

# PERENCANAAN PERKERASAN KAKU DAN SALURAN DRAINASE (STUDI KASUS: JALAN PELABUHAN MANTARITIP, KABUPATEN BERAU

Nama Mahasiswa : Arif Budiman. AB  
NIM : 07181017  
Dosen Pembimbing : Muahammad Haddid, S.T.,M.T

## ABSTRAK

Jalan Pelabuhan Mantaritip merupakan prasarana yang sangat menunjang dalam membantu mendistribusikan barang antara Pelabuhan Mantaritip, Bandara Kalimantan, dan pusat kota Kabupaten Berau. Jalan Pelabuhan Mantaritip memiliki panjang 35 km, namun pada jalan tersebut ada terdapat segmen jalan yang belum terselesaikan sepanjang 3,9 km. Hal ini menyebabkan pelayanan pelabuhan Mantaritip tidak dapat beroperasi. Dalam membangun infrastruktur jalan dan drainase diperlukan perencanaan yang baik, agar infrastruktur yang di rencanakan dapat berfungsi dengan baik dan memiliki jangka waktu yang telah ditetapkan. Studi ini memakai peraturan Manual Desain Perkerasan (MDPJ) tahun 2017 dalam merencanakan perkerasan kaku, perencanaan perkerasan kaku memerlukan data LHR dan beban sumbu untuk mengetahui tebal perkerasan. Perencanaan drainase diperlukan data curah hujan harian dan kontur untuk dilakukan analisa debit hidrologi, untuk mendapatkan prediksi jumlah debit air yang mengalir di saluran. Dalam membangun jalan sepanjang 3,9 km diperlukan perkerasan kaku dengan tebal pelat beton 265 mm, lapis fondasi LMC setebal 100 mm, dan lapis drainase sebesar 150 mm. Pada geometrik jalan dipakai tipe 4/2T dengan lebar lajur 7 m, bahu dalam 1 m, bahu luar 2,5 m dengan kecepatan rencana 60 km/jam. Tipe tikungan yang dipakai yaitu S-C-S dengan penambahan pelebaran sebesar 1,3 m dan S-S dengan penambahan pelebaran sebesar 2,263 m. Dimensi saluran drainase yang didapatkan dari hasil perhitungan sebesar 1,6 m × 1,8 m untuk segmen S. Kiri 1; 2,5 m × 2,5 m untuk segmen S. Kiri 2; 2,5 m × 2,5 m untuk segmen S. Kiri 3; 1,6 m × 1,8 m untuk segmen S. kanan 1; 2,4 m × 2,3 m untuk segmen S. Kanan 2. Total Estimasi biaya yang dikeluarkan dalam mengerjakan jalan tersebut sebesar Rp, 159.439.065.594.

### **Kata Kunci:**

Geometrik Jalan, Perkerasan Kaku, Saluran Drainase