REPOSITORY UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Dalam pembangunan konstruksi sipil, tanah tidak akan lepas kaitannya dalam pekerjaan Teknik Sipil, dimana tanah merupakan material yang sangat berpengaruh pada berbagai macam pekerjaan konstruksi ataupun sebagai tempat diletakkannya struktur. Dalam hal ini, tanah berfungsi sebagai penahan beban akibat konstruksi di atas tanah yang harus bisa memikul seluruh beban bangunan dan beban lainnya yang turut diperhitungkan, kemudian dapat meneruskannya ke dalam tanah sampai ke lapisan atau kedalaman tertentu. Sehingga kuat atau tidaknya bangunan/ konstruksi itu juga dipengaruhi oleh kondisi tanah yang ada. Salah satu tanah yang biasa ditemukan pada suatu konstruksi yaitu jenis tanah lempung.

Tanah Lempung memiliki sifat kembang susut yaitu volumenya akan membesar dalam kondisi basah dan akan menyusut bila dalam kondisi kering. Perubahan volume tersebut akibat perubahan kadar air yang terkandung di dalam tanah. Tanah Lempung didefinisikan sebagai sifat bahan berpori yang memungkinkan aliran rembesan dari cairan yang berupa air atau minyak mengalir lewat rongga pori.

Uji kuat geser tanah untuk menentukan kuat geser tanah dan sudut geser dalam tanah. Sedangkan kuat tekan (*Unconfined Compresion Test*) merupakan cara yang dilakukan di laboratorium untuk menghitung

repository.unsimar.ac.id

REPOSITORY UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO

kekuatan tekan tanah. Uji kuat ini mengukur seberapa kuat tanah menerima kuat tekan yang diberikan sampai tanah tersebut terpisah dari butiran-butirannya juga mengukur regangan tanah akibat tekanan tersebut.

Tegangan-regangan bergantung pada sifat tanah bila diberi beban, artinya dalam hitungan tegangan didalam tanah, tanah dianggap bersifat homogen, elastis, isotropis dan terdapat hubungan linier antara tegangan dan regangan. Apabila kebanyakan bahan teknik terdapat hubungan antara tegangan dan regangan untuk setiap peningkatan tegangan terjadi peningkatan regangan yang sebanding sebelum batas tegangan tercapai. Jika tegangan mencapai nilai batas, hubungan regangan tidak lagi proposional dengan tegangan.

Dari latar belakang ini maka penulis tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul **"PENGARUH PENAMBAHAN ABU SEKAM PADI TERHADAP KUAT TEKAN BEBAS DAN KUAT GESER TANAH LEMPUNG".**

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana pengaruh abu sekam padi terhadap kuat tekan bebas, kohesi tanah dan sudut gesek tanah lempung.?
2. Bagaimana pengaruh abu sekam padi terhadap daya dukung tanah.?

repository.unsimar.ac.id

REPOSITORY UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO

C. TUJUAN PENELITIAN.

1. Untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi terhadap kuat tekan bebas, kohesi tanah dan sudut gesek tanah lempung.
2. Untuk mengetahui pengaruh abu sekam padi terhadap daya dukung tanah.

D. BATASAN MASALAH

Pada penelitian ini, masalah hanya dibatasi pada penambahan abu sekam padi terhadap kuat tekan dan kuat geser tanah lempung berdasarkan uji di laboratorium. Adapun ruang lingkup dan batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Sempel tanah yang di uji mengunakan material tanah lempung di ambil di daerah kelurahan lembomawo dan material abu sekam padi berlokasi di daerah desa kilo.
2. Pengujian sifat fisik tanah yang di lakukan adalah :
   a. Pegujian analisa saringan
   b. Pengujian hidrometer
   c. Pengujian berat jenis
   d. Pengujian berat isi
   e. Pengujian batas atterberg
3. Pengujian sifat mekanik tanah yang di lakuakan adalah kuat tekan bebas dan kuat geser langsung.
4. Penambahan abu sekam 0%,5%,10%,15%.

repository.unsimar.ac.id

REPOSITORY UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO

E. SISTEMATIKA PENULISAN

Untuk memberikan gambaran umum mengenai penulisan ini, maka secara garis besar pokok-pokok pembahasan yang akan diuraikan pada setiap bab disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut :

1. **BAB I : PENDAHULUAN**

   Bab ini meliputi latar belakang adanya perencanaan pengujian, perumusan masalah yang akan di kaji, tujuan penelitian, batasan masalah agar penelitian yang akan dilakukan tidak terlalu luas, serta sistematika penulisan.

2. **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

   Bab ini secara umum menguraikan mengenai landasan atau teori yang berkaitan dengan penelitian, dan digunakan untuk menganalisa setiap permasalahan yang di hadapi dalam penelitian.

3. **BAB III : METODE PENELITIAN**

   Bab ini berisi tentang prosedur penelitian serta metode metode-metode sumber data yang akan menjadi acuan dalam penelitian.

4. **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

   Bab ini menyajikan data-data hasil evaluasi dan data-data lain sebagai acuan penelitan serta menjelaskan analisis perhitungan dan pemecahan permasalahan dalam penelitian.

repository.unsimar.ac.id

REPOSITORY UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO

5. BAB V : PENUTUP

Bab ini meliputi kesimpulan yang merupakan rangkuman yang di dapat dari proses pengujian dan saran-saran tindakan yang ditempuh untuk lebih mengoptimalkan hasil yang telah diperoleh.

repository.unsimar.ac.id