

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Lebo Kecamatan Sidoarjo Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur dengan peruntukan lahan sebagai berikut :

Sebelah Timur : Anak Afvoer Sidokare, Jl. Raya Sidodadi

Sebelah Barat : Sawah

Sebelah Selatan : Anak Afvoer Sidokare, sawah

Sebelah Utara : Perkampungan



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

#### 3.2. Metode Penelitian

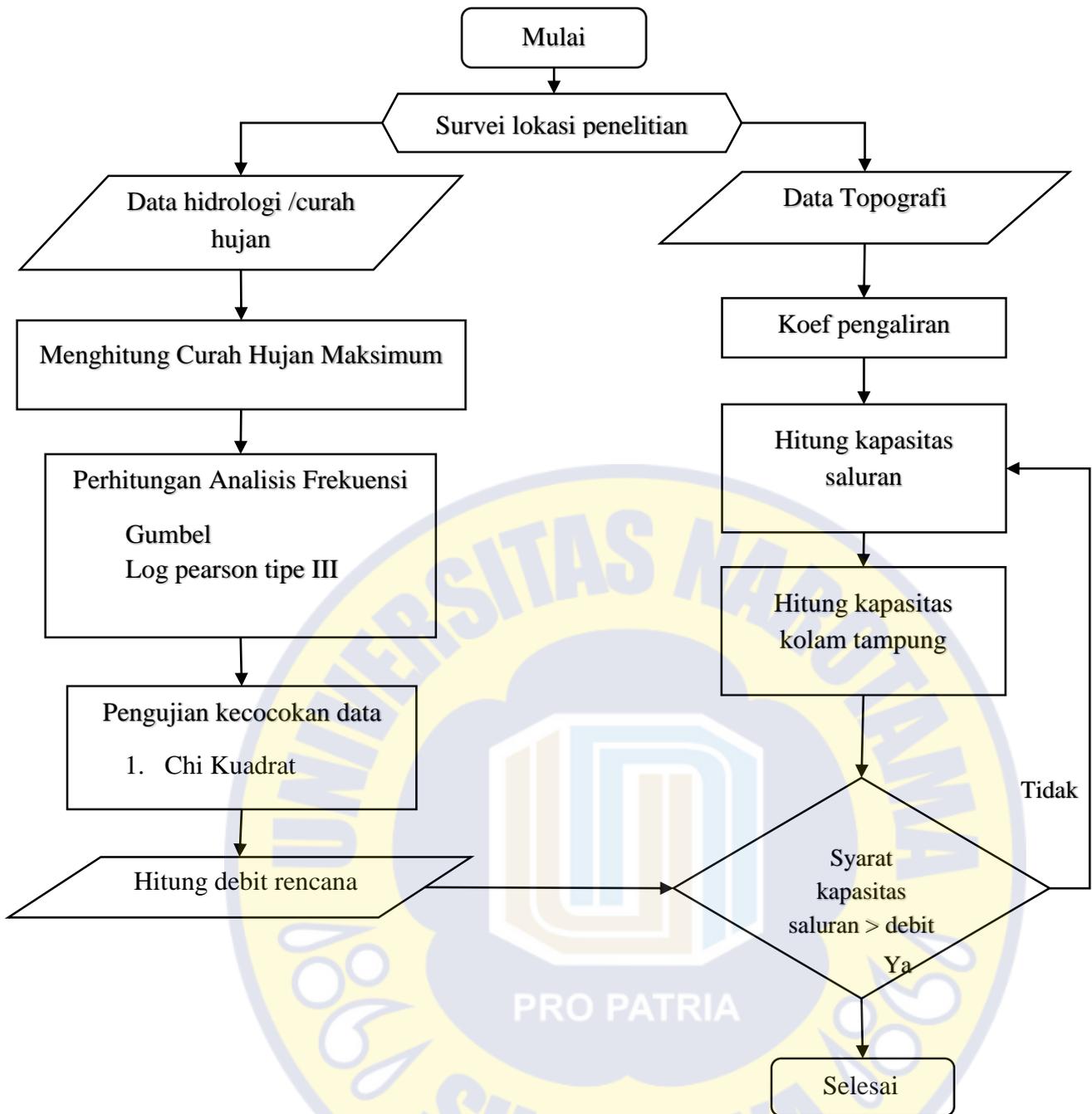
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan untuk merencanakan saluran drainase eksisting agar dapat menampung debit yang terjadi

