

ABSTRAK

Tanah merupakan bagian terpenting dalam pekerjaan konstruksi. Tanah dengan jenis *siltstone* memiliki sifat kuat dukung yang mudah menurun apabila mengalami siklus basah dan kering. Dalam kondisi kering tanah menjadi sangat keras, sedangkan dalam kondisi basah tanah menjadi lapuk dan hancur. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh kadar semen terhadap nilai *slake durability index* pada tanah *siltstone* dengan kadar semen 0% dan 10% dengan dua metode yaitu *spray mixing* dan *dry mixing* yang mengalami siklus basah dan kering. Pengujian ini mengacu pada ASTM 2008 standar D4644. Sampel tanah yang digunakan pada pengujian ini adalah tanah *disturbed*. Proses pencampuran tanah dan semen dilakukan dengan dua metode yaitu *spray mix* dan *dry mix*. Sampel dicetak dengan menggunakan 2 macam cetakan yaitu *mould* uji tekan bebas dan *mould* uji triaksial dengan berat mencapai 40-60g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *slake durability index* (I_d) tanah dengan pencampuran *spray mix* menghasilkan durabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis pencampuran *dry mix*.

Kata-kata kunci: tanah *siltstone*, *spray mix*, *dry mix*, stabilisasi semen, *slake durability*.

ABSTRACT

Soil is the most important part of the construction work. Siltstone has a strong bearing capacity that is easily decreased when experiencing wet and dry cycles. In dry conditions, siltstone has high durability, while in wet conditions siltstone becomes weathered and disintegrated. The aim of this study was to analyse the effect of cement stabilization on the slake durability index of siltstone with 0% and 10% cement content which experienced wet and dry cycles. The slaking test conducted according to ASTM 2008 standard D4644. Two mixing methods namely spray mixing and dry mixing were used in this study. The soil sample used in this test is disturbed soil. Samples are moulded using 2 types of moulds, unconfined compression strength mould and triaxial mould with a weight of up to 40-60g. The results showed that the slake durability index of specimen with spray mix is higher than dry mix method.

Keywords : siltstone, spray mix, dry mix, cement stabilization, slake durability.