



BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian tanah di laboratorium dan pengolahan data yang dilakukan memberikan kesimpulan yang dirumuskan dalam beberapa poin sebagai berikut :

1. Menurut pengujian tanah organik, tanah tersebut tergolong tanah organik dengan mempunyai kadar pH 7,02 kadar abu 49,171% dan kadar organik sebesar 50,892%.
2. Sampel yang digunakan untuk bahan penelitian mempunyai kadar air sebesar 110,09% nilai *specific gravity* sebesar 2,24; nilai batas cair sebesar 68,5%; nilai batas plastis 44,67%; nilai batas susut 93,96%; dan indeks plastisitas sebesar 23,83% menunjukkan bahwa tanah di kawasan jalan Stadion, Kota Kendal merupakan lempung organik (OH : *organic clay of medium to high plasticity*).
3. Hasil pemadatan tanah tanpa penambahan *fly ash* menggunakan *UTM* memberikan kadar air optimum 22% dan berat kering isi tanah 1,34 t/m³. Pemadatan menggunakan *modified proctor* mempunyai kadar air optimum sebesar 25% dan berat kering isi tanah sebesar 1,32%. Perbandingan pemadatan menggunakan *UTM* dan *modified proctor* memberikan hasil perbedaan yang tidak signifikan, oleh sebab itu penelitian dilanjutkan menggunakan mesin *UTM*.
4. Penambahan *fly ash* mempengaruhi kadar air optimum dan berat kering isi tanah pada uji pemadatan. Hasil yang didapat pada penambahan *fly ash* sebesar 5% dari berat tanah menghasilkan kadar air optimum 21% dan berat kering isi tanah 1,38%. Penambahan *fly ash* 10% memberikan hasil kadar air optimum menjadi 20% dan berat isi kering tanah menjadi 1,39%. Penambahan *fly ash* berpengaruh pada peningkatan berat kering isi tanah pada penambahan *fly ash* 5%, namun pada penambahan *fly ash* 10% hasilnya tidak terlalu signifikan dengan kadar 5%.



Tugas Akhir

Stabilisasi Tanah Organik Dengan Penambahan *Fly Ash*
(Studi Kasus : Jalan Stadion, Kota Kendal)

5. Tingkat pengembangan pada sampel tanah tanpa campuran *fly ash* mencapai rata – rata 5,921%. Namun pada penambahan *fly ash* kadar 5% nilai pengembangan mencapai rata – rata 1,956% dan pada kadar 10% mencapai 0,778%. Hal ini menunjukkan pengaruh *fly ash* pada tanah sangat baik, karena mengurangi tingkat pengembangan hingga 4%. Tetapi pada kadar 10% hasilnya hampir serupa dengan penambahan *fly ash* kadar 5%.
6. Pada pengujian CBR, nilai yang didapat pada tanah dengan penambahan *fly ash* 0% sebesar 4,644% pada penambahan *fly ash* 5% sebesar 21,289% dan pada penambahan *fly ash* 10% sebesar 24,109%. Penambahan *fly ash* sangat berpengaruh pada nilai CBR tanah pada penambahan *fly ash* 5%. Namun pada penambahan kadar 10%, nilai CBR hanya naik sampai 2%.
7. Tanah organik tidak bisa digunakan untuk *subgrade* jalan raya, karena mempunyai nilai $CBR \leq 5\%$. Namun jika tanah organik ditambah dengan *fly ash* tanah tersebut dapat digunakan karena nilai $CBR \geq 5\%$.
8. Pengaruh *fly ash* sangat memungkinkan dipakai untuk stabilisasi tanah. Namun penambahan kadar yang lebih tinggi hasilnya tidak terlalu jauh dengan penambahan kadar rendah.

5.2.Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium serta kesimpulan yang telah dibuat, peneliti dapat merumuskan saran sebagai berikut.

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang stabilisasi tanah menggunakan *fly ash* dengan *curing* (pemeraman).
2. Dilakukan pengujian penambahan *fly ash* terhadap jenis tanah yang berbeda.
3. Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang perbandingan pemadatan antara mesin *UTM* dan *proctor* (*standart* maupun *modified*).
4. Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang tanah organik dan dengan penambahan bahan tambah lainnya.
5. Perlu melakukan penelitian lebih lanjut tentang uji *index properties* dan *atterberg limit* terhadap tanah yang ditambah dengan *fly ash*.



Tugas Akhir

Stabilisasi Tanah Organik Dengan Penambahan *Fly Ash*
(Studi Kasus : Jalan Stadion, Kota Kendal)

6. Perlu menambahkan pengujian yang lain seperti pengujian geser pada stabilisasi tanah menggunakan *fly ash*.
7. Penambahan *fly ash* untuk stabilisasi tanah yang baik terjadi pada penambahan kadar 5%, jadi untuk stabilisasi tanah organik penambahan kadar *fly ash* disarankan ada pada kadar 5% karena pada kadar 10% hasilnya tidak begitu jauh.
8. Disarankan untuk melakukan tes organik tanah dan tes kadar kimiawi fly ash (CaO) di instansi atau lembaga yang lebih kompeten agar dapat menunjukkan hasil yang akurat.

