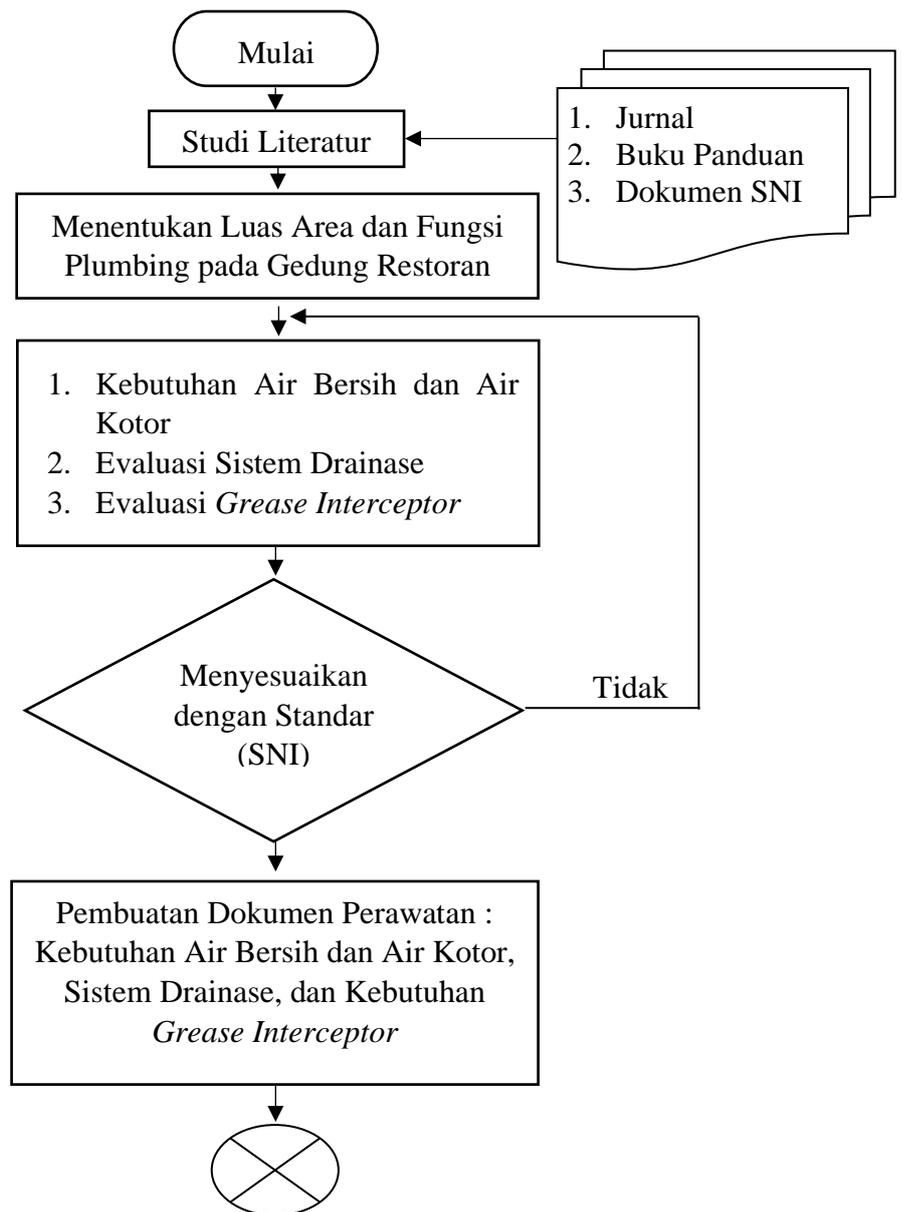


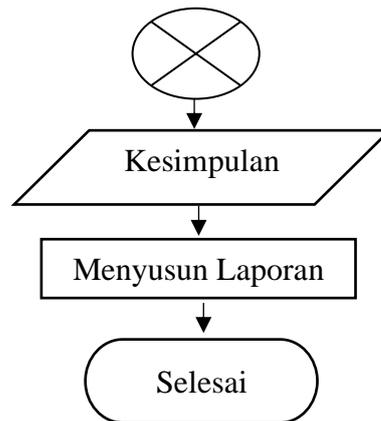
# BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Diagram Alir Penelitian

Alur penelitian tergambar jelas dalam diagram alir penelitian yang dapat dilihat pada Gambar (3.1). Diagram alir ini menggambarkan langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari pengumpulan data, analisis data, dan hasil kesimpulan.





**Gambar 3.1** Diagram Alir Penelitian

### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi komprehensif untuk menganalisis dan mengevaluasi sistem *plumbing* pada gedung bertingkat. Metode yang dilakukan yaitu seperti:

#### 1. Wawancara

Melakukan wawancara dengan para penghuni, dan pengelola gedung untuk memahami kebutuhan air, penggunaan air, sistem drainase, dan kendala sistem *plumbing* saat ini.

#### 2. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan untuk lebih memahami topik dan konsep dalam penelitian kali ini yaitu sistem *plumbing* air bersih dan kotor, juga membahas tentang *grease interceptor*.

#### 3. Pengukuran

Melakukan pengukuran langsung pada berbagai komponen sistem *plumbing*, termasuk debit air bersih dan air limbah, tekanan air, dan panjang pipa. Pengukuran dilakukan di berbagai titik dalam sistem *plumbing*, seperti pada meteran air, pompa air, pipa distribusi, dan saluran air limbah.

#### 4. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan dengan pengamatan detail pada setiap instalasi *plumbing*, termasuk jenis pipa, *fitting*, katup, dan peralatan sanitasi. Mencatat kondisi fisik instalasi *plumbing*, seperti kebocoran, karat, dan kerusakan lainnya.

## 5. Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan menggabungkan data yang diperoleh dari pengukuran, dan pengambilan data tiap instalasi *plumbing* untuk mendapatkan gambaran menyeluruh tentang sistem *plumbing* pada gedung bertingkat. Kemudian menganalisis data dengan menggunakan teknik statistik dan analisis sistem untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja sistem *plumbing*, dan mengevaluasi efisiensi dan efektivitas sistem *plumbing* berdasarkan kebutuhan air, pola penggunaan air, dan standar yang berlaku.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur pada penelitian ini untuk menganalisis dan mengevaluasi sistem *plumbing* pada gedung bertingkat. Prosedur ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

1. Mengidentifikasi masalah dan menganalisis bangunan bertingkat berdasarkan lokasi penelitian.
2. Menghitung kebutuhan air bersih, air kotor, sistem drainase, dan *grease interceptor*.
3. Membuat hasil analisa sistem *plumbing* dan mengevaluasi yang benar dan sesuai kebutuhan pada gedung bertingkat tersebut.

### 3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *restaurant x* yang berlokasi di kota serang. Waktu pelaksanaan penelitian tercantum pada tabel berikut.

**Tabel 3.1** Waktu Penelitian

NO	Bulan Minggu Ke	Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perumusan Masalah								
2	Pengambilan Data								
3	Pengolahan Data								
4	Penyusunan Laporan								