

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan pembahasan yang diperoleh dari percobaan-percobaan yang dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

- a. Dari hasil uji *Index Properties*, jenis tanah yang digunakan sebagai bahan percobaan dalam penelitian ini adalah lempung kelanauan.
- b. Pengujian kompaksi di laboratorium dengan standar proctor didapat *Optimum Moisture Content* (OMC) sebesar 22,55% dan *Maximum Dry Density* (MDD) yaitu 1,566 gr /cm³.
- c. Penambahan limbah marmer dapat menurunkan tingkat kembang (*swelling*) tanah dimana kandungan Kalsium Oksida (CaO) dalam limbah marmer dapat mengikat partikel air dalam susunan void pada tanah (menurunkan kadar airnya) dan hal ini menjadikan partikel tanah dapat lebih bersinergi untuk menurunkan tingkat kembang (*swelling*) tanah dan akhirnya meningkatkan daya dukungnya.
- d. Limbah marmer dapat meningkatkan nilai kekuatan tanah lempung Cikopo Cikampek. Hal ini terlihat pada grafik Hubungan Nilai CBR dengan jumlah tumbukan, terlihat bahwa dengan penambahan limbah marmer sebesar 10% dan 20%, tanah mengalami peningkatan nilai CBR.

Peningkatan nilai CBR menyebabkan peningkatan nilai kekuatan tanah, yang dapat diartikan peningkatan nilai daya dukung tanah.

- e. Hubungan-hubungan yang diperoleh pada hanya penelitian ini berlaku untuk tanah lempung Cikopo Cikampek dan belum tentu dapat dipakai untuk jenis tanah lain yang sifatnya jauh berbeda, seperti pasir dan kerikil maupun jenis tanah di lokasi lain.



5.2 Saran-Saran

- a. Dari hasil penelitian ini diperoleh hasil bahwa penambahan limbah marmer dapat memperbaiki kualitas tanah sebagai tempat kedudukan pondasi, baik ditinjau dari sudut daya dukung tanahnya maupun tingkat susut kembang tanah. Namun karena penelitian ini masih memiliki keterbatasan, maka disarankan :
1. Perlu dilakukan penelitian lebih teliti dengan memperbanyak varian campuran tanah dengan limbah marmernya.
 2. Hasil penelitian laboratorium ini agar dapat ditindak lanjuti dengan penelitian di lapangan dengan skala besar sehingga diperoleh hasil yang lebih teliti.
- b. Berdasarkan hasil penelitian laboratorium ini pemakaian limbah marmer dalam *soil improvement* (perbaikan tanah) sangat disarankan mengingat limbah marmer cukup banyak dan mudah diperoleh serta umumnya tidak dimanfaatkan secara masal.
- c. Pengembangan bidang kajian mekanika tanah perlu diupayakan terus menerus dengan cara mendorong mahasiswa, terutama di Jurusan Pendidikan Teknik Sipil untuk lebih dapat tertarik dengan bidang ini. Hal ini penting karena setiap pembangunan bidang keteknik sipil tidak terlepas dari kebutuhan akan data Mekanika Tanah.
- d. Pihak Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI agar lebih mengoptimalkan pengadaan sarana dan prasarana yang dibutuhkan pada

Laboratorium Mekanika Tanah yang ada di kampus FPTK UPI, terutama alat-alat pengujian CBR dan kimiawi tanah.

- e. Kerjasama yang telah terjalin antara Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI dengan lembaga-lembaga yang terkait (negeri maupun swasta) harus lebih ditingkatkan, terutama pada bidang penelitian Mekanika Tanah.

