

ABSTRAK

Tanah mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu bidang pekerjaan konstruksi. Kondisi tanah yang menjadi kendala dalam pelaksanaan suatu konstruksi yaitu sifat tanah pasir yang merupakan jenis tanah non kohesif yang mempunyai sifat antar butiran lepas dengan kepadatan yang rendah, sehingga beban bergetar pada tanah pasir dapat mengakibatkan penurunan dan mengganggu stabilitas bangunan.

Pada penelitian ini, dicoba memperbaiki sifat-sifat yang kurang menguntungkan tersebut dengan menambahkan bahan aditif bentonit dengan kadar prosentase sebesar 2%, 4%, 6%, dan penambahan kapur padam dengan kadar prosentase sebesar 1% dari berat volume kering dengan masa pemeraman 1 hari, 3 hari, dan 7 hari, dengan menggunakan uji Unsoaked CBR dan Soaked CBR. Untuk uji Soaked CBR digunakan waktu perendaman selama 4 hari.

Dari hasil penelitian tanah pasir Kali Progo, Bantul, Yogyakarta berdasarkan klasifikasi tanah USCS termasuk dalam golongan SP dengan nama jenis tanah pasir gradasi buruk, pasir kerikil, sedikit atau tidak mengandung butiran halus. Pada klasifikasi tanah AASHTO, tanah pasir ini digolongkan dalam kelompok A-3 dengan klasifikasi tanah pasir halus sangat baik sampai buruk. Dari hasil pengujian Unsoaked CBR asli 13,5% dan untuk campuran bentonit 6%, kapur padam 1% dengan pemeraman 7 hari didapat nilai Unsoaked CBR tanah campuran 34,80%, berarti terjadi peningkatan nilai CBR sebesar 157,78%. Dari hasil pengujian Soaked CBR asli 10,42% dan untuk campuran bentonit 6%, kapur padam 1% dengan pemeraman 7 hari, perendaman 4 hari didapat nilai Soaked CBR tanah campuran 19,38%, berarti terjadi peningkatan nilai CBR sebesar 85,99%. Dari hasil pengujian Soaked CBR didapat nilai Swelling tanah asli sebesar 0% dan untuk campuran bentonit 6% dan kapur padam 1% dengan pemeraman 7 hari dan perendaman 4 hari didapat nilai Swelling tanah campuran 0,228%.

Kata kunci : Bentonit, Kapur Padam, Kepadatan, Unsoaked CBR, Soaked CBR, dan Swelling