

**TINJAUAN NILAI GESEK SATUAN (f_s) TIANG PANCANG TUNGGAL
DENGAN PERKUATAN PASTA TANAH, SEMEN, DAN EPOXY PADA
LUBANG BOR**

APRILIA DANA ELISKA

INTISARI

Cara pemasangan tiang sangat berpengaruh pada kelakuan tiang dalam mendukung beban. Pemasangan tiang di dalam tanah kohesif, biasanya mengakibatkan kenaikan permukaan tanah disekitar tiang. Untuk meminimalisir kenaikan tanah sekitar, maka dibuat lubang bor dengan diameter lubang lebih besar dari diameter tiang. Untuk mengisi ruang lubang bor yang kosong, digunakan bahan tambahan. Bahan tambahan tersebut adalah campuran tanah, semen, air, dan *epoxy*. Perbandingan bahan campuran yang digunakan adalah 5 : 1 : 10,5 : 2. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui nilai tahanan gesek maksimum yang dihasilkan oleh tiang dengan perkuatan pasta *epoxy*.

Fondasi tiang tunggal ditanam pada tanah lempung berlanau dengan lama waktu 7, 14, dan 22 hari. Kemudian dilakukan pengujian tarik tiang di Laboratorium menggunakan alat uji tarik kapasitas 4,5 kN. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tahanan gesek (f_s) dipengaruhi oleh lama pemeraman. Lama pemeraman menambah kekuatan pasta *epoxy*, sehingga menambah nilai tahanan gesek (f_s). Nilai tahanan gesek maksimum diperoleh dari lama pemeraman 22 hari, yaitu sebesar 2,46 kg/cm².

Kata kunci : tanah lempung berlanau, fondasi tiang tunggal, pasta *epoxy*, nilai tahanan gesek satuan.

REVIEW THE VALUE OF THE FRICTION (f_s) OF SINGLE PILE WITH SOIL REINFORCEMENT PASTA, CEMENT, AND EPOXY IN DRILL HOLE

APRILIA DANA ELISKA

ABSTRACT

The method of installing pile greatly affect the behavior pile in supporting the load. Erection pile in cohesive soils, generally results in increasing surface soil around the pile. To minimize the increase surrounding soil, then make the drill hole with diameter greater than the diameter of pile. To fill the empty space of drill holes, use additives. The additional materials is a mixture of soil, cement, water, and epoxy. The comparison of the mixture is 5 : 1 : 10,5 : 2. The purpose of this research is to determine the value of the maximum friction resistance generated by the pile with epoxy reinforcement pasta.

The single pile foundation planted in silty clay soil for long 7, 14, and 22 days. Then do the test using tensile test equipment with capacity 4,5 kN. The result of this research showed that the friction resistance (f_s) is influenced by long curing. Long curing of epoxy pasta increase the strength. thereby increase the friction resistance value (f_s). The maximum friction resistance value is from long 22 days, in the amount of 2,46 kg/cm².

key words : silty clay soil, single pile foundation, epoxy pasta, friction resistance value (f_s).