

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Pada tugas akhir ini, penelitian yang dilakukan bersifat eksperimen. Hal ini dilakukan untuk mencari tahu pengaruh penambahan Kapur Tohor dan Matos terhadap parameter nilai kuat geser tanah.

4.2 Lokasi

Penelitian dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia di Jalan Kaliurang Km. 14,5 Umbulmartani, Ngemplak, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

4.3 Bahan dan Benda Uji

4.3.1 Bahan

Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Tanah Lempung, Kapur Tohor dan Matos.

1. Tanah Lempung

Tanah Lempung yang akan digunakan berasal dari Dusun Jogotamu, Desa Loano, Kecamatan Loano, Kabupaten Purworeko, Jawa Tengah. Pengambilan tanah dilakukan pada kondisi terganggu (*disturbed Soil*)

2. Kapur Tohor

Pada pengujian ini, digunakan Kapur Tohor yaitu kapur hasil pembakaran batu kapur pada suhu kurang lebih 90°F dengan komposisi sebagian besar kalsium karbonat (CaCO_3)

3. Matos

Pada pengujian ini, digunakan juga Matos yaitu bahan aditif untuk mempertahankan fungsi tanah. Produk ini terdiri dari komposisi logam dan garam/mineral anorganik dan lain-lain.

4.3.2 Jenis Pengujian dan Jumlah Sampel

Berikut ini Tabel 4.1 merupakan jenis-jenis pengujian yang akan dilaksanakan pada uji dilaboratorium.

Tabel 4.1 Jenis Pengujian Yang Dilakukan

Uji yang dilakukan	Jenis pengujian	Jumlah	Satuan
Sifat Fisik Tanah Asli	Kadar air	2	Buah
	Berat Jenis Tanah	2	Buah
	Berat Volume Tanah	2	Buah
	Hirdometer	2	Buah
	Analisis Saringan	2	Buah
	Batas Susut	2	Buah
	Batas Plastis	2	Buah
	Batas Cair	2	Buah
Kepadatan Optimum	Proktor Standar	2	Buah
Kuat Geser Tanah	Triaksial UU	44	Buah
Total Benda Uji		62	Buah

Pengujian dan variasi campuran kapur tohor dan matos yang akan dilaksanakan pada uji triaksial tipe ditulis pada Tabel 4.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2 Sampel Pengujian Triaksial Tipe UU Untuk Tanah Asli

Sampel	Variasi		Total Benda Uji
	Kapur Tohor -	Matos	
Tanah Lempung	0%	0%	2 Buah

Berikut ini Tabel 4.3, merupakan sampel pengujian Triaksial UU dengan pencampuran kapur tohor 8%, 10%, 12% dan 16%.

Tabel 4.3 Sampel Pengujian Triaksial Tipe UU Dengan Pencampuran Kapur Tohor 8%, 10%, 12% dan 16%

Variasi	Pemeraman			Jml Benda Uji
	1 Hari	7 Hari	14 Hari	
T.L + Kapur Tohor 8%	2 Buah	2 Buah	2 Buah	6 Buah
T.L + Kapur Tohor 10%	2 Buah	2 Buah	2 Buah	6 Buah
T.L + Kapur Tohor 12%	2 Buah	2 Buah	2 Buah	6 Buah
T.L + Kapur Tohor 16%	2 Buah	2 Buah	2 Buah	6 Buah
Total Benda Uji				24 Buah

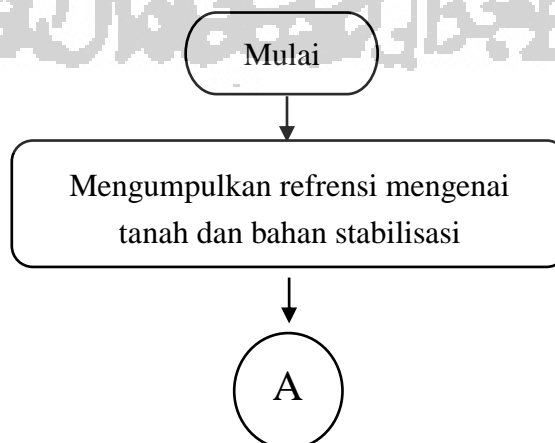
Berikut ini Tabel 4.4, merupakan sampel pengujian Triaksial UU dengan pencampuran 12% kapur tohor optimum dan matos 2%, 4% dan 6%

