e. Perancangan tata letak baru masing-masing departemen

f. Membuat perancangan usulan tata letak keseluruhan

g. Membuat kesimpulan dan saran

Diagram alir penelitian dapat dilihat di Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Diagram alir penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi uraian singkat mengenai hasil penelitian terdahulu dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini.

BAB 3 : LANDASAN TEORI

Berisi uraian sistematis teori-teori yang ada pada studi dan tinjauan pustaka yang mendasari serta mendukung pemecahan masalah.

BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Berisi tentang profil perusahaan dan data-data yang berhubungan dengan penelitian.

BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang pengolahan data, alternatif perbaikan, dan pembahasan mengenai hasil penelitian.

BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi ringkasan hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.