

## BAB V

## PENUTUP

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data serta pembahasan, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan penambahan bahan campuran berupa serbuk *gypsum*, nilai *specific gravity*, nilai *plastic limit* dan nilai *shrinkage limit* mengalami peningkatan dibandingkan dengan tanah asli dengan nilai peningkatan masing-masing yaitu 1,592%, 19,257% dan 42,448%. Sedangkan untuk nilai *liquid limit* serta indeks plastisitas mengalami penurunan dibandingkan dengan tanah asli dengan nilai penurunan masing-masing yaitu 41,595% dan 89,862%.
2. Tanah asli tergolong sebagai tanah lempung dengan plastisitas tinggi (CH/OH), Sedangkan tanah yang diberi campuran serbuk *gypsum* merupakan tanah lanau yang elastis atau lempung dengan plastisitas tinggi (MH/OH) menurut klasifikasi tanah sistem *Unified*.
3. Semakin banyak campuran serbuk *gypsum* yang ditambahkan, maka semakin kecil nilai kadar air optimum yang dibutuhkan untuk mencapai berat isi kering maksimum.
4. Pengaruh *curing* terhadap nilai CBR *Unsoaked* mengalami peningkatan. Semakin lama waktu *curing* semakin naik nilai CBR *Unsoaked*. Nilai CBR *Unsoaked* terbesar didapatkan pada penambahan 6% serbuk *gypsum* dengan lama waktu *curing* 14 hari. Peningkatan terbesar nilai CBR *Unsoaked* tanah campuran penambahan 6% serbuk *gypsum* terhadap lamanya waktu *curing* terjadi pada *curing* 14 hari yaitu 180,336%.
5. Pengaruh *curing* terhadap nilai CBR *Soaked* mengalami peningkatan pada *curing* 14 hari. Nilai CBR *Soaked* terbesar didapatkan pada penambahan 6% serbuk *gypsum* dengan lama waktu *curing* 14 hari. Peningkatan terbesar nilai CBR *Soaked* tanah campuran penambahan 6% serbuk *gypsum* terhadap lamanya waktu *curing* terjadi pada *curing* 14 hari yaitu 0,044%.

6. Nilai CBR *Soaked* memiliki nilai CBR yang lebih kecil dibandingkan dengan CBR *Unsoaked*.
7. Nilai pengembangan pada tanah campuran semakin banyak kadar campuran semakin kecil pengembangannya. Batas proses sementasi antar butiran-butiram lempung, serbuk *gypsum* dan air yaitu pada *curing* selama 14 hari. Semakin lama waktu *curing*, selisih nilai pengembangan semakin kecil antara tanah campuran 6% dengan 8% serbuk *gypsum*. Pengaruh tanah campuran 6% serbuk *gypsum* terhadap penurunan nilai *swelling* tanah asli sebesar 17,72%.
8. Berdasarkan nilai CBR dan sifat *swelling* direkomendasikan digunakan penambahan campuran 6% serbuk *gypsum* dengan lama waktu *curing* selama 14 hari.

## 5.2 Saran

Setelah mempelajari dan memahami hasil dari penelitian, pengolahan data serta pembahasan, didapatkan beberapa saran-saran dengan harapan agar pengembangan penelitian yang lebih lanjut dapat dilakukan dengan lebih baik. Berikut adalah saran-saran yang dapat disampaikan:

1. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan kadar serbuk *gypsum* yang lebih banyak agar mendapatkan hasil CBR dan *swelling* yang lebih baik dan signifikan.
2. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menggunakan bahan stabilisasi yang berguna untuk mengurangi pencemaran dan masalah lingkungan.
3. Perlu diadakan perulangan pada setiap penelitian agar didapatkan hasil merata yang lebih maksimal.
4. Sebaiknya pada saat pencampuran, digunakan alat pengaduk agar antara tanah asli dengan bahan campurannya lebih merata tercampur.