

PERILAKU LOAD TRANSFER INTERFACE BETON DAN TANAH STIFF CLAY PADA PONDASI TIANG BOR BERDASARKAN HASIL UJI INSTRUMENTASI DAN PEMODELAN UJI LABORATORIUM

Lestari, A.S., Ayal, M.R., Rahardjo P.P., Wahyuni, M

**Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik
Universitas Katolik Parahyangan, Bandung**

ABSTRAK

Perilaku tiang bor akibat beban aksial pada tanah stiff clay dimonitor menggunakan uji beban (loading test) dengan menggunakan instrumentasi pada tiang bor (test pile). Instrumentasi terdiri dari alat ukur regangan, alat pengukur berupa dial di bagian atas tiang (tell tales) serangkaian Vibrating Wire Strain gauges (VWSG) pada beberapa segmen yang diharapkan merupakan segmen lapisan tanah. Hasil instrumentasi yang baik dapat memberikan data sebagai transfer beban yang dapat di analisa berdasarkan hasil pengukuran perpindahan strain-gauges dan beban bertahap yang diberikan. Penelitian ini juga didukung berdasarkan hasil uji lapangan Pressuremeter, Bor log, N-SPT. Tanah yang di analisa merupakan jenis *Stiff clay* pada proyek Senopati Jakarta.

Perilaku interface antara tanah dan beton dapat dimodelkan di laboratorium menggunakan uji geser langsung antar muka tanah- beton dan uji Triaxial yang dicetak dengan asumsi kemiringan bidang longsor sebesar empat puluh lima derajat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tegangan geser pada interface tanah- beton lebih tinggi dari hasil uji lapangan yang dianalisa dari pembacaan instrumentasi. Hal ini dapat dikaitkan dengan ukuran sampel (efek skala) dan efek batas, dibandingkan dengan uji Triaxial CU hasil yang diperoleh memberikan nilai lebih kecil.

Hasil penelitian menunjukkan pula bahwa nilai α (alpha = factor adhesi) yang merupakan ratio perbandingan antara interface tanah-beton dan tanah asli masih dalam range yang direkomendasikan Kulhawi untuk tiang bor.

Kata kunci: perilaku interface, transfer beban.