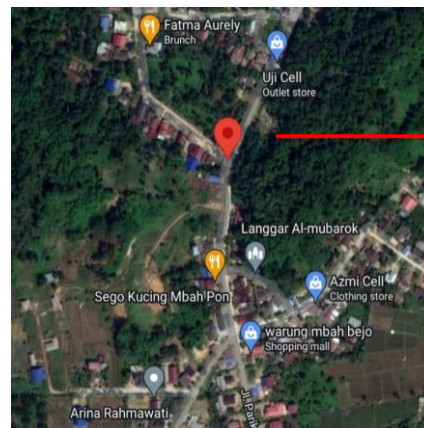


## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di Jalan Parikesit 2 RT 40 Kelurahan Rawa Makmur Kecamatan Palaran Kota Samarinda.



**Gambar 3. 1** Lokasi Penelitian Dengan Google Maps

#### 3.2 Teknik Pengambilan Data

Dalam proses penyelesaian masalah, dibutuhkan suatu masukan berupa data yang lengkap, akurat serta aktual yang digunakan sebagai acuan dalam pemecahan masalah, meliputi :

1. Mengumpulkan literatur berkaitan dengan penelitian yang dimaksud.
2. Mengumpulkan data yang diperlukan, terdiri dari :
  - a) Data primer  
Yaitu observasi langsung kondisi lubang resapan biopori, dan mengambil sampel tanah untuk dianalisis dan diuji di laboratorium.
  - b) Data sekunder  
Yaitu data yang diperoleh dari instansi-instansi terkait berupa data curah hujan, 5 tahun terakhir dari tahun 2017 sampai 2022 yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Kota Samarinda.

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 1. Persiapan Kegiatan

- a. Pengumpulan jurnal penelitian terkait
- b. Alat dan bahan

Adapun dalam persiapan meliputi persiapan material benda uji dan alat-alat yang akan digunakan dalam proses penelitian. Berikut adalah alat-alat yang digunakan selama penelitian.

#### 1) Sarung Tangan Karet

Alat ini digunakan saat pengambilan sampel tanah di lokasi penelitian.



**Gambar 3. 2** Sarung Tangan Karet

#### 2) Meteran

Alat ini digunakan untuk mengukur diameter LRB, dan jarak antar LRB di lokasi penelitian.



**Gambar 3. 3** Meteran



**Gambar 3. 4** Pengukuran Diameter LRB

### 3) Plastik Sampel

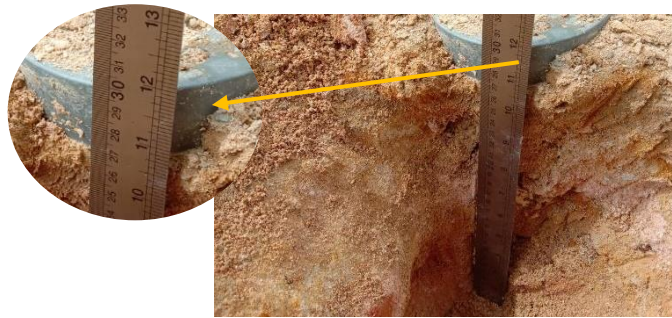
Digunakan untuk menyimpan sampel tanah dari lokasi penelitian, untuk diuji ke laboratorium.



**Gambar 3. 5** Plastik Sampel

### 4) Penggaris

Penggaris digunakan saat mengukur kedalaman pengambilan sampel tanah.



**Gambar 3. 6** Penggaris Sebagai Alat Ukur Kedalaman

### 5) Sekop Kecil

Pada pengambilan sampel tanah, digunakan sekop kecil untuk menyimpan sampel tanah di plastik sampel.



**Gambar 3. 7** Penggunaan Sekop Kecil Di Lokasi Penelitian

#### 6) Cangkul

Penggunaan alat ini untuk menggali tanah, agar memudahkan dan mempercepat proses pengambilan sampel tanah.



**Gambar 3. 8** Proses Penggalian Tanah Menggunakan Cangkul

#### 7) Neraca

Neraca atau timbangan digunakan pada saat mengukur alat dan benda uji saat pengujian di laboratorium.



**Gambar 3. 9** Penggunaan Neraca Digital Pada Pengujian Berat Jenis Tanah

#### 8) Cawan

Alat ini digunakan untuk menyimpan sampel tanah sementara.



**Gambar 3. 10** Penggunaan Cawan Untuk Menyimpan Sampel Tanah

### 9) Oven Listrik

Oven listrik di laboratorium digunakan untuk mengeringkan sampel tanah.



**Gambar 3. 11** Oven Listrik

### 10) Piknometer 100 ml

Alat ini digunakan saat pengujian berat jenis tanah di laboratorium. Agar waktu pengujian tetap kondusif, digunakan pula botol kaca bekas ukuran 100 ml, sebagai penunjang jumlah piknometer yang kurang.



**Gambar 3. 12** Piknometer Yang Digunakan Selama Penelitian

### 11) Termometer

Digunakan untuk mengukur suhu benda uji saat pengujian di laboratorium. Termometer yang digunakan adalah termometer digital.



**Gambar 3. 13** Termometer Digital

## 12) Casagrande

Alat ini digunakan dalam pengujian batas cair tanah.



**Gambar 3. 14** Casagrande

## 13) Pisau Casagrande

Pada pengujian batas cair tanah, alat ini digunakan untuk memotong sampel tanah.



