

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan pada tanah lempung 1 dan 2 Desa Simataniari adalah sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian sifat fisik tanah 1 Desa Simataniari, Kec. Pahae Julu, disimpulkan bahwa kadar air tanah sebesar 38,89% dan tanah 2 Desa Simataniari sebesar 43,88%. Tanah 1 dan 2 Desa Simataniari memiliki nilai batas cair (LL) masing-masing yaitu sebesar 47,93% dan 49,09%. Nilai batas plastis tanah 1 sebesar 35,52% dan tanah 2 sebesar 36,63%, indeks plastisitas (PI) tanah 1 sebesar 12,4% dan tanah 2 sebesar 12,5% artinya tanah 1 dan 2 Desa Simataniari termasuk kedalam plastisitas sedang dan tergolong lempung berlanau. Berat jenis (Gs) tanah 1 sebesar 2,60 gr/cm<sup>3</sup> dan tanah 2 sebesar 2,61 gr/cm<sup>3</sup> menunjukkan bahwa tanah 1 dan 2 Desa Simataniari termasuk sebagai tanah lempung organik. Berdasarkan sistem klasifikasi USCS tanah Desa Simataniari, Kec. Pahae Julu bersimbol OH yang berarti jenis tanah lempung organik dengan plastisitas sedang. Sedangkan pada sistem klasifikasi AASHTO, Tanah Desa Simataniari, Kec. Pahae Julu masuk ke dalam kelompok A-2-7 yaitu pasir berlanau-berlempung.
2. Hasil nilai dari pemadatan standard tanah 1 Desa Simataniari, Kec. Pahae Julu mendapatkan nilai berat volume kering maksimum sebesar 1,39 gr/cm<sup>3</sup>

dengan kadar air 28,35% dan pada tanah 2 didapat hasil sebesar 1,36 gr/cm<sup>3</sup> dengan kadar air 32,62%.

3. Nilai dari pemadatan tanah menggunakan pemanasan mold tanpa tumbukan tanah 1 dan 2 Desa Simataniari pada suhu 40°C, 60°C, dan 80°C lebih kecil dibandingkan dengan pemadatan tanah menggunakan pemanasan mold dengan tumbukan. Suhu 40°C memiliki nilai berat volume kering terendah dengan kadar air tertinggi dan suhu 80°C menghasilkan nilai berat volume kering tertinggi dengan kadar air terendah baik pada pengujian pemanasan mold tanpa tumbukan maupun dengan tumbukan.
4. Hasil nilai dari pemadatan standard tanah 1 dan 2 Desa Simataniari, Kec. Pahae Julu sebesar 1,39 gr/cm<sup>3</sup> dan 1,36 gr/cm<sup>3</sup> memiliki nilai yang lebih besar dari pemadatan dengan pemanasan mold dengan tumbukan sebesar 1,37 gr/cm<sup>3</sup> dan 1,33 gr/cm<sup>3</sup> dan juga dengan pemanasan mold tanpa tumbukan yaitu sebesar 1,26 gr/cm<sup>3</sup> dan 1,28 gr/cm<sup>3</sup>.

## 5.2 SARAN

Untuk meningkatkan pemahaman dan pemanfaatan hasil penelitian ini, berikut disajikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan, yaitu:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh variasi suhu terhadap berat volume kering dan kadar air tanah. Studi ini akan memberikan data yang lebih komprehensif untuk analisis lebih lanjut.
2. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh waktu pemanasan. Penelitian ini dapat mengidentifikasi peningkatan nilai berat volume kering maupun kadar air pada tanah.
3. Penelitian ini dapat dievaluasi pada lokasi atau jenis tanah yang berbeda untuk menentukan apakah inovasi ini bersifat menyeluruh atau kontekstual.
4. Pada penelitian selanjutnya, disarankan untuk menjalin kerja sama dengan penyedia alat dalam hal peminjaman atau akses ke alat-alat yang belum beredar umum.
5. Sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan analisis data yang kompleks, disarankan untuk membuat aplikasi atau perangkat lunak yang dirancang khusus untuk tujuan tersebut.
6. Agar analisis kekuatan tanah yang dipadatkan menjadi lebih komprehensif, penelitian selanjutnya perlu mempertimbangkan penambahan pengujian Unconfined Compressive Strength (UCS) dan Direct Shear (DS) untuk mendapatkan data yang lebih lengkap mengenai kemampuan tanah menahan tekanan dan geseran.