

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara pelaksanaan dalam rangka mencari jawaban dari permasalahan yang di ajukan dan keaslian suatu penelitian harus ditunjukkan juga dalam tabel masalah dengan cara mengungkapkan perbedaan yang dilakukan terhadap penelitian sejenis yang pernah dilakukan.

4.2 Rencana Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan, yaitu pekerjaan persiapan, pekerjaan lapangan dan pekerjaan laboratorium. Perencanaan penelitian penting dilakukan agar pelaksanaan penelitian dapat berjalan dengan baik sehingga mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan serta tepat waktu.

4.2.1 Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan persiapan merupakan pekerjaan awal dari semua rangkaian kegiatan penelitian, dimana tahapan penelitian ini meliputi.

1. studi pendahuluan dan pengumpulan informasi,
2. konsultasi dengan dosen pembimbing dan beberapa narasumber,
3. mengurus perizinan dari Laboratorium Mekanika Tanah, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia,
4. menentukan lokasi pengambilan sample yang akan di uji,
5. mempersiapkan aspal *cutback* SC₆₀₋₇₀, yaitu aspal semen yang dilarutkan menggunakan solar sebanyak 70% dari berat aspal, dan
6. mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan.

4.2.2 Pekerjaan Lapangan

Setelah semua pekerjaan persiapan dilakukan maka pekerjaan lapangan pun dapat dilaksanakan. Pekerjaan lapangan yang dilakukan adalah pengambilan sampel tanah. Sampel tanah yang diambil meliputi tanah terganggu (*disturbed*

soil). Pada penelitian ini, sampel yang diuji menggunakan peralatan yang terdapat di Laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

4.2.3 Pekerjaan Laboratorium

Tanah yang di stabilisasikan memerlukan pengujian-pengujian untuk dapat menentukan sesuai tidaknya jenis stabilisasi tersebut, rasio stabilisator yang optimum, dan efisien pada tanah bersangkutan. Perlu dilakukan penelitian di laboratorium, yang pelaksanaannya dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia. Beberapa pengujian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. pengujian berat jenis tanah,
2. pengujian berat volume tanah,
3. pengujian kadar air tanah,
4. pengujian kepadatan tanah (proktor standar), dan
5. pengujian CBR.

4.3 Variasi dan Jumlah Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa sampel dengan campuran kadar air dan kadar aspal *cutback* SC₆₀₋₇₀ yang berbeda pada pengujian nilai CBR. Jumlah dan variasi sampel tanah yang digunakan pada penelitian Tugas Akhir dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jumlah Sampel Tanah Setiap Pengujian

