

## ABSTRAK

Rizki Pratam Mohammad Zeniadi, 2014

### “Pengaruh Pencampuran Pasir Terhadap Karakteristik Tanah *Swelling Clay* Di Lokasi Proyek Jababeka - Bekasi”

Tanah lempung mengembang atau *swelling clay soil* merupakan tanah yang memiliki *swelling* yang cukup besar. Besarnya pengembangan atau penyusutan tidak merata dari suatu titik ke titik lainnya sehingga menimbulkan *differential movement*. Tanah *swelling clay* ini sangat berbahaya bagi infrastruktur yang berdiri di atasnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pencampuran pasir terhadap karakteristik tanah *swelling clay*. Pencampuran pasir dengan tanah *swelling clay* ini dilakukan dengan metode acak. Persentase yang digunakan pada penelitian ini yaitu 10%, 20%, 30%. Jenis pengujian yang dilakukan meliputi pengujian *index properties* dan *engineering properties*. *Index properties* dilakukan untuk mengetahui karakteristik fisik khususnya pada tanah tak terganggu (*undisturb*) dan *engineering properties* dilakukan untuk mengetahui karakteristik kelemahan tanah *swelling clay*. Pasir yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari pasir beton Cianjur, pasir beton Cimalaka dan pasir pantai dari Pelabuhan Ratu. Hasil penelitian secara umum membuktikan bahwa pasir dapat memperbaiki karakteristik tanah *swelling clay*. Dari ketiga pasir tersebut pasir beton Cimalaka memiliki potensi yang lebih dominan merubah karakteristik tanah *swelling clay*.

**Kata Kunci** : Karakteristik, Swelling, Pasir, Lempung

## ABSTRACT

**Rizki Pratama Mohammad Zeniadi, 2014**

### **“Influence of Sand Mixing To Swelling Clay Soil in Jababeka – Bekasi Project”**

*Swelling clay is a kind of soil which can swell and shrink drastically. Due to the percentage of swelling and shrinking is different the area one point to the other, it causes differential movement. Swelling Clay is very dangerous to the infrastructure which is construct on the soil. The research is aimed to investigate the influence of sand mixing to the characteristic of swelling clay. This sand mixing is done randomly. The percentage which is used by the research are 10%, 20%, and 30%. Type of test are index properties and engineering properties. Index properties is used to investigate the physical characteristic, particularly at the undisturbed soil. Engineering properties is used to find out the weakness characteristic of the swelling clay. The sand which is used consist of Cianjur’s concrete sand, Cimalaka’s concrete sand, and Pelabuhan Ratu beach’s sand. Thus, the result research shows that sand can repair the characteristic of swelling clay. Among them, Cimalaka’s concrete sand is more dominant potential in changing the characteristic of swelling clay.*

**Keywords:** *Characteristics, Swelling Clay, Sand*