

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil percobaan-percobaan yang dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Dalam identifikasi tanah asli pada kedalaman 0.50, 1.00 m dan 1.25 m didapatkan nilai $PI = 45.12\% - 55.94\%$ dari nilai PI yang diatas 35% , maka tanah tersebut tergolong mempunyai potensi mengembang yang sangat tinggi (Chen, 1975). dengan nilai (*shrinkage limit*) $SL = 8.07\% - 9.65\%$, tanah tersebut mempunyai derajat mengembang yang kritis (Altmeyer,1955). Kemudian dengan $Activity = 0,625 - 0.739$ tanah tersebut tergolong tanah tidak aktif (Skemton, 1953). Dari pengujian hidrometer berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO diambil pada kedalaman 0.50m; 1.00m dan 1.25m maka tanah tersebut termasuk dalam klasifikasi A-7-5 adalah tanah berlempung, menurut sitem klasifikasi USCS tanah tersebut termasuk dalam klasifikasi CH.
2. Akibat penambahan kadar *Bottom Ash* untuk nilai batas cair dan indeks plastis rata – rata berkurang pada semua kondisi dan waktu pemeraman, untuk nilai yang terkecil pada variasi *Bottom Ash* 8% pada kondisi -3(OMC) dengan waktu pemeraman 7 hari dengan nilai $LL = 76,03$ dan $PI = 37,05$ dapat dikategorikan tanah dengan potensi mengembang yang sedang.
3. Akibat penambahan kadar *Bottom Ash* untuk nilai *shrinkage limit* optimum terjadi pada tanah campuran kondisi OMC dengan kadar *Bottom Ash* 8% dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar $9,72\%$. Tanah tersebut mempunyai derajat pengembangan yang sedang.
4. Dibandingkan dengan nilai kuat tekan bebas tanah asli, semua komposisi campuran tanah asli dengan *Bottom Ash* rata – rata menunjukkan kenaikan nilai optimum Qu terjadi pada kondisi OMC, variasi presentase 6% dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar $3,732 \text{ kg/cm}^3$ adalah yang paling Optimum.

5. Penambahan kadar *Bottom Ash* akan menurunkan kemampuan mengembang. Untuk kondisi OMC optimum didapat pada tanah variasi presentase campuran 8% dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar 5,08% kecenderungan terjadi penurunan dibandingkan nilai kemampuan mengembang kondisi OMC tanah variasi presentase campuran 0% dengan waktu pemeraman 0 hari sebesar 16,48%.
6. Akibat penambahan kadar *Bottom Ash*, maka nilai tekanan mengembang tanah akan menurun dibandingkan dengan nilai kemampuan tekanan mengembang kondisi OMC tanah variasi presentase campuran 0% dengan waktu pemeraman 0 hari.
7. Pada kondisi OMC Terjadi penurunan nilai tekanan mengembang yang cukup signifikan dari 380 kPa menjadi 200 kPa, pada campuran *Bottom Ash* 0% waktu pemeraman 0 hari dengan campuran *Bottom Ash* 8% dengan waktu pemeraman 7 hari..

5.2. Saran

1. Dari penelitian ini komposisi yang sebaiknya dipergunakan adalah tanah kondisi OMC variasi presentase campuran *Bottom Ash* 8% dengan waktu pemeraman pemeraman 7 hari.
2. Setelah penelitian yang telah dilakukan dengan *Bottom Ash*, perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menambahkan material tambahan seperti kapur atau semen sehingga diperoleh hasil yang lebih baik