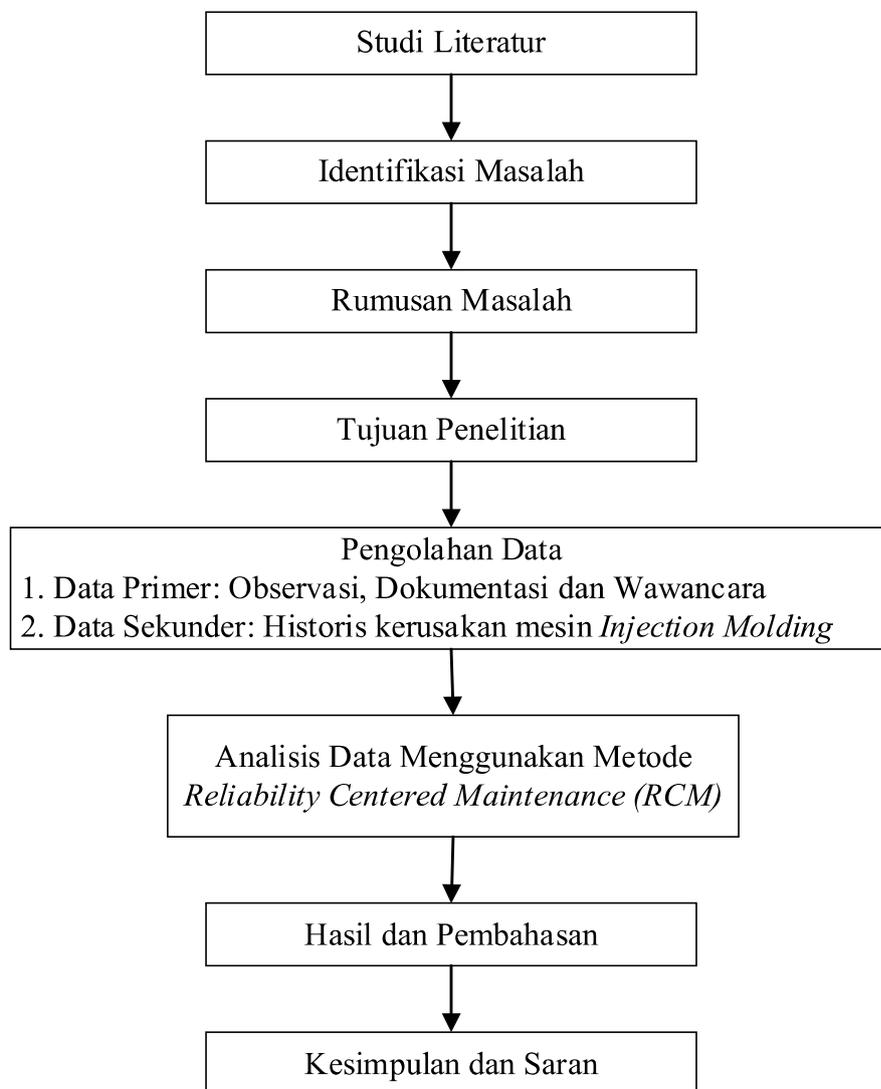


## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini diperlukan desain penelitian yang bertujuan agar penyusunan penelitian ini dapat terstruktur. Desain penelitian pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

### **3.2. Variabel Penelitian**

Variabel pada penelitian ini yaitu data *downtime* mesin *injection molding* A200, A201 dan A202, waktu mesin beroperasi, waktu perbaikan dan jadwal pemeriksaan mesin *injection molding* A200, A201 dan A202.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mesin *injection molding* yang pada departemen produksi.

