

## ABSTRAK

Tanah lempung ekspansif memiliki kembang dan susut yang sangat besar, akan terjadi pengembangan pada musim hujan dan menyusut pada musim kemarau. Hal ini menyebabkan rendahnya daya dukung tanah dan berakibat pula pada kekuatan struktur yang akan dibangun di atasnya. Oleh karena itu, pekerjaan perbaikan tanah terlebih dahulu dilakukan sebelum tanah digunakan untuk menopang struktur di atasnya. Salah satu metode perbaikan tanah lempung adalah dengan cara teknik kolom, yaitu dengan menambahkan kolom ke dalam tanah lempung ekspansif, yang bertujuan agar dapat menambah daya dukung tanah.

Penelitian kuat dukung tanah dengan perkuatan kolom SiCC sudah dilakukan sebelumnya, namun karakteristik kuat geser tanah di sekitar kolom SiCC belum dikaji. Sehingga, pada penelitian ini dilakukan penelitian lanjutan untuk mengkaji kuat geser dan perilaku tanah disekitar kolom SiCC. Pada penelitian ini, kuat geser tanah disekitar kolom SiCC diuji dengan triaksial kondisi *Unconsolidated-Undrained* (UU) dan *Consolidated-Undrained* (CU). Tekanan sel yang diberikan pada kondisi UU sebesar 49,05 kPa, 61,31 kPa, dan 73,58 kPa. Sedangkan tekanan sel yang diberikan pada kondisi CU sebesar 98,1 kPa, 196, 2 kPa, dan 294, 3 kPa. Tegangan aksial diberikan melalui tegangan deviator dengan kecepatan pembebanan 0,735 mm/menit pada kondisi UU dan 0,05 mm/menit pada kondisi CU hingga benda uji mencapai keruntuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kuat geser tanah terbesar terjadi pada 1D atau yang paling dekat dengan pusat kolom, dan kuat geser terkecil terjadi pada 3D atau yang paling jauh dari pusat kolom.

Kata kunci: tanah lempung ekspansif, kolom SiCC, triaksial, UU, CU