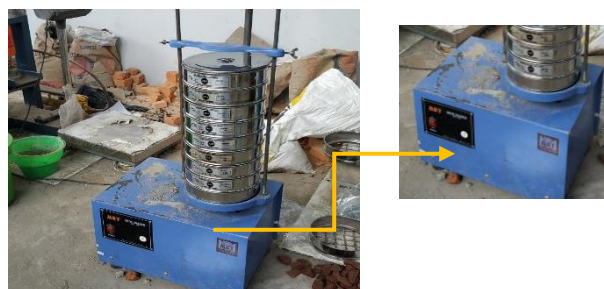
**Gambar 3. 15** Pisau Casagrande

## 14) Satu Set Saringan



**Gambar 3. 16** Set Saringan

## 15) Penggetar Saringan



**Gambar 3. 17** Penggetar Saringan

Selain alat yang mumpuni, dibutuhkan pula persediaan material benda uji dan bahan-bahan penunjang lain dalam proses penelitian ini.

1) Sampel Tanah

2) Air

## 2. Pengumpulan Sampel

Pengumpulan sampel tanah sebagai benda uji yang berasal dari lokasi penelitian.

Tanah yang diambil diberi nama menggunakan variabel C dengan tambahan urutan titik tanah penempatan biopori. (cth. C1,C2,C3,...dst.)



**Gambar 3. 18** Penggalian Tanah



**Gambar 3. 19** Pengambilan Sampel Tanah

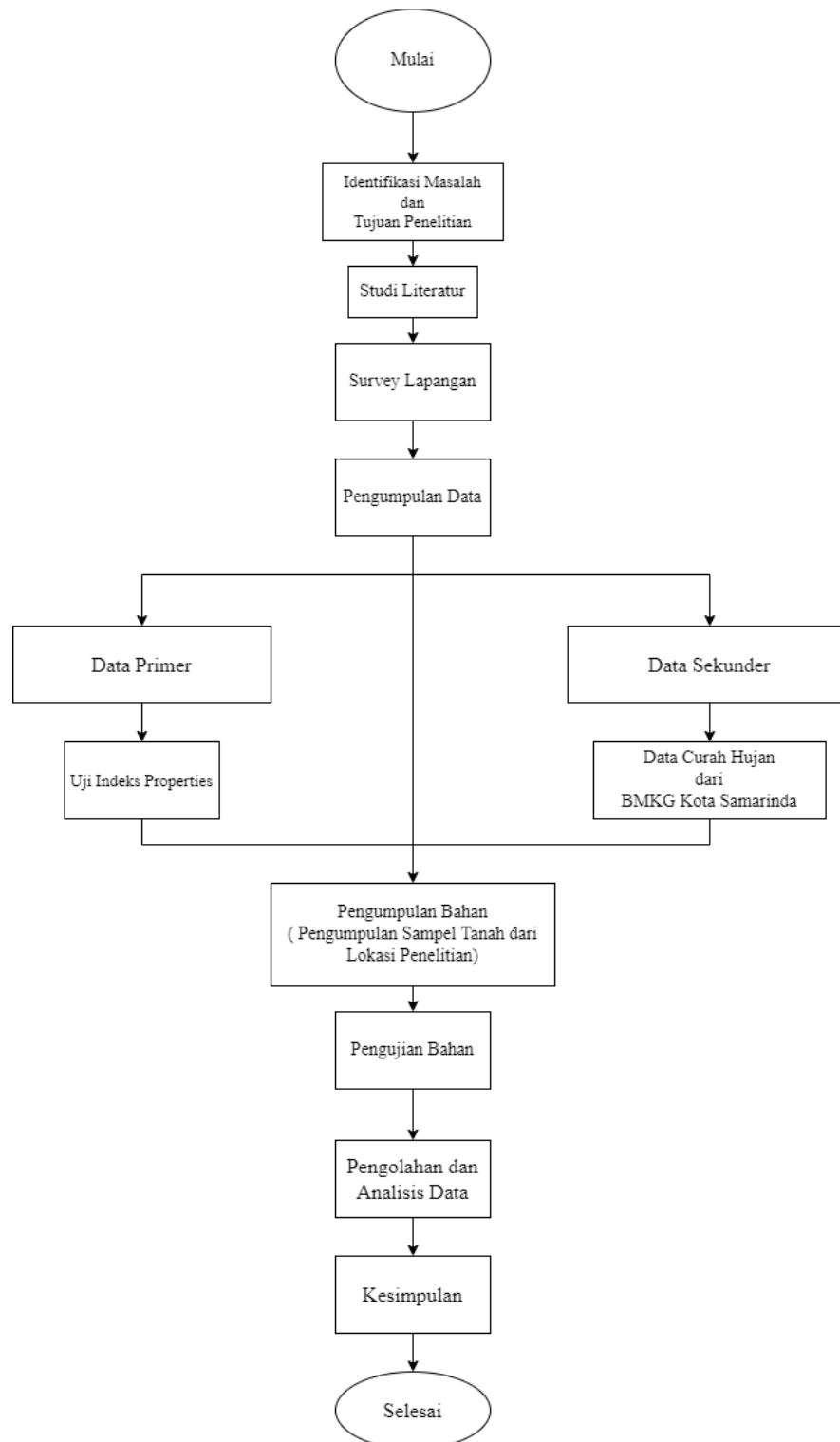
## 3. Tahap Pengujian Laboratorium

Pengujian laboratorium ini dilakukan sesuai dengan standar yang ada dan sesuai dengan peraturan serta ketentuan-ketentuan yang berlaku.

## 4. Pengolahan dan Analisis Data

Tahapan selanjutnya untuk mendapatkan data hasil akhir pengujian, semua data dikumpulkan berdasarkan karakteristik tanah pada masing-masing LRB. Data pengujian yang ada kemudian dianalisis dengan data sekunder penelitian, sehingga didapatkan hasil untuk mengetahui LRB dengan daya serap yang baik.

### 3.4 Bagan Alir Penelitian



**Gambar 3. 20** Bagan Alir Penelitian