#### **3.3.2. Sampel**

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap peneliti dapat memenuhi data-data yang diperlukan pada penelitian ini. Sampel pada penelitian ini adalah mesin *injection molding* A200, A201 dan A202.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Data Primer**

Data primer pada penelitian ini didapatkan melalui:

##### **a. Observasi**

Observasi yaitu melakukan pengamatan langsung ke *line* produksi dan mengamati kondisi mesin yang ada.

b. Dokumentasi

Proses dokumentasi melibatkan kegiatan mencatat dan mengambil foto atau dokumen terkait kondisi mesin *injection molding* untuk dijadikan sebagai data yang relevan dalam penelitian ini.

c. Wawancara

Dilakukan tanya jawab secara langsung kepada *leader* pada *lane* proses *injection molding* untuk memperoleh informasi atau data terkait mesin *injection molding* secara lengkap.

2. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini adalah data kerusakan mesin *injection molding* A200, A201 dan A202 periode Oktober 2023 – Maret 2024.

### 3.5. Teknik Analisis Data

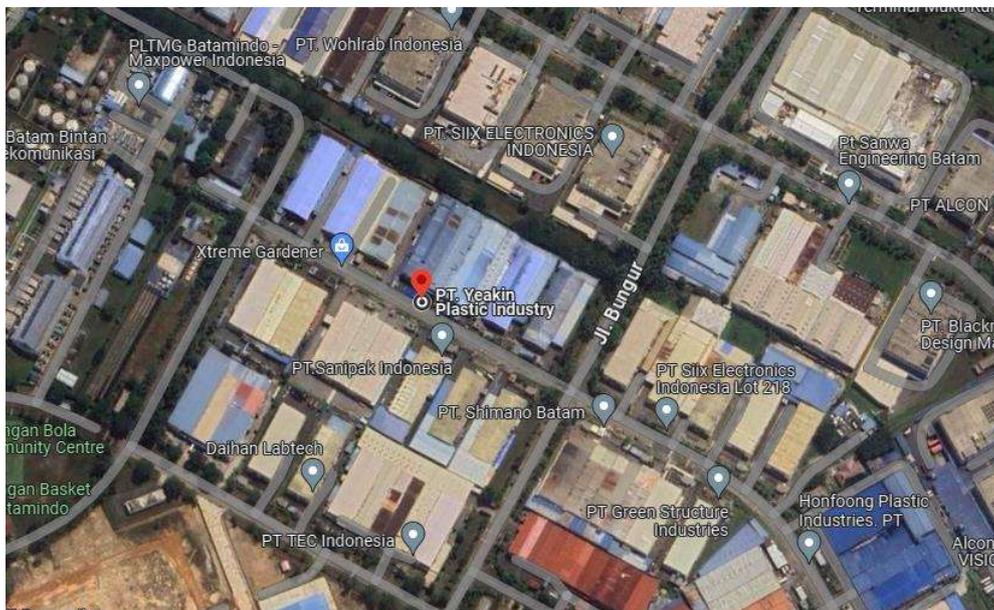
Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Menghitung total *downtime* mesin *injection molding* A200, A201 dan A202.
2. Menghitung nilai *Mean Time to Failure* (MTTF) mesin *injection molding* A200, A201 dan A202
3. Menghitung nilai *Mean Time to Repair* (MTTR) mesin *injection molding* A200, A201 dan A202
4. Menghitung Interval Waktu Perawatan mesin *injection molding* A200, A201 dan A202
5. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimaisir downtim yang terjadi pada mesin *injection molding* A200, A201 dan A202.

### 3.6. Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.6.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Yeakin Plastic Industry yang beralamat di Batamindo Industrial Park Lot 17-20 BIP, Jl. Gaharu, Muka Kuning, Kec. Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau 29433, seperti terlihat pada gambar 3.2.



**Gambar 3. 2** Lokasi Penelitian

#### 3.6.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 – Juli 2024 yang secara detail dapat dilihat pada tabel 3.1:

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Tahun 2024																										
		Feb				Mar				Apr				Mei				Jun				Jul						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3				
1	Pengajuan Judul	■	■	■	■	■	■	■	■																			
2	Penyusunan BAB I									■	■	■																
3	Penyusunan BAB II										■	■	■															
4	Penyusunan BAB III													■	■	■	■	■	■	■	■							
5	Penyusunan BAB IV																	■	■	■	■	■	■	■				
6	Penyusunan BAB V dan Daftar Pustaka																									■	■	■