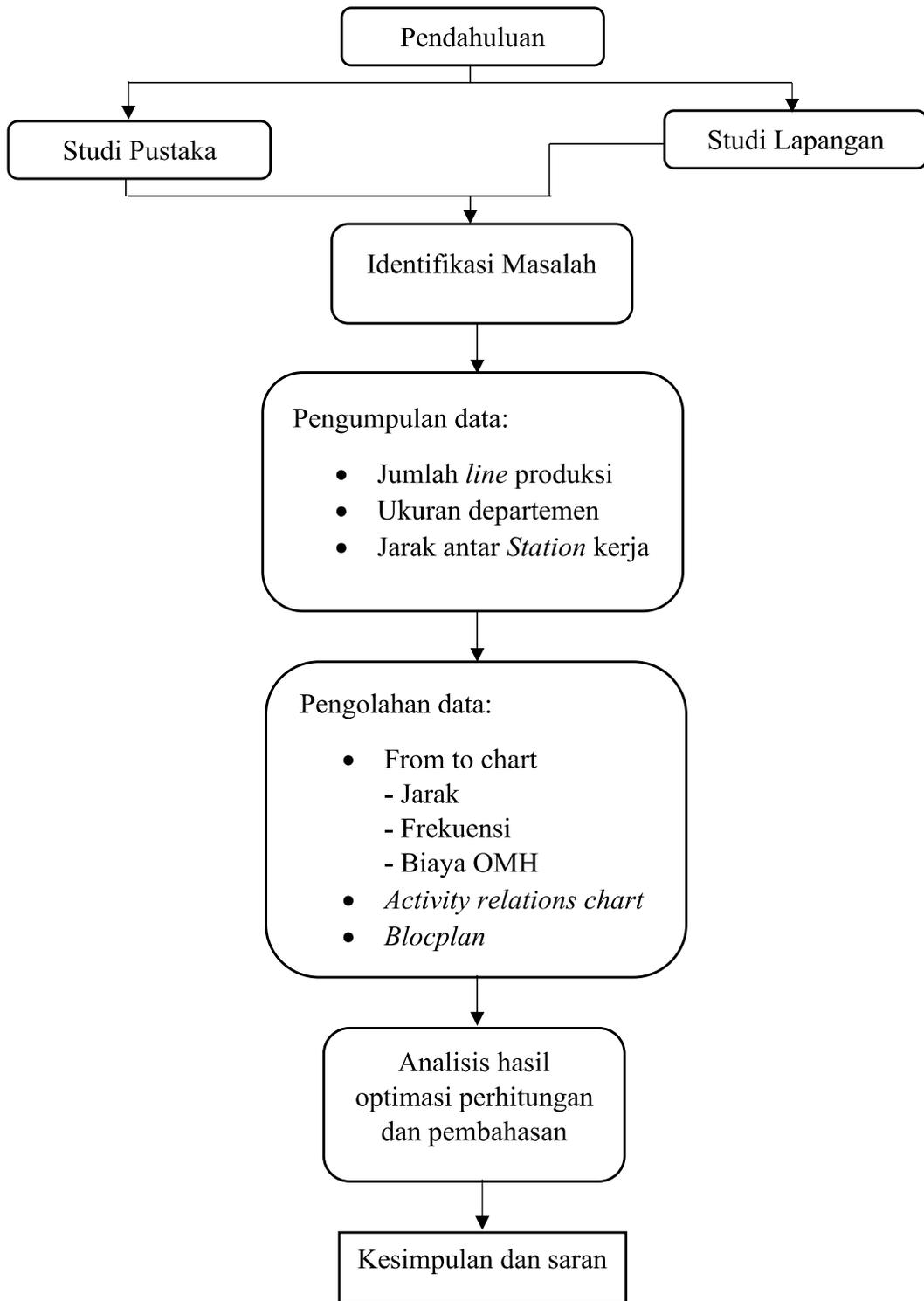


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah tahapan-tahapan dalam melaksanakan suatu penelitian. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu: pengumpulan data jarak antar *line* produksi, jumlah *station* kerja serta ukuran masing-masing line produksi. Data yang telah di ambil kemudian diolah menggunakan metode *bloccplan*, analisis hasil optimasi perhitungan dan pembahasan serta kesimpulan sampai memilih hasil rancangan *final Layout*. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data untuk mendapatkan informasi penunjang perancangan ulang tata letak PT OSI Electronics, antara lain;

1. Pengamatan (*observation*)

Melakukan pengamatan secara langsung di area produksi blok b2-3a tentang alur proses produksi dan tahap proses produksi. Metode pengamatan ini dilakukan untuk mendapatkan suatu gambaran yang lebih detail dan jelas tentang bagaimana gambaran ukuran *Layout*, luas area dan jumlah fasilitas yang digunakan pada proses produksi di PT OSI Electronics blok b2-3a.

2. Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan informasi untuk menunjang prosedur penyusunan *Layout* dari buku, artikel, jurnal dan referensi lainnya yang telah di publikasikan.

3. Wawancara

Metode ini dilakukan untuk mengumpulkan dan memperoleh data-data primer, melalui wawancara langsung terhadap pihak perusahaan yang berkaitan langsung dengan tata letak fasilitas produksi.

4. Dokumentasi

Pengumpulan dokumen seperti data dan informasi dengan cara menulis dan mengambil gambar atau dokumentasi.

3.3 Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, tahap berikutnya adalah analisis data menggunakan metode From to chart, Activity Relationship Chart, dan algoritma Blocplan. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Panjangnya Lintasan *Material Handling* dari *Layout* Awal (metode *rectilinier*)

Melakukan pengukuran pada *workstation* menggunakan system jarak siku yakni, mengukur jarak pusat *workstation* satu dengan yg lain untuk menentukan titik pusat yaitu 0 dari x dan y.

2. *From to chart*

Data dari hasil formula *rectilinier* disusun ke dalam tabel *from to chart*.

3. *Activity Relationship Chart* (ARC)

Mengukur tingkat kedekatan antara setiap fasilitas. Simbol yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kedekatan adalah A, E, I, O, U, dan X, serta alasan fasilitas tersebut didekatkan akan dihitung. Data kedekatan antara setiap fasilitas akan dimasukkan ke dalam algoritma Blocplan.

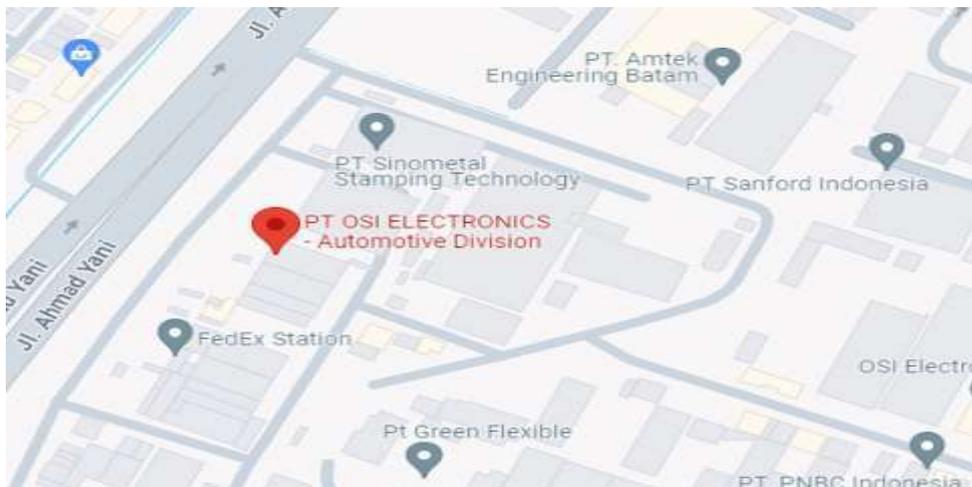
4. *Blocplan*

Setelah data dari *Activity Relationship Chart* diperoleh, data tersebut akan dimasukkan ke dalam perhitungan menggunakan metode *Blocplan*.

3.4 Lokasi dan waktu Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT OSI Electronics bagian Automotif Division yang berlokasi di Cammo Industrial Park Blok B2 No.3A Batam Centre. Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai Januari 2024.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

3.4.2 Waktu Penelitian

Selama periode penelitian ini, peneliti menetapkan rentang waktu penelitian dari bulan Maret 2024 hingga awal Juli 2024, hingga data yang diperlukan sudah cukup terkumpul dan penelitian selesai.

