

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sampel tanah yang digunakan untuk penelitian dari Kawasan Industri Surya Cipta, Karawang Timur. Sampel tanah setelah diuji masuk dalam klasifikasi tanah lempung organik (OH) dengan berat jenis/*specific gravity* (GS) 2,591, nilai indeks plastisitas (IP) 23,57% dengan plastisitas sedang, berat isi kering 1,248 gr/cm³ dengan kadar air optimum sebesar 26,30%, kuat tekan bebas (*qu*) sebesar 0,465 kg/cm² dan nilai CBR 5 mm sebesar 2,04% < 6% termasuk kategori yang tidak memenuhi standar untuk lapisan tanah dasar jalan. Pada pengujian *swelling potential* mendapatkan nilai sebesar 8,50% yang membuktikan bahwa tanah tersebut merupakan tanah ekspansif dengan tingkat pengembangan tinggi.
2. Hasil pengujian fisik tanah yang telah dilakukan dapat kesimpulan sebagai berikut:
 - a) Pengujian berat jenis/*specific gravity* nilai tertinggi didapatkan pada variasi TA + 3% FA + 3% WDDC sebesar 2,594.
 - b) Pengujian batas cair/*liquid limits* (LL) nilai tertinggi didapatkan pada variasi TA + 3% WDDC dengan nilai 54%. Sedangkan variasi lain mengalami penurunan dengan nilai terendah ada pada variasi TA + 3% FA sebesar 43,80%. Nilai batas cair > 50%, maka tanah tersebut termasuk kategori OH artinya lempung organik dengan plastisitas tinggi.
 - c) Pengujian batas plastis/*plastic limits* (PL) nilai tertinggi diperoleh tanah asli dengan nilai 30,43%. Sedangkan pada variasi lain mengalami penurunan, nilai terendah pada variasi TA + 3% WDDC sebesar 26,48%.
 - d) Nilai indeks plastisitas (IP) tertinggi diperoleh variasi TA + 3%

WDDC sebesar 27,52%.

3. Hasil pengujian mekanis tanah yang telah dilakukan dapat kesimpulan sebagai berikut:
 - a) Nilai CBR 2,5mm dari non siklus ke siklus 1 kemudian masuk pada siklus 2, pola perubahan antar siklus tidak jauh berbeda, maka perubahan siklus tidak secara signifikan mempengaruhi perubahan angka CBR 2,5 mm, baik pada tanah asli maupun tanah yang diperbaiki dengan aditif, sehingga ketahanan adiktif pada tanah dianggap cukup baik (tidak rusak) akibat pergantian siklus.
 - b) Secara garis besar nilai CBR 5 mm siklus 1 dan 2 lebih tinggi dari keadaan non siklus, maka dapat disimpulkan bahwa perubahan siklus tidak mempengaruhi perubahan angka CBR 5 mm, pada setiap variasi baik pada tanah asli maupun tanah yang diperbaiki dengan adiktif, ketahanan adiktif pada tanah dianggap cukup baik (tidak rusak) akibat pergantian siklus.
 - c) Pada siklus 2 nilai *swelling* baik tanah asli maupun tanah yang diperbaiki dengan adiktif rata-rata sudah tidak mengalami pengembangan, akhir analisa dapat disimpulkan bahwa semakin sering pengulangan siklus maka potensi pengembangannya semakin kecil.
 - d) Nilai kuat tekan bebas (q_u) terhadap pengulangan siklus secara signifikan tidak mempengaruhi ketahanan (durabilitas) tanah yang diperbaiki bahan adiktif.

5.2 Saran

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Diperlukan pengulangan sampel uji yang lebih banyak supaya nilai rata rata menjadi lebih valid.
2. Sebaiknya setting peralatan *swelling* lebih hati hati dan teliti agar saat tanah dijenuhkan didalam air, lonjakan pengembangannya dapat terkontrol

dengan baik.

3. Sebaiknya menggunakan standar pengujian terbaru.
4. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai suhu pengeringan untuk menemukan suhu yang tepat sebagai perwakilan cuaca saat musim kering (kemarau).