

## ABSTRAK

### STUDI MODIFIKASI ALAT *VANE SHEAR* BERDASARKAN VARIASI TINGGI KIPAS

Oleh

ARIEF RAHMAN HAKIM

Ada beberapa cara menentukan kuat geser tanah, seperti uji kuat geser langsung (*direct shear test*), uji triaksial (*triaxial test*), uji tekan bebas (*unconfined compression test*) dan uji geser kipas (*vane shear test*). Setiap pengujian dapat menghasilkan hasil uji yang berbeda untuk benda uji yang sama. Hal ini dapat terjadi karena prosedur pengujian dan cara kerja alat yang berbeda-beda serta target hasil uji utama dari masing-masing peralatan dalam penentuan parameter tanah. Oleh karena itu diperlukan suatu penyelidikan tanah yang cermat, khususnya untuk mengetahui parameter dan karakteristik kuat geser tanah dengan pengujian *vane shear* di lapangan.

Dalam penelitian ini tanah yang diuji merupakan jenis tanah lempung lunak yang berasal dari Daerah Rawa Sragi Desa Belimbing Sari, Jabung, Kabupaten Lampung Timur. Pengujian dilakukan langsung di lapangan dengan jumlah pengujian sebanyak 50 titik dan pada kedalaman yang berbeda-beda sesuai dengan kemampuan stang *vane* yang digunakan untuk menembus tanah, serta kemampuan pembacaan maksimum pada dial torsimeter. Alat *vane shear* yang digunakan terdiri dari mata *vane standar* dan yang telah dimodifikasi ukuran tingginya.

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai kuat geser rata-rata alat *vane shear standar* sebesar  $0,54 \text{ Kg/cm}^2$  dan alat *vane shear* yang sudah dimodifikasi tingginya sebesar  $0,48 \text{ Kg/cm}^2$ . Dengan demikian diperoleh persentase penurunan sebesar 9,84% pada kedalaman 30cm. Sedangkan pada kedalaman 60cm diperoleh nilai kuat geser rata-rata alat *vane shear standar* sebesar  $1,12 \text{ Kg/cm}^2$  dan alat *vane shear* yang sudah dimodifikasi tingginya sebesar  $1,14 \text{ Kg/cm}^2$ . Dengan demikian diperoleh persentase kenaikan sebesar 1,10%. Terjadi perbedaan nilai persentase antara grafik pada kedalaman 30cm dengan grafik pada kedalaman 60cm dikarenakan kerja alat yang tidak maksimal, alat yang sebenarnya dikhususkan untuk percobaan pada tanah gambut, dilakukan pada tanah lempung.

**Kata kunci** : Uji Geser Kipas Lapangan, Tanah Lempung.