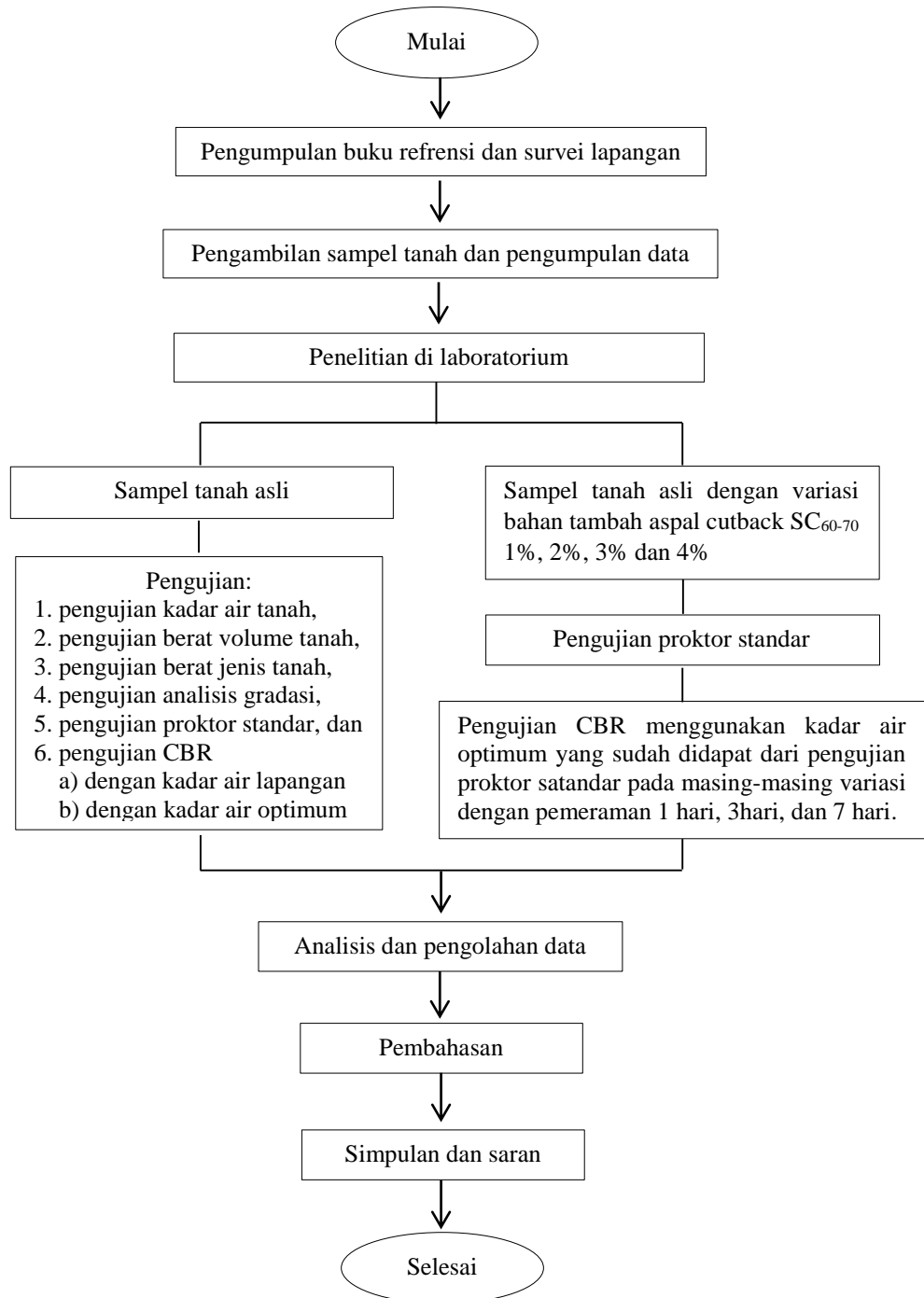
No	Jenis Pengujian	Jumlah Sampel	Satuan
1	Mengukur sifat fisik tanah asli		
	a. Berat jenis tanah	2	buah
	b. Berat volume tanah	2	buah
	c. Kadar air tanah	2	buah
	d. Analisis saringan	2	buah

Lanjutan Tabel 4.1 Jumlah Sampel Tanah Setiap Pengujian

2	Uji proktor standar		
	a. Tanah asli	2	buah
	b. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 1%	2	buah
	c. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 2%	2	buah
	d. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 3%	2	buah
	e. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 4%	2	buah
3	Uji CBR		
	a. Tanah asli dengan kadar air lapangan	2	buah
	b. Tanah asli dengan kadar air optimum	2	buah
	c. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 1%		
	1) Pemeraman 1 hari	2	buah
	2) Pemeraman 3 hari	2	buah
	3) Pemeraman 7 hari	2	buah
	d. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 2%		
	1) Pemeraman 1 hari	2	buah
	2) Pemeraman 3 hari	2	buah
	3) Pemeraman 7 hari	2	buah
	e. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 3%		
	1.) Pemeraman 1 hari	2	buah
	2.) Pemeraman 3 hari	2	buah
	3.) Pemeraman 7 hari	2	buah
	f. Tanah asli + aspal <i>cutback</i> SC ₆₀₋₇₀ 4%		
	1.) Pemeraman 1 hari	2	buah
	2.) Pemeraman 3 hari	2	buah
	3.) Pemeraman 7 hari	2	buah

4.4 Bagan Alir Penelitian

Bagan alir penelitian atau *flowchart* penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian