

Bab 5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

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

1. Dalam identifikasi tanah asli pada kedalaman 0,5, 1 m dan 1,5m didapatkan nilai PI= 47% - 53% dari nilai PI yang diatas 35%, maka tanah tersebut tergolong mempunyai potensi mengembang yang sangat tinggi (Chen, 1975). dengan nilai (*shrinkage limit*) SL=9,615%, tanah tersebut mempunyai derajat mengembang yang kritis (Altmeyer,1955). Kemudian dengan Activity=1,25 - 1,37 tanah tersebut tergolong tanah aktif (Skemton, 1953). Dari pengujian hidrometer berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO diambil pada kedalaman 0,5m,1m dan 1,5m maka tanah tersebut termasuk dalam klasifikasi tanah berlempung.
2. Harga batas cair dan indeks plastis berkurang pada tanah campuran PC (semen) dan FA (*fly ash*) dimana nilai optimum terendah batas cair dan indeks plastisitas didapat pada tanah campuran III (2% PC+6%FA) dengan waktu pemeraman 0 hari sebesar LL=68,80 dan PI=23,97. dapat dikategorikan tanah dengan potensi mengembang yang sedang.
3. Akibat penambahan kadar PC (semen) dan FA (*fly ash*), untuk nilai *shrinkage limit* optimum terjadi pada tanah campuran III (2%PC+6%FA) dengan waktu pemeraman 0 hari dengan nilai SL sebesar 15,337%. Tanah tersebut mempunyai derajat pengembangan yang rendah.
4. Dari pengujian hidrometer berdasarkan sistem klasifikasi AASHTO. Terlihat bahwa adanya perubahan ukuran butiran yang terjadi pada masing-masing komposisi campuran dengan waktu pemeraman 0 hari dapat diklasifikasikan untuk tanah campuran II {2% PC+4%FA} dan tanah campuran III (2% PC+6%FA} merupakan jenis tanah berbutir.
5. Dibandingkan dengan nilai kuat tekan bebas tanah asli, semua komposisi campuran tanah asli dengan PC (semen) dan FA (*fly ash*) menunjukkan kenaikan nilai optimum Qu terjadi pada tanah campuran III (2% PC+6%FA) dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar 4,920 kg/cm³ .

6. Penambahan kadar PC (semen) dan FA (*fly ash*) akan menurunkan kemampuan mengembang. Untuk kondisi optimum didapat pada tanah campuran III (2%PC+6%FA) dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar 5,58%, untuk selisih nilai kadar air dengan waktu pemeraman didapatkan selisih nilai kadar air yang tinggi terdapat pada tanah campuran I (2%PC+2%FA) sebesar 8,889% (3 hari peram) dan 4,348% (7 hari peram).namun untuk selisih nilai kadar air dengan bertambahnya FA (*fly ash*) maka untuk selisih nilai kadar air akan semakin menurun.
7. Akibat penambahan kadar PC (semen) dan FA (*fly ash*), maka nilai tekanan mengembang tanah akan menurun dibandingkan dengan tanah asli.Untuk kondisi optimum didapat pada tanah campuran III (2%PC+6%FA) dengan waktu pemeraman 7 hari sebesar 34 KPa.

5.2. Saran

1. Dari penelitian ini komposisi yang sebaiknya dipergunakan adalah tanah campuran III dengan komposisi (2%PC + 6%FA) dengan waktu pemeraman 7 hari.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh *fly ash* sebagai bahan campuran untuk stabilisasi tanah