

**PERILAKU TAHANAN GESEK TIANG DAN TANAH YANG DI  
TREATMENT PASTA FRIKSI DENGAN VARIASI KEDALAMAN TIANG  
MENGUNAKAN UJI TARIK**

**TIMOTIUS EKA PAKSI**

**INTISARI**

Fondasi adalah struktur bagian bawah dari tata bangunan yang berfungsi menahan berat fondasi dan beban gaya yang diberikan dari konstruksi atas bangunan. Dalam pembangunan prasarana, ada beberapa kondisi yang ditemui jenis tanah yang kurang baik dimana lapisan tanah keras berada pada kedalaman yang sangat dalam dan tidak memungkinkan untuk dicapai kedalaman tanah kerasnya sehingga kekuatan fondasi bergantung pada tahanan gesek (*friction bearing capacity*). Pada pelaksanaan fondasi *bored pile*, terkadang pengeboran tanah saat pemasangan fondasi menyisakan ruang antara tanah dan fondasi. Untuk meningkatkan tahanan gesek pada fondasi diperlukan bahan tambahan yang mampu meningkatkan nilai tahanan gesek antara fondasi dengan tanah sehingga fondasi dapat dibangun dengan jenis *floating*. Bahan tambahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa campuran antara tanah, epoxy (hardener dan resin), air dan semen yang disebut pasta friksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai tahanan gesek fondasi menggunakan uji tarik. dengan Campuran perkuatan pasta friksi dilakukan pemeraman selama 14 hari dan menggunakan variasi kadar semen (8%, 9%, dan 10%) dan kedalaman fondasi (5 cm, 10 cm, 12 cm, dan 15 cm).. Hasil dari penelitian, diperoleh hasil tahanan tarik maksimum pada kadar semen 10% dengan panjang 15 sebesar 0,1992 kg/cm<sup>2</sup>.

**Kata Kunci** : pasir, tahanan gesek, pasta friksi, fondasi tiang apung

***BEARING OF FRICTION TREATED PILES AND SOIL WITH FRICTION  
PASTE UNDER DIFFERENT PILE DEPTH VARIATIONS USING  
TENSILE***

**TIMOTIUS EKA PAKSI**

**ABSTRACT**

*The foundation is the lower structure of the building system that functions to withstand the weight of the foundation and the force load exerted from the upper construction of the building. In infrastructure development, there are several conditions encountered with poor soil types where the hard soil layer is at a very deep depth and it is not possible to reach the depth of the hard soil so that the strength of the foundation depends on friction bearing capacity. In the implementation of bored pile foundations, sometimes soil drilling during foundation installation leaves a space between the soil and the foundation. To increase the friction resistance of the foundation, additional materials are needed that can increase the friction resistance value between the foundation and the soil so that the foundation can be built with a floating type. The additional material used in this research is a mixture of soil, epoxy (hardener and resin), water and cement called friction paste. This research aims to determine the value of the frictional resistance of the foundation using tensile tests. The friction paste reinforcement mixture was cured for 14 days and used variations in cement content (8%, 9%, and 10%) and foundation depth (5 cm, 10 cm, 12 cm, and 15 cm). As a result of the research, the maximum tensile resistance at 10% cement content with a length of 15 was 0.1992 kg/cm<sup>2</sup>.*

**Keywords:** *sand, friction bearing capacity, friction paste, floating pile foundation*