### 3.3. Alur Penelitian

Alur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Survey lokasi penelitian
2. Pengumpulan data primer dan sekunder
3. Perhitungan Hidrologi
4. Perhitungan debit banjir rencana
5. Perhitungan kapasitas saluran drainase





Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data penelitian adalah

a. Data Primer

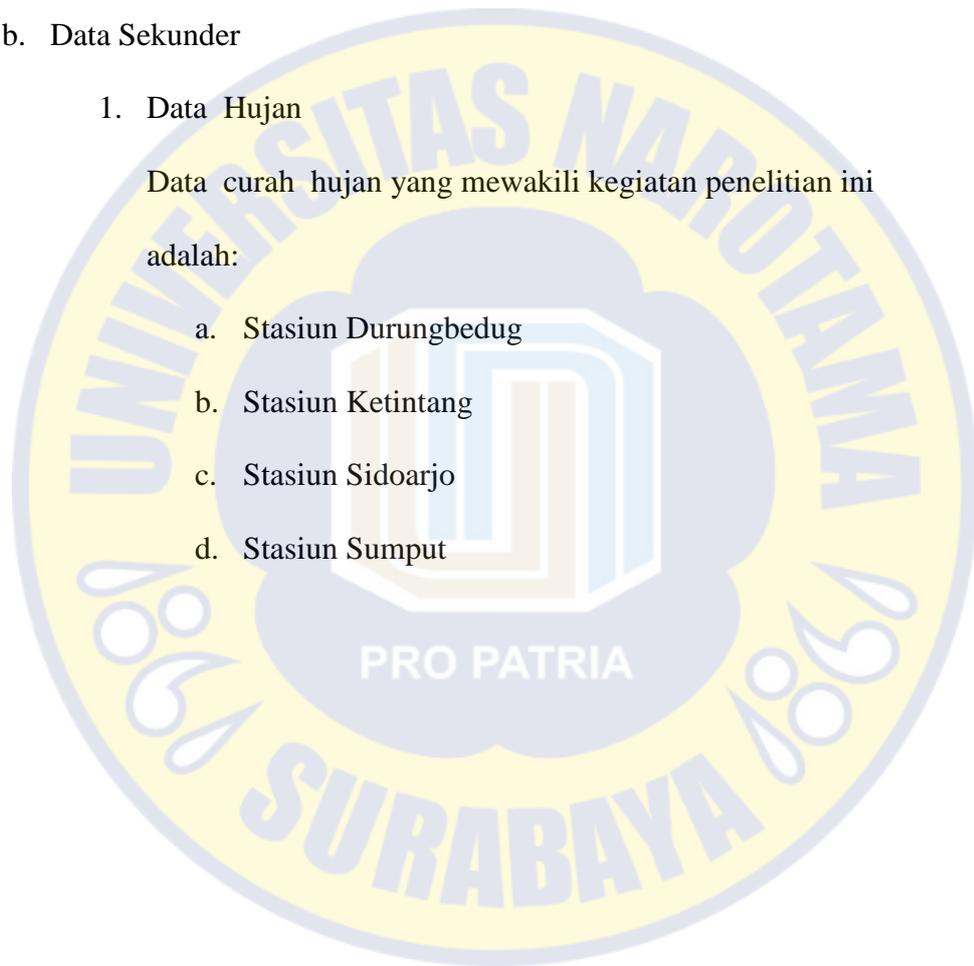
1. Survey lokasi Penelitian
2. Dilakukan pengukuran saluran eksisting yang berada di kawasan tersebut

