

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Proyek

Lokasi studi Tugas Akhir dengan judul “Studi Perencanaan Sistem Plambing Air Bersih dan Sistem Pemadam Kebakaran” (Studi Kasus : Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati) berada di Jalan Raya Slempit, Kecamatan Kedamean, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Proyek

3.2 Data Bangunan

a. Data Umum

Nama Bangunan : Pembangunan Rumah Sakit Gresik Sehati

Lokasi Proyek : Jalan Raya Slempit, Kec. Kedamean,
Kab. Gresik, Jawa Timur

Fungsi Gedung : Rumah Sakit

b. Data Teknis

Jumlah Lantai : 5 lantai (Termasuk atap lift)

Panjang Lantai Bangunan : 72,00 meter

Lebar Bangunan : 39,00 meter

Tabel 3. 1 Data Tinggi Tiap Lantai

Lantai	Tinggi (m)
Lantai 5	4.2
Lantai 4	4.2
Lantai 3	4.2
Lantai 2	4.2
Lantai 1	4.2

Sumber : Data

3.3 Metode Pengumpulan Data

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu:

1. Tahap Persiapan

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan wawasan sehingga lebih terarah dan mempermudah dalam pengumpulan data, analisis data dan penyusunan hasil penelitiannya. Setelah itu dilakukan observasi lapangan untuk mengetahui kondisi lokasi serta pengambilan gambar sebagai data penunjang.

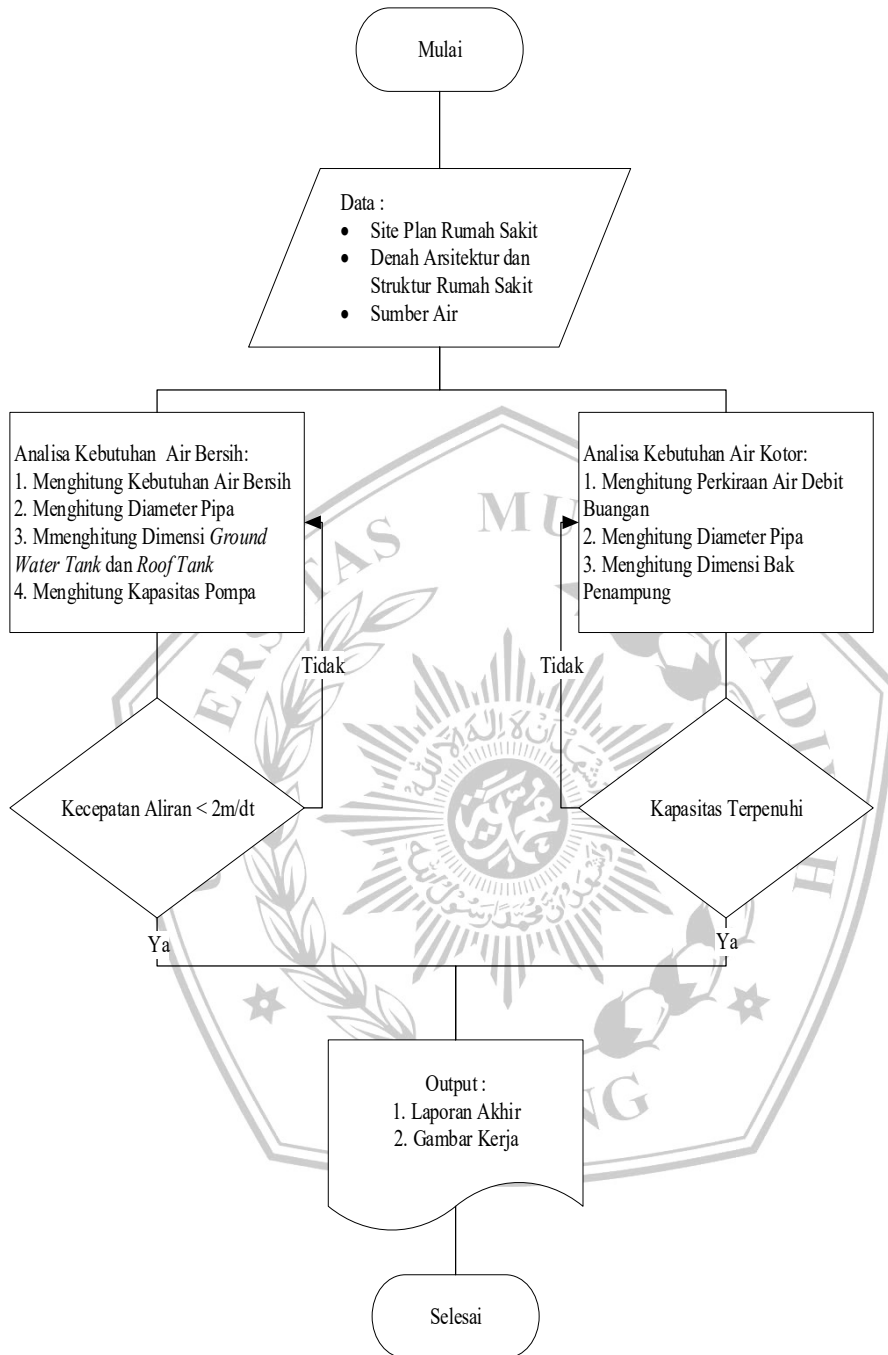
2. Pengumpulan Data

Terdapat dua jenis data, yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder yang diperlukan untuk menunjang penyelesaian tugas akhir ini yaitu daerah arsitektural dan structural tiap lantai Gedung Rumah Sakit Gresik Sehati.

