

ABSTRAK

Stabilisasi tanah sampai saat ini selalu diupayakan baik dengan bahan stabilisator ataupun teknologi perbaikan tanah tersebut. Pada penelitian ini digunakan campuran kapur - abu sekam padi (LRHA) yang kemudian diperkuat dengan menggunakan serat karung plastik. Simulasi pengaruh cuaca dan iklim yang terjadi di Indonesia dilakukan dengan proses perendaman (*wetting*) dan pengeringan (*drying*) di laboratorium. Pengujian utama pada penelitian ini adalah uji tekan bebas tanah (UCS) yang dilakukan di laboratorium. Pembuatan benda uji berupa tanah yang distabilisasi dengan menggunakan kapur sebesar 18%, abu sekam padi sebesar 18% serta serat karung plastik sebesar 0,4% dengan panjang serat adalah 40 mm. Pengujian didasarkan pada keadaan ODM (*optimum dry moisture content*) yang kemudian dieramkan selama 28 hari. Hasil menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah siklus yang diberikan akan meningkatkan nilai kuat tekan tanah (q_u) serta *secant modulus of elasticity*(E_{50}).

Kata kunci: siklus pembasahan-pengeringan, perkuatan serat plastik, uji tekan bebas, kuat tekan, *secant modulus of elasticity*

ABSTRACT

Some efforts have been done with the stabilizer material or the soil improvement technology. In this study using mixture of lime - rice husk ash (LRHA) with polypropylene fiber reinforcement. Simulation of weather and climate effects that occurred in Indonesia were employed with the process of wetting and drying in the laboratory. The main laboratory test shall be unconfined compressive strength (UCS). Preparation of test specimens used 18% of lime, 18% of rice husk ash, and 0,4% of polypropylene fiber with length of 40 mm. This test used the ODM (optimum drymoisture content), then curing for 28. The result indicate that the greater the number of cycles given strong value, compressive strength (q_u), secant modulus of elasticity (E_{50}) tend to increase.

Keywords: wetting-drying cycle, fiber reinforcement, unconfined compressive strength, secant modulus of elasticity