

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Tanah merah adalah tanah yang unik. Tanah ini dapat ditemukan di daerah Bangkalan Madura. Mungkin tanah ini masih belum begitu dikenal oleh kebanyakan orang, tapi pada dasarnya, tanah merah ini bukanlah hal yang baru, karena tanah ini sudah ada di daerah Bangkalan sejak dahulu, Tanah ini merupakan tanah asli dari daerah ini. Tanah merah ini walaupun disebut unik, tapi pada dasarnya tanah tersebut hampir sama dengan tanah- tanah yang ada. Salah satu faktor yang membedakan tanah ini dengan tanah yang lain yaitu warnanya yang merah, yang sesuai dengan nama dari tanah tersebut. Selain hal tersebut, mungkin masih ada faktor lain yang membuat tanah ini berbeda dengan tanah yang lain. Oleh karena itu, dilakukan percobaan untuk mendapatkan karakteristik dari tanah tersebut, yang meliputi :  $c$  (kohesi),  $\gamma$  (berat volume),  $e$  (angka pori),  $W_c$  (kadar air),  $W_L$  (batas cair),  $W_P$  (batas plastis), dan  $3L$  (indeks keairan). Hal ini mengingat pentingnya nilai-nilai karakteristik tersebut di dalam perencanaan pondasi suatu bangunan. Nilai karakteristik lain pada umumnya dapat dicari bila nilai-nilai karakteristik di atas sudah diketahui.

### **1.2 PERUMUSAN MASALAH**

Untuk mendapatkan karakteristik dari tanah merah ini, diperlukan pengambilan contoh tanah di lapangan dan percobaan di laboratorium. Hal ini

dilakukan untuk mendapatkan parameter-parameter kekuatan dari tanah merah tersebut.

### **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan sifat-sifat serta karakteristik kekuatan dari tanah merah, yang ditujukan untuk mengetahui daya dukung dari tanah tersebut.

### **1.4 RUANG LINGKUP PENELITIAN**

Data yang dibahas dalam studi ini hanya mengambil di daerah Bangkalan Madura saja, dengan batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Hanya kekuatan tanah (strength) dan karakteristiknya yang ditinjau, sedangkan mengenai deformasinya belum dibahas.
- b. Data karakteristik tanah yang tersedia merupakan data boring dangkal, yang terbagi menjadi 3 lokasi pengeboran, dimana tiap lokasi diambil 2 titik pengeboran.
- c. Titik pertama diambil sampel pada kedalaman 1, 3, dan 5 meter dan untuk titik kedua, sampel diambil pada kedalaman 2 dan 4 meter. Hal ini dilakukan pada semua titik di tiap lokasi.
- d. Untuk Proctor Test, Direct Shear Test, Grain Size Analysis dan CBR Test, sampel diambil dari tanah di permukaan, dimana setiap lokasi diambil satu sampel.
- e. Permukaan tanah pada setiap lokasi penyelidikan dianggap terletak pada level kurang lebih 0,00 meter.

f. Penelitian dilakukan di laboratorium.

## **15 SISTEMATIKA PEMBAHASAN**

Laporan hasil penelitian akan disajikan dalam 6 bab berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Berisi uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan masalah, metode dan ruang lingkup penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penelitian.

### **Bab II Landasan Teori**

Berisi tentang uraian teori yang mendasari masalah yang berkaitan dengan tanah merah.

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Berisi uraian tentang prosedur penelitian di lapangan.

### **Bab IV Hasil Penelitian**

Berisi uraian tentang hasil-hasil penelitian di laboratorium.

### **Bab V Diskusi**

Berisi uraian tentang pengolahan data penelitian beserta analisa dan perbandingan yang disajikan dalam bentuk tabel.

### **Bab VI Kesimpulan**

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian di laboratorium.