

ABSTRAK

UPAYA PENINGKATAN MUTU *CLAY SHALE* SEBAGAI BAHAN TIMBUNAN JALAN DENGAN LIMBAH MARMER

Dewi Cahya Okvitasari
0805824

Riwayat *clay shale* dikenal banyak menimbulkan masalah pada bidang geoteknik. Hal ini dikarenakan pengaruh cuaca dan air yang dapat mengubah sifat teknis *clay shale* dari batuan menjadi tanah. Oleh karena itu *clay shale* mudah mengalami penurunan durabilitas apabila adanya kontak langsung dengan udara dan air. Tugas akhir ini bertujuan meneliti durabilitas *clay shale* pada kondisi terganggu, sebagai rekomendasi bahan timbunan setelah dilakukan perlakuan dengan limbah marmer.

Penelitian dilakukan di laboratorium dengan beberapa metode pengujian seperti pengujian karakteristik material (kadar air alami, batas-batas Atterberg, analisis hidrologi, dan uji berat jenis), pengujian *slake durability*, pengujian pemadatan, dan pengujian CBR (*California Bearing Ratio*).

Hasil pengujian karakteristik material didapat bahwa *shale* yang diteliti memiliki kandungan butiran yang berdominan lempung, jenis material termasuk kedalam klasifikasi CL (*clay low plasticity*) dan keadaan *shale* yang kering pada kondisi alami. Hasil pengujian *slake durability* membuktikan bahwa *shale* termasuk kedalam klasifikasi *clay shale* yang tidak/belum melapuk. Pengujian CBR dilakukan secara terendam dan tidak terendam. Dimana pada kondisi tidak terendam, limbah marmer dapat menurunkan durabilitasnya. Sementara pada kondisi terendam terjadi reaksi kimia antara partikel limbah marmer dengan *clay shale* sehingga memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya dukung *clay shale*. Pada kondisi tidak terendam daya dukung *clay shale* menunjukkan hasil yang kuat, tetapi ketika terjadi proses perendaman durabilitas *clay shale* secara signifikan menurun. Oleh sebab itu pencampuran limbah marmer yang efektif dibutuhkan untuk menstabilisasi *clay shale* pada kondisi terburuk.

Kata Kunci : *Clay Shale*, Bahan Timbunan Jalan, Limbah Marmer

