

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian sifat fisik dan mekanik tanah, material tanah pada lokasi penelitian secara umum didominasi oleh tanah berbutir halus dengan klasifikasi CL (*Clay with Low Plasticity*) dan ML (*Silt with Low Plasticity*) berdasarkan sistem USCS serta kelompok A-6, A-7-6, A-2-5 dan A-2-6 berdasarkan sistem AASHTO. Material tanah memiliki kandungan butiran halus yang ditunjukkan oleh persentase lolos saringan No.200 berkisar antara 24,00%–59,65%, nilai batas cair (*Liquid Limit/LL*) berkisar antara 26,74%–44,97%, serta nilai indeks plastisitas (*Plasticity Index/PI*) berkisar antara 10,00%–19,89%. Hasil pengujian mekanis menunjukkan nilai *California Bearing Ratio* (CBR) berada pada rentang 7,72%–12,65%, nilai kepadatan maksimum kering (*Maximum Dry Density/MDD*) berkisar antara 1,430–1,612 gr/cm³, dan kadar air optimum (*Optimum Moisture Content/OMC*) berkisar antara 13,44%–24,48%.
2. Berdasarkan evaluasi terhadap persyaratan timbunan pilihan menurut Spesifikasi Bina Marga, material tanah pada lokasi penelitian secara umum belum memenuhi syarat sebagai timbunan pilihan karena nilai *Indeks Plastisitas* (PI) dan persentase lolos saringan No.200 masih cukup tinggi. Namun, titik 6 dan titik 7 merupakan lokasi yang paling mendekati kriteria timbunan pilihan karena memiliki nilai CBR $\geq 10\%$ dan persentase lolos saringan No.200 $\leq 25\%$. Secara umum material tanah pada lokasi penelitian lebih sesuai digunakan sebagai material timbunan biasa, sedangkan untuk digunakan sebagai timbunan pilihan diperlukan upaya perbaikan atau stabilisasi tanah terlebih dahulu.

5.2. Saran

Dari penelitian diatas, disarankan:

1. Berdasarkan hasil evaluasi, material tanah yang belum memenuhi persyaratan timbunan pilihan dapat dilakukan upaya perbaikan tanah (*soil improvement*) melalui pengendalian gradasi, stabilisasi, atau metode lain untuk meningkatkan karakteristik teknis material sehingga berpotensi digunakan pada pekerjaan konstruksi.
2. Penentuan material quarry sebagai timbunan pilihan sebaiknya didasarkan pada hasil pengujian sifat fisik dan mekanik sesuai persyaratan Spesifikasi Umum Bina Marga 2025 agar material yang digunakan memenuhi kebutuhan teknis konstruksi.

