

Abstrak

Perbaikan dan perkuatan tanah merupakan usaha yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas karakteristik tanah, utamanya parameter kuat geser tanah yang akan mendukung sebuah struktur sehingga mampu menahan beban struktur yang akan dibangun dengan deformasi yang diizinkan. Metode Dynamic Compaction merupakan metode perbaikan tanah dengan menjatuhkan beban (pounder) dari suatu ketinggian ke permukaan yang dipadatkan. Permukaan yang dipadatkan tersebut akan mengalami perubahan kepadatan relatif, yang kemudian akan dihitung menggunakan rumus empiris persentase kenaikan kepadatan relatif. Dengan menggunakan asumsi kenaikan kepadatan sebesar 15%, maka perkiraan kenaikan q_c setelah DC dapat dihitung dan didapatkan persentase kenaikan q_c berkisar antara 16,98% hingga 1731,23%. Hasil yang diperoleh setelah menghitung persentase kenaikan kuat geser lapangan setelah DC yaitu grafik perbandingan berupa q_c perkiraan dengan q_c lapangan dan juga persentase kenaikan kepadatan yang terjadi setelah dilakukannya DC yang berkisar antara 0,28% hingga 101,83% dengan persentase kenaikan q_c berkisar antara 1,08% hingga 5961,54%, serta pengaruh DC terhadap kedalaman dengan grafik dan sebagian besar kedalamannya melebihi hasil perhitungan.

Kata kunci: *Dynamic Compaction, kepadatan relatif, CPT, kedalaman pengaruh.*

Abstract

Soil improvement and reinforcement is an effort undertaken with the aim of improving the quality of soil characteristics, particularly the soil shear strength parameters that will support a structure so as to withstand the load of structures to be constructed with permissible deformations. The Dynamic Compaction method is a method of ground improvement by dropping a load (pounder) from an altitude to a compacted surface. The compacted surface will experience a relative density change, which will then be calculated using the empirical formula percentage increase in relative density. Using the assumed relative density increment of 15%, the estimated increment of q_c after DC can be calculated and the percentage increase of q_c ranged from 16,98% to 1731,23%. The results obtained after calculating the percentage of increment of soil shear strength after DC is a comparison graph of q_c estimate with q_c in the field and also the percentage increment in relative density that occurs after the DC ranged from 0,28% to 101,83% with the percentage increment in q_c ranged from 1,08% to 5961,54%, also a comparison graph of the effect of DC on depth of improvement which most of its depth exceeded the calculation result.

Keywords: *Dynamic Compaction, relative density, CPT, depth of improvement.*