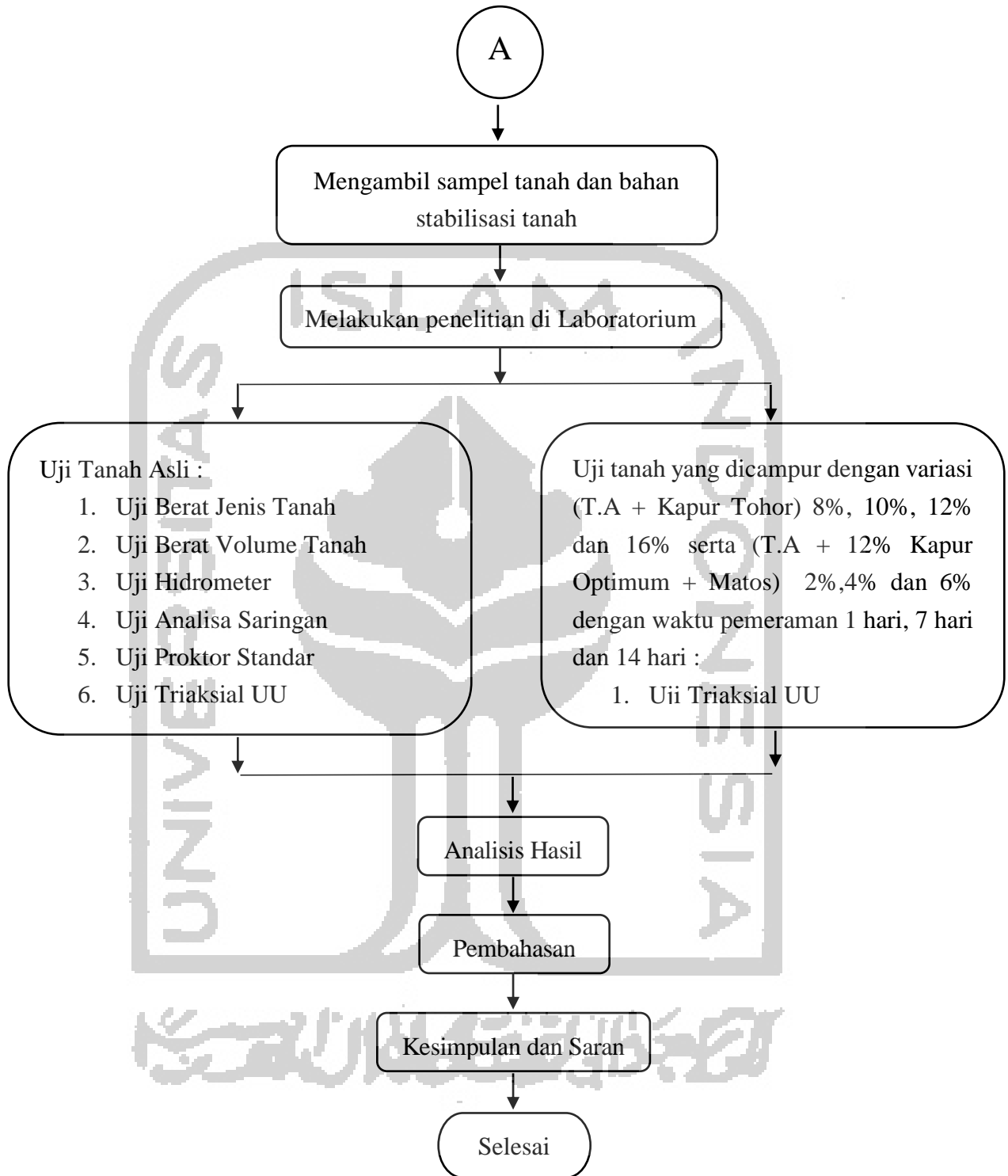
Tabel 4.4 Sampel Pengujian Triaksial Tipe UU Dengan Pencampuran 12% Kapur Tohor Optimum dan Matos 2%, 4% dan 6%

Variasi	Pemeraman		Jml Benda Uji
	1 Hari	14 Hari	
T.L + 12% Kapur Optimum + 2% Matos	2 Buah	2 Buah	6 Buah
T.L + 12% Kapur Optimum + 4% Matos	2 Buah	2 Buah	6 Buah
T.L + 12% Kapur Optimum + 6% Matos	2 Buah	2 Buah	6 Buah
Total Benda Uji			18 Buah

4.4 Bagan Alir Penelitian

Dari tahapan-tahapan penelitian yang telah disebutkan, dapat dilihat dalam bentuk bagan Gambar 4.1





Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian