

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merupakan prosedur atau langkah-langkah yang dilakukan sebelum melakukan penyelesaian masalah. Prosedur penelitian disusun secara jelas dan sistematis dalam proses penelitian. Hal ini dilakukan agar penelitian menjadi terstruktur dan terarah sehingga mengarah pada sasaran atau target yang telah ditetapkan. Pada bab ini membahas mengenai metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, metode pengumpulan serta dan langkah-langkah penelitian.

### **3.1 Metode Penelitian**

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena yang ada, yang berlangsung saat ini atau saat yang lampau. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penggambaran kondisi bisa individual atau menggunakan angka-angka (Sukmadinata, 2005). Dalam penelitian ini peneliliti mengamati kondisi dan keadaan perusahaan saat ini yang kemudian digunakan untuk membuat usulan perbaikan.

### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Maxzer Solusi Steril yang bertempat di Jl. Karya Barat No. 21, Purwantoro, Blimbing, Malang, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2017 hingga Maret 2018.

### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Dalam pelaksanaan penelitian, metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sebagai berikut:

1. Metode Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Metode penelitian kepustakaan merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara studi literatur baik buku, jurnal, penelitian sebelumnya, atau sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Sehingga dengan penelitian kepustakaan ini diperoleh teori mengenai permasalahan yang dibahas.

## 2. Metode Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti secara langsung turun ke lapangan untuk mendapatkan data. Adapun cara yang digunakan dalam metode ini adalah:

### a. Interview

Suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada pihak perusahaan dan pihak lain yang berkaitan dengan penelitian.

### b. Observasi

Suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara melakukan pengamatan langsung pada proses atau kegiatan yang sebenarnya dalam perusahaan.

### c. Dokumentasi

Suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data dengan cara mencatat data-data yang dimiliki oleh perusahaan sesuai dengan kebutuhan penelitian, ataupun melakukan pengambilan foto/gambar yang dapat digunakan untuk dokumentasi pelengkap data penelitian.

### d. *Brainstorming*

Suatu metode pengumpulan data dengan cara berdiskusi atau bertukar pendapat dengan pihak perusahaan maupun para pakar yang ahli dalam bidang yang diteliti.

Data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber berikut ini:

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data penelitian yang diperoleh secara langsung dari sumber. Metode pengumpulan data primer melalui wawancara. Pada penelitian ini data primer yang dibutuhkan adalah:

##### a. Data luas pabrik

##### b. Data hubungan kedekatan antar stasiun kerja atau departmen

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini dapat berasal dari laporan atau arsip perusahaan sehingga dapat mendukung data primer. Pada penelitian ini data sekunder yang dibutuhkan adalah:

##### a. Data urutan proses produksi

##### b. Data jenis mesin dan ukuran mesin yang digunakan

c. Data peralatan *material handling*

### 3.4 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian dan metode yang digunakan untuk melakukan perencanaan dan perancangan ulang tata letak fasilitas pada PT. Maxzer Solusi Steril adalah;

1. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan tahapan dimana peneliti mencari informasi atau teori yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Informasi dan teori dapat bersumber dari buku, jurnal, ataupun penelitian sebelumnya.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan langkah awal yang dilakukan dengan melakukan pengamatan pada PT. Maxzer Solusi Steril. Hal ini dilakukan untuk mengetahui gambaran aliran produksi dan kemungkinan permasalahan yang terjadi akibat *layout* yang kurang optimal.

3. Mengidentifikasi Permasalahan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan yang ada pada sistem produksi PT. Maxzer Solusi Steril berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan.

4. Perumusan Masalah

Selanjutnya, pada tahap ini yaitu merumuskan permasalahan apa saja yang terdapat pada PT. Maxzer Solusi Steril. Rumusan masalah menjadi titik acuan bagi peneliti dalam menentukan metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah perancangan tata letak fasilitas.