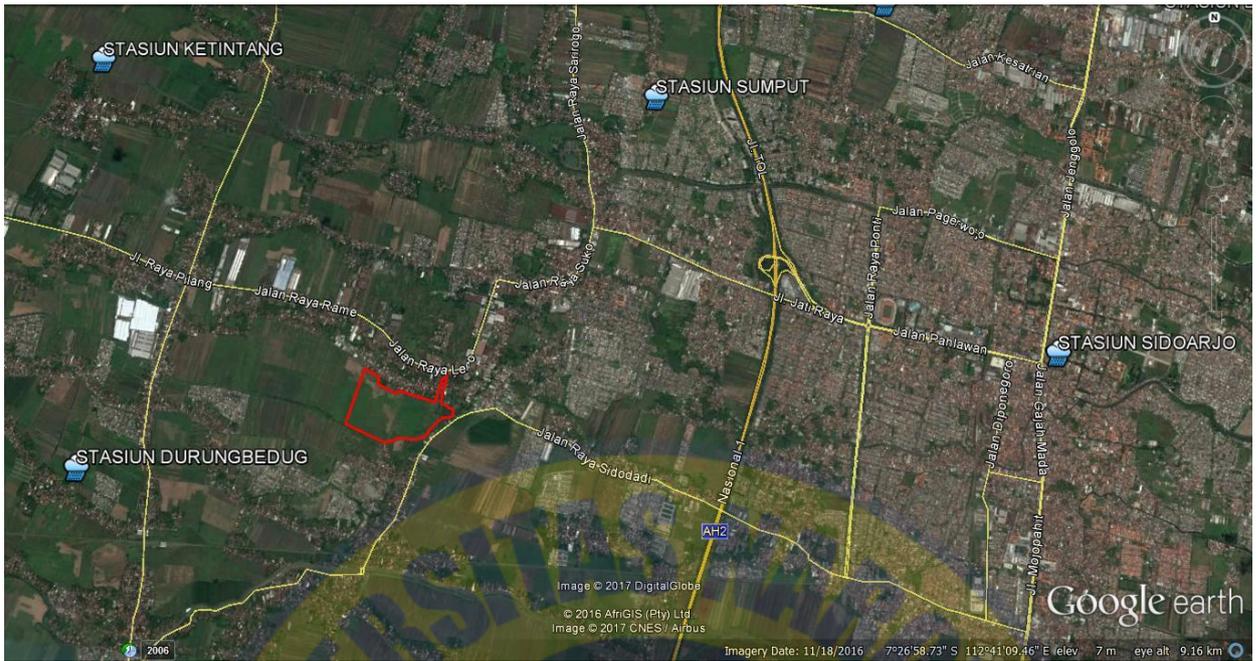
b. Data Sekunder

1. Data Hujan

Data curah hujan yang mewakili kegiatan penelitian ini adalah:

- a. Stasiun Durungbedug
- b. Stasiun Ketintang
- c. Stasiun Sidoarjo
- d. Stasiun Sumpat





**Gambar 3.3 Lokasi Penangkap Hujan**

2. Peta jaringan drainase

Kondisi awal saluran drainase yang ada disekitar lokasi penelitian adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.4 Kondisi saluran drainase eksisting**

Keterangan :

1. Anak Afvoer Sidokare (kuning)
2. Saluran Tersier (Hijau)
3. Patusan Tersier (Biru)

### **3.5. Analisis Data**

Dari data – data yang yang didapatkan kemudian dilakukan Analisis dari segi hidraulikan dan segi hidrologi. Jika dilihat dari segi hidrologi maka analisis yang dilakukan digunakan untuk mencari nilai debit hujan rancangan,

Jika dari segi hidraulika maka analisis yang digunakan adalah untuk mencari nilai kapasitas saluran .

Jika dari evaluasi diketahui bahwa saluran drainase tersebut tidak dapat menampung volume debit rencana yang terjadi maka dilakukan perencanaan kebutuhan dimensi saluran agar dapat menampung debit rencana.

### 3.6. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

**Tabel 3.1** jadwal pelaksanaan penelitian

Kegiatan	Bulan ke 1				Bulan ke 2				Bulan ke 3				Bulan ke 4			
	Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyusunan latar belakang, Tinjauan Pustaka, Metodologi	■	■														
Survei lokasi			■	■												
Mencari Data sekunder				■												
Pengolahan data sekunder						■	■	■								
Penyusunan Laporan Tugas Akhir						■	■	■	■	■	■	■				
Pembahasan Analisa						■	■	■	■	■	■	■				
Penyusunan Kesimpulan															■	■