

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Dari Rangkaian pengujian yang telah dilakukan pada campuran tanah gambut Kabupaten Humbang Hasundutan dengan variasi penambahan semen, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penambahan semen terhadap tanah gambut dapat menurunkan nilai batas cair tanah. Tanah gambut asli memiliki batas cair (LL) sebesar 51,188% mengalami penurunan menjadi 42,872% pada penambahan semen sebesar 20% dari berat kering tanah tersebut. Penambahan semen pada tanah gambut menyebabkan terjadinya proses sementasi sehingga terjadi penggerasan. Terjadinya penggerasan pada butiran tanah mengakibatkan kemampuan tanah dalam mengabsorpsi air semakin menurun.
2. Penambahan semen terhadap tanah gambut dapat menaikkan nilai batas plastis tanah. Tanah gambut asli memiliki batas plastis (PL) sebesar 22,879% mengalami kenaikan menjadi 35,371% pada penambahan semen sebesar 20% dari berat kering tanah tersebut. Penambahan semen pada tanah gambut menyebabkan terjadinya reaksi pengumpulan (flokulasi) yang menghasilkan ukuran butiran tanah yang lebih besar. Semakin besar ukuran butiran tanah maka kepekaan butiran tanah terhadap air semakin menurun sehingga pada pengujian batas plastis ini semakin

banyak kadar semen semakin tinggi pula kadar air yang dibutuhkan untuk mencapai batas plastis tanah tersebut.

3. Dengan naiknya nilai batas plastis tanah (PL) dan turunnya batas cair tanah (LL) akibat penambahan semen maka nilai Indeks Plastisitas pada tanah akan menurun. Tanah gambut asli memiliki nilai Indeks Plastisitas (PI) sebesar 28,309% turun menjadi 7,501% pada penambahan 20% semen dari berat kering tanah tersebut. Dengan menurunnya indeks plastisitas (PI) maka sifat kohesif tanah semakin menurun juga dan tanah semakin baik dalam menerima beban.
4. Penambahan semen pada stabilisasi tanah gambut Kabupaten Humbang Hasundutan dapat meningkatkan mutu tanah dapat dilihat dari nilai batas cair (LL), batas plastis (PL) dan indeks plastisitas (PI).

1.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai variasi besar persentasi semen yang berbeda serta variasi waktu pemeraman sehingga dapat dilakukan perbandingan nilai.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan bahan stabilisasi lain dan pada jenis tanah lain.
3. Pada saat pengujian perlu diperhatikan tempat penyimpanan campuran tanah gambut dan semen pada saat pemeraman.
4. Pada saat pencampuran semen dengan tanah, perlu diperhatikan keadaan tanah kering udara tersebut karena akan mempengaruhi jumlah semen yang akan ditambahkan.



THE
Character Building
UNIVERSITY