

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Dari hasil pengujian pada penelitian dan analisa yang dilakukan di Laboratorium Dinas PUPR, Nusa Tenggara Timur, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa semakin tinggi campuran kapur yang ditambahkan maka akan meningkatkan nilai daya dukung tanah lempung ini. Daya dukung tanah pada tanah asli sebesar 3.95 kg/cm², kapur 5% daya dukung tanah sebesar 4.19 kg/cm², 10% daya dukung tanah sebesar 5.44 kg/cm², 15% kapur nilai daya dukung tanah sebesar 6.11 kg/cm² dan pada campuran kapur 20% sebesar 6.56 kg/cm².
2. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa CBR untuk tanah asli 5,29%, kapur 5% terjadi perubahan nilai CBR sebesar 5.94%, kapur 10% sebesar 10.32%, kapur 15% sebesar 12.57% dan kapur sebesar 20% nilai CBR sebesar 15.74%. Sehingga dari hasil pengujian yang cocok untuk diaplikasikan sebagai *subgrade* jalan raya yang baik adalah kapur 10% sampai 20% karena memiliki nilai CBR lebih dari 6% berdasarkan spesifikasi Bina Marga 2018.
3. Berdasarkan hasil analisa perhitungan tebal perkerasan jalan raya pada **BAB IV**, untuk tanah asli dengan umur rencana 5 tahun didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 20 cm, D3 54 cm. Sedangkan umur rencana 10 tahun tanah asli didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 25 cm, D3 = 70 cm. Untuk tanah asli + 5% kapur dengan umur rencana 5 tahun didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 20 cm, D3 = 51 cm. Sedangkan umur rencana 10 tahun tanah asli + 5% kapur didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 25 cm, D3 = 64 cm. Untuk tanah asli + 10% kapur dengan umur rencana 5 tahun didapatkan tebal perkerasan D1 = 8 cm, D2 = 20 cm, D3 = 41 cm. Sedangkan umur rencana 10 tahun tanah asli + 10% kapur didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 20 cm, D3 = 52 cm. Untuk tanah asli + 15% kapur dengan umur rencana 5 tahun didapatkan tebal perkerasan D1 = 8 cm, D2 = 20 cm, D3 33 cm. Sedangkan umur rencana 10 tahun tanah asli + 15% kapur didapatkan tebal perkerasan D1 = 10 cm, D2 = 20 cm, D3 = 41 cm. Untuk tanah asli

+ 20% kapur dengan umur rencana 5 tahun didapatkan tebal perkerasan D1 = 8 cm, D2 = 20 cm, D3 = 26 cm. Sedangkan umur rencana 10 tahun tanah asli + 20% kapur didapatkan tebal perkerasan D1 = 8 cm, D2 = 20 cm, D3 = 36 cm. Semakin tinggi kadar kapur yang di tambahkan semakin tipis tebal lapisan perkerasan karena kapur mampu mengikat dan mengisi rongga-rongga pada tanah sehingga kadar air yang terkandung dalam rongga tanah berkurang.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh bahan stabilisator kapur terhadap tanah lempung maka penulis memberikan saran bahwa:

1. Bahan stabilisator kapur yang diujikan dapat dijadikan sebagai bahan stabilisasi karena menghasilkan nilai CBR yang terus meningkat seiring dengan bertambahnya kadar kapur.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variasi lama pemeraman yang berbeda sehingga dapat dilakukan perbandingan nilai antar variasi untuk setiap bahan pencampur
3. Penelitian selanjutnya perlu menggunakan bahan stabilator yang berbeda agar dapat menjadi acuan perbandingan dari segi kekuatan dan ekonomis

DAFTAR PUSTAKA

- BM. 2018, Spesifikasi Umum Jalan – Revisi 3, Jakarta. Badan Standarisasi Nasional
- Bowles, E. Joseph, 1986, Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Djarmiko Soedarmo, G, Ir. Dan J. Edy Purnomo, S, Ir. 1997. Mekanika Tanah 2, Yogyakarta, Kanisius
- Djarmiko Soedarmo, G, Ir. Dan J. Edy Purnomo, S, Ir. 1997. Mekanika Tanah 1, Yogyakarta, Kanisius
- Kalogo, Egidius. 2003. Buku ajar perencanaan perkerasan jalan, Kupang. Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
- M. Das, Braja, 1985. Mekanika Tanah 1 (Prinsip-prinsip rekayasa geoteknis), Jakarta, Erlangga
- M. Das, Braja, 1985. Mekanika Tanah 2 (Prinsip-prinsip rekayasa geoteknis), Jakarta, Erlangga
- Sahadoen, S. Zaldy, 1997, Stabilisasi Tanah menggunakan Kapur Untuk Pondasi Bawah Jalan (*Sub Grade*), Skripsi Fakultas Teknik Sipil – UNWIRA, Kupang
- Spesifikasi perkerasan aspal. 2016. Diklat Spesifikasi Umum Pekerjaan Jalan dan Jembatan Modul 7
- Sudirha, Sudjanarko. 2010. Penelitian perbandingan penggunaan semen dan kapur sebagai bahan tambah (*Additive*) untuk stabilisasi tanah lempung
- Terzaghi, Karl dan B. Peck, Ralph. 1993, Mekanika tanah dalam praktek rekayasa, Jakarta, Erlangga
- Wesley, D. 1988, MEKANIKA TANAH, Cetakan ke VII, Badan Penerbit Pekerjaan Umum.