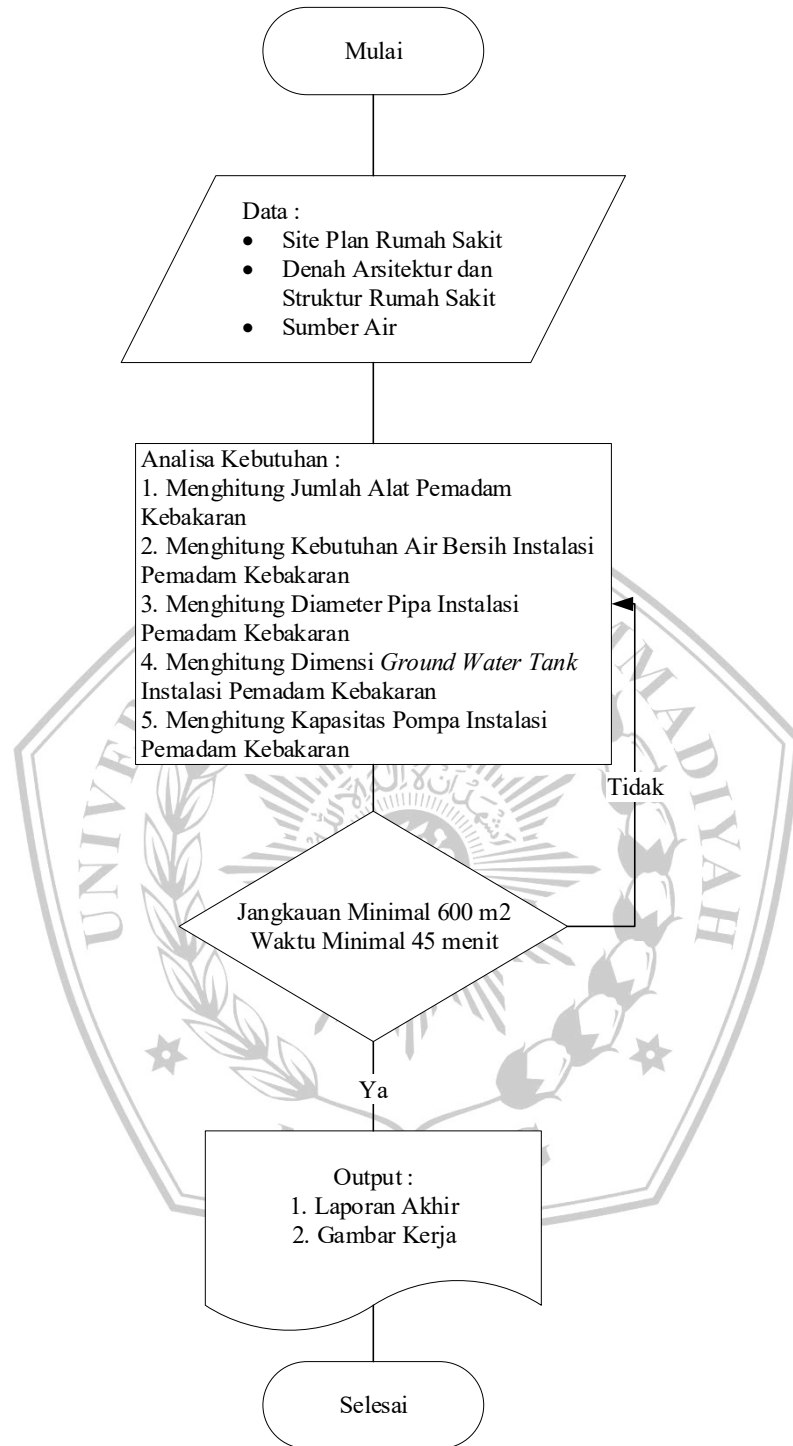
Tahapan perencanaan yang dilakukan yaitu:

- a. Melakukan desain distribusi air bersih mulai dari tangki bawah ke tangkai atas.
- b. Perhitungan kebutuhan air bersih.
- c. Perhitungan volume kapasitas tampungan tangki air bawah (*Ground Water Tank*) dan tangki atas (*Roof Tank*).
- d. Penentuan kebutuhan kapasitas dan head pompa.
- e. Menghitung diameter pipa yang dibutuhkan dan sesuai dengan diameter yang tersedia dipasaran.
- f. Menentukan jumlah alat pemadam kebakaran.
- g. Perhitungan kebutuhan air untuk pemadam kebakaran dan volume GWT untuk pemadam kebakaran.
- h. Menghitung diameter pipa fire hydrant yang dibutuhkan dan sesuai dengan diameter yang tersedia dipasaran.
- i. Menentukan jenis pompa untuk pemadam kebakaran.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Diagram Alir Perencanaan Instalasi Air Bersih dan Air Kotor



Gambar 3. 3 Diagram Perencanaan Instalasi Hydrant Kebakaran