

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Dalam perkembangan konstruksi sipil, tanah tidak akan pernah lepas dari hubungannya dengan tanah, karena tanah merupakan material yang paling berpengaruh dalam berbagai proyek konstruksi, atau tempat dibangunnya struktur. Dalam hal ini, fungsi tanah adalah sebagai bangunan penahan beban karena bangunan yang berdiri di atas tanah harus mampu menahan beban penuh bangunan tersebut dan beban-beban lain yang harus diperhatikan. Oleh karena itu, kekokohan bangunan/gedung juga akan dipengaruhi oleh kondisi eksisting. Salah satu jenis tanah yang biasanya terdapat pada bangunan adalah jenis tanah laterit (tanah merah).

Sifat-sifat tanah merah (red soil) didesai dalam, rapuh, dengan daya serap air yang sangat cepat, kandungan organik sedang, dan nilai Ph objektif tanah merah.

Uji kuat tekan bebas adalah metode yang digunakan di laboratorium untuk menghitung kuat tekan tanah. Pengujiannya adalah mengukur kekuatan tanah untuk menerima kuat tekan sampai tanah akhirnya lepas dari partikelnya, dan mengukur regangan tanah yang disebabkan oleh tekanan tersebut. Kuat geser tanah digunakan untuk menentukan kuat geser tanah dan sudut geser dalam tanah. Tanah laterit (tanah

merah)memiliki sifat tanah dengan desain dalam, gembur sehingga begitu cepat untuk air dapat menyerap, organik yang terkandung sedang serta Ph tanah merah objektif.

Tegangan dan regangan sangat tergantung pada sifat dibawah beban yang diberikan, yang berarti bahwa dalam perhitungan tegangan dalam tanah, tanah dianggap elastis, isotropik, dan homogen, dan ada juga garis linier. Hubungan antara stres dan stres ketegangan. Jika sebagian besar bahan teknik menyertakan hubungan tegangan-regangan untuk setiap peningkatan tegangan, regangan akan meningkat secara proporsional sebelum mencapai batas tegangan. Jika tegangan mencapai nilai batas, hubungan antara regangan dan tegangan tidak lagi proporsional.

Dari latar belakang ini maka penulis sangat tertarik untuk mengambil penelitian dengan judul “ PENGARUH TANAH KERING OPTIMUM DAN TANAH BASAH OPTIMUM TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT GESER TANAH LATERIT DESA NGGAWIA KECAMATAN TOJO BARAT KABUPATEN TOJO UNA-UNA”.

B. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana perbedaan pengaruh kuat tekan bebas terhadap tanah kering optimum dan basah optimum. ?
2. Bagaimana perbedaan tanah kering optimum dan tanah basah optimum pada kuat geser langsung. ?
3. Pada persentase air ke berapakah kuat tekan tanah sehingga mencapai kondisi optimum ?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui pengaruh tanah kering dan basah optimum terhadap kuat tekan.
2. Untuk mengetahui pengaruh tanah kering dan basah optimum terhadap kuat geser langsung.
3. Untuk mengetahui sifat fisik tanah.

D. BATASAN MASALAH

Dalam penelitian ini, berdasarkan uji laboratorium, batasan masalah ini terbatas pada kuat tekan dan kuat geser tanah laterit oleh tanah kering terbaik dan tanah basah terbaik. Pembahasan dan keterbatasan penelitian ini adalah:

1. Sampel tanah yang akan di uji tersebut menggunakan material tanah laterit yang berlokasi di daerah Desa Nggawia Kecamatan Tojo Barat Kabupaten Tojo Una-Una.
2. Berikutnya pengujian sifat fisik tanah yang di lakukan yaitu :
 - a. Pengujian ansar (analisa saringan)
 - b. Pengujian hidrometer
 - c. Pengujian berat jenis
 - d. Pengujian batas-batas atterberg

3. Pengujian sifat mekanik tanah yang akan dilakukan adalah kuat tekan bebas dan kuat geser langsung.

E. SISTEMATIKA PENULISAN

Saat membahas masalah, secara umum topic yang akan dijelaskan di setiap bab disusun menurut sistem penulisan :

1. BAB I :PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang rencana pengujian, rumusan masalah yang akan dibahas, tujuan penelitian, dan batasan masalah, sehingga penelitian yang akan kita lakukan tidak terlalu mubazir, dan penulisannya sistematis.

2. BAB II :TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan secara singkat tujuan utama atau teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, serta hal-hal yang berkaitan dengan setiap masalah yang akan dihadapi dalam penelitian.

3. BAB III :METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang prosedur penelitian dan metode sumber data yang akan dijadikan sebagai titik acuan penelitian.

4. BAB IV :HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memperkenalkan data yang dihasilkan dari evaluasi dan beberapa data lain yang menjadi acuan penelitian, serta menjelaskan analisis perhitungan, pemecahan masalah dan penelitian.

5. BAB V :PENUTUP

Kesimpulan yang diuraikan dalam bab ini adalah ringkasan yang diperoleh dari proses pengujian dan rekomendasi tindakan yang akan dilakukan untuk lebih mengoptimalkan hasil yang diperoleh.

