

## PENGGUNAAN MATERIAL BERBASIS ASPAL PADA KONSTRUKSI INTI BENDUNGAN TAMBLANG, KABUPATEN BULELENG, PROVINSI BALI

ASWID YUMNA WISMANINGTYAS

21/483425/SV/20226

### ABSTRAK

Bendungan Tamblang dibangun untuk memenuhi kebutuhan irigasi, air baku, PLTMH, pengendalian banjir dan tempat wisata. Bendungan Tamblang dibangun dengan tipe *main dam asphalt core embankment dams* (ACED). Penggunaan material aspal pada inti bendungan dikarenakan material material lempung di *borrow area* yang memenuhi spesifikasi hanya 3% dari total kebutuhan material. Proyek akhir ini bertujuan untuk mengetahui spesifikasi material inti aspal, metode pelaksanaan inti aspal, produktivitas dari alat *finisher asphalt* dan biaya pekerjaan timbunan aspal pada Bendungan Tamblang.

Pengumpulan data primer dilakukan berdasarkan hasil pengujian *marshall*, pengujian *triaxial* aspal, pengujian lapangan, pengamatan langsung yang mengacu pada *shop drawing*, panduan penghamparan, kondisi yang terjadi di lapangan dan analisis produktivitas dihitung sesuai rumus pada Peraturan Pemerintah PUPR Nomor 28 Tahun 2016.

Berdasarkan hasil dari analisis yang telah dilakukan didapatkan hasil pengujian *triaxial* dengan *axial strain* 18,48% dan 16,04%. Pengujian *marshall* didapatkan hasil rata-rata *Void Mineral Aggregate* (VMA), *Void In The Mix* (VIM), dan *Void Filled Asphalt* (VFA) yaitu 11,94%, 0,38% dan 96,83%. Pengujian suhu aspal didapatkan suhu aspal pada *Asphalt Mixing Plant* (AMP) 159,7 °C, suhu aspal sampai di lokasi sebelum dihamparkan 158,63 °C, suhu aspal saat dihamparkan 149,33 °C dan suhu aspal pada layer sebelumnya 135,78°C. Nilai *density*, porositas, dan *compaction* yang didapatkan yaitu sebesar 2,388 gr/cm<sup>3</sup>, 0,475%, dan 99,53%. Nilai-nilai hasil pengujian tersebut memenuhi spesifikasi teknis yang telah disyaratkan. Analisis metode pelaksanaan inti aspal secara garis besar yaitu persiapan, pencampuran aspal dan aspal *mastic* di AMP, *marking* dan *setting out*, pembersihan area inti bendungan, pemanasan *beton dental* atau lapisan aspal sebelumnya, pemasangan *waterstop*, penghamparan aspal *mastic*, penghamparan aspal dan filter secara manual untuk 2 lapisan pertama, pemadatan, penghamparan aspal dan filter halus secara mekanis menggunakan *finisher asphalt*, serta pemadatan dengan *baby roller*. Berdasarkan analisis produktivitas alat *finisher asphalt* didapatkan nilai 6,4 m<sup>3</sup>/jam dan hasil analisis biaya Rp 39.751.631.754,96 yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh pekerjaan aspal dengan volume 6005 m<sup>3</sup> dalam waktu 118 hari.

Kata Kunci: *asphalt core embankment dams* (ACED), Bendungan, inti aspal, produktivitas, Tamblang