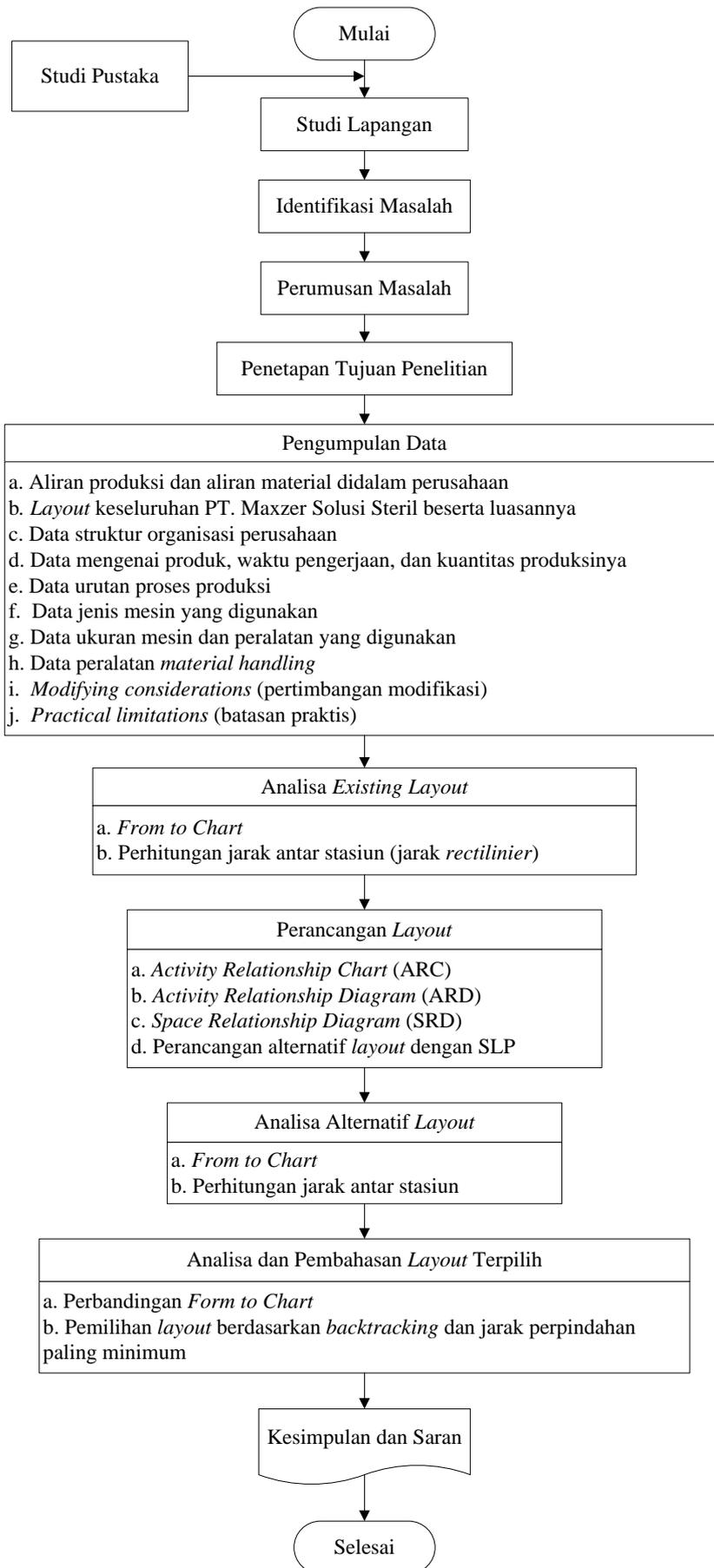
5. Penetapan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dilakukan sebelumnya. Hal ini berguna untuk menentukan tujuan spesifik dari dilakukannya penelitian berdasarkan permasalahan yang ada.

6. Pengumpulan Data

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan seluruh data yang diperlukan untuk kemudian diolah dan dianalisis. Data yang digunakan bersumber dari data primer dan data sekunder yang berkaitan dengan permasalahan. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode-metode yang dapat digunakan untuk memecahkan rumusan masalah melalui literature-literatur yang berkaitan dengan perancangan tata letak fasilitas. Adapun data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Aliran produksi dan aliran material didalam perusahaan
  - b. *Layout* keseluruhan PT. Maxzer Solusi Steril beserta luasannya
  - c. Data struktur organisasi perusahaan
  - d. Data mengenai produk, waktu pengerjaan, dan kuantitas produksinya
  - e. Data urutan proses produksi
  - f. Data jenis mesin yang digunakan
  - g. Data ukuran mesin dan peralatan yang digunakan
  - h. Data peralatan *material handling*
  - i. Modifying considerations (pertimbangan modifikasi)
  - j. Practical limitations (batasan praktis)
7. Pengolahan Data
- Selanjutnya jika semua data yang dibutuhkan telah didapatkan, maka kemudian melakukan pengolahan data baik data primer maupun data sekunder. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode *Systematic Layout Planning*. Dalam prosedur SLP terdapat metode pengolahan data secara kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif menggunakan *Form to Chart*, sedangkan metode kualitatif menggunakan *Activity Relationship Chart (ARC)*, *Activity Relationship Diagram (ARD)*, dan *Space Relationship Diagram (SRD)*. Metode SLP digunakan untuk merancang alternatif *layout* yang memiliki *backtracking* dan jarak perpindahan yang paling minimum. Melalui prosedur ini diharapkan dapat memberikan usulan perbaikan terhadap tata letak fasilitas di PT. Maxzer Solusi Steril sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses produksi.
8. Analisis dan Pembahasan *Layout* Terpilih
- Pemilihan *layout* berdasarkan perbandingan *form to chart* dengan *backtracking* dan jarak yang paling minimum pada masing-masing alternatif *layout*.
9. Kesimpulan dan Saran Penelitian
- Setelah memperoleh analisis dan pengolahan data dari penelitian yang dilakukan, selanjutnya ditarik kesimpulan mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian serta memberikan saran baik untuk perusahaan maupun pengembangan pada penelitian selanjutnya.
- Langkah-langkah penelitian yang telah diuraikan diatas digambarkan pada diagram alir penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

Halaman ini sengaja dikosongkan