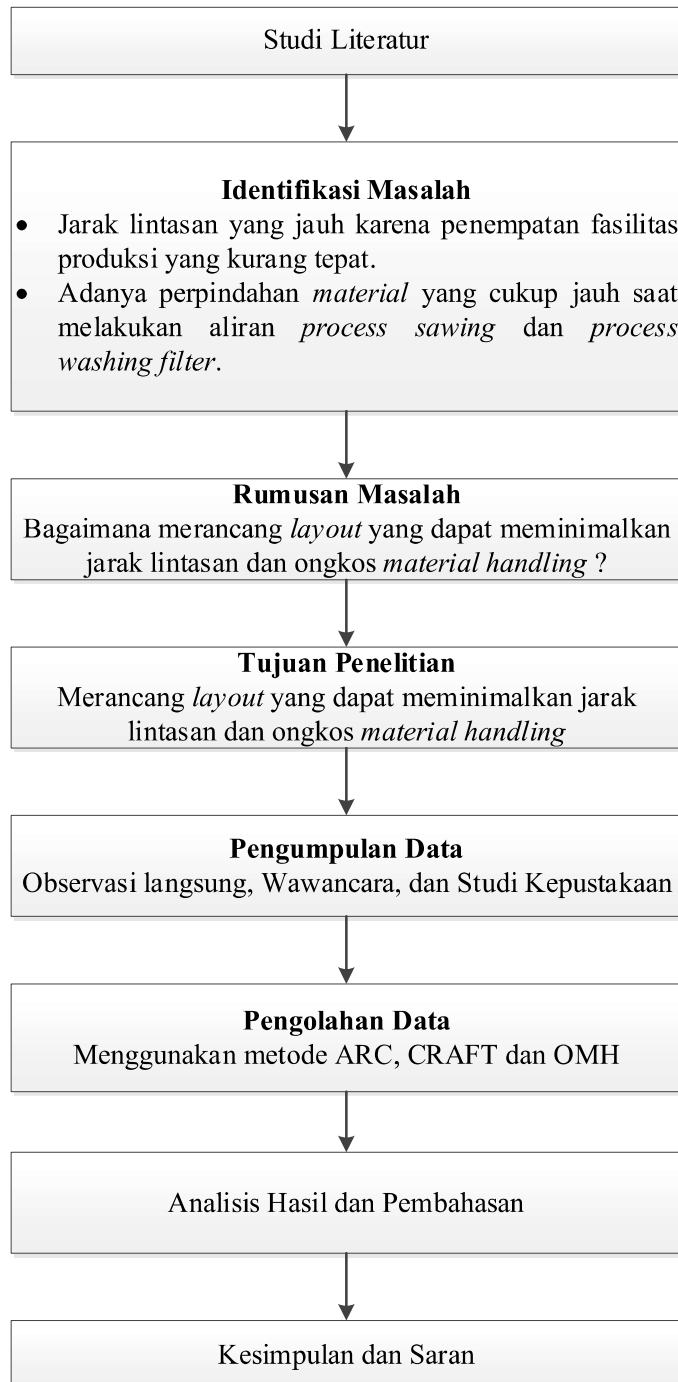


## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Pada penelitian yang penulis lakukan ini berfokus pada area *sawing* di departemen *detection* didahului pada permasalahan pada *layout* area *sawing*. Peneliti melakukan survei, terdapat pada metode penelitian yang bertujuan untuk membentuk rancangan penelitian yang digunakan sebagai acuan. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini difokuskan pada permasalahan, terutama bagian *layout* produksi dari stasiun kerja yang berjauhan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi Langsung

Metode ini digunakan dengan melakukan pengamatan langsung pada area *sawing* untuk mengetahui secara langsung kegiatan proses produksi. Metode observasi ini dilakukan untuk dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas dan detail tentang bagaimana gambaran ukuran *layout*, luas dan jumlah fasilitas yang digunakan pada area *sawing room* di PT Excelitas Technologies Batam.

b. Wawancara

Metode ini dilakukan dalam penelitian ini untuk memperoleh data-data primer. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang berwenang dan berkaitan langsung dengan masalah yang menjadi objek pada penelitian ini.

c. Studi kepustakaan

Metode ini dilakukan dengan mencari informasi tentang prosedur penyusunan *layout* dari buku dan jurnal ilmiah yang telah di publikasikan.

### 3.3 Teknik Analisis Data

Adapun langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan perhitungan dengan metode Ongkos *Material Handling* (OMH), *Activity Relationship Chart*, dan algoritma *CRAFT* yaitu sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data gambaran ukuran *layout* awal, luas dan jumlah fasilitas yang digunakan, dan peta operasi proses.
- b. Menghitung jarak perpindahan *material* dengan analisis *rectilinear* menggunakan rumus, dan menambahkan data untuk membuat *From To Chart* jarak yang didapat dengan menggunakan rumus *rectilinear* dalam perhitungan jarak dan melakukan perhitungan ongkos *material handling* pada *layout* awal.
- c. Melakukan penyesuaian *layout* usulan berdasarkan metode ARC dengan mengidentifikasi semua fasilitas yang ada hubungan dengan simbol yang dapat dimasukkan (A, I, E, O, U, dan X) serta alasan umum diwakili dengan angka dan masukan *CRAFT* yang akan dibentuk dalam diagram persegi yang terdiri dari angka dan huruf.
- d. Menghitung jarak perpindahan *material* dan ongkos *material handling* (OMH) pada *layout* usulan.
- e. Melakukan perbandingan pada *layout* awal dengan *layout* usulan dan perbandingan OMH pada *layout* awal dengan *layout* usulan pada area *sawing* di PT Excelitas Technologies Batam

### **3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

#### **3.4.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT Excelitas Technologies Batam yang terletak di kawasan Muka kuning tempat perusahaan ini berada. Penelitian tersebut dilakukan pada area *sawing room*.

### 3.4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian di PT Excelitas Technologies Batam dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul	■	■	■	■																				
2	BAB I					■	■	■	■																
3	BAB II									■	■	■	■												
4	BAB III													■	■	■	■								
5	Pengumpulan Data													■	■	■	■								
6	BAB IV													■	■	■	■								
7	Pengolahan Data													■	■	■	■	■	■	■	■				
8	BAB V																	■	■	■	■				
9	Pengumpulan Skripsi																					■	■	■	■