

PERENCANAAN ANGGARAN BIAYA JEMBATAN KOMPOSIT

(Studi Kasus : Selatbaru- Desa Deluk)

Nama : Ariq Novaldy
Nim : 4204211457
Pembimbing : Juli Ardita Pribadi M.,Eng

ABSTRAK

Jembatan merupakan infrastruktur penting yang berfungsi menghubungkan dua wilayah yang dipisahkan oleh rintangan seperti sungai. Penelitian ini bertujuan merencanakan struktur atas jembatan komposit di ruas Jalan Selatbaru – Desa Deluk, Kecamatan Bantan, Kabupaten Bengkalis, dengan bentang utama sepanjang 18 meter dan lebar 7 meter. Sistem struktur yang digunakan berupa kombinasi pelat lantai beton bertulang dan gelagar baja (komposit). Metode penelitian mencakup survei lokasi, pengolahan data teknis, perhitungan dimensi struktur atas, dan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan volume pekerjaan dan harga satuan dari AHSP Bina Marga. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa volume gelagar baja mencapai 432 m³ dengan estimasi berat 45.316,8 kg, sedangkan pelat lantai beton mencapai volume 116,1 m³. Total estimasi biaya pembangunan struktur atas jembatan mencapai Rp 1.079.241.371.,00. Perencanaan ini diharapkan dapat menjadi acuan teknis dan ekonomis dalam pembangunan jembatan komposit, khususnya di wilayah pesisir yang membutuhkan struktur yang kuat, efisien, dan mudah dikerjakan.

Kata kunci: jembatan komposit, struktur atas, girder baja, pelat lantai, RAB.

COST ESTIMATION FOR COMPOSITE BRIDGE CONSTRUCTION (CASE STUDY: SELATBARU – DELUK VILLAGE)

Name : Ariq Novaldy
Student ID : 4204211457
Supervisor 1 : Juli Ardita Pribadi, M.Eng

ABSTRACT

A bridge is a crucial infrastructure that serves to connect two areas separated by obstacles such as rivers. This research aims to design the superstructure of a composite bridge located on the Selatbaru – Desa Deluk road section, Banten District, Bengkalis Regency, with a main span of 18 meters and a width of 7 meters. The structural system used is a combination of reinforced concrete deck slabs and steel girders (composite system). The research methodology includes site surveys, technical data analysis, structural dimension calculations, and the preparation of the Bill of Quantities (BoQ) based on work volume and unit prices from AHSP Bina Marga. The results show that the volume of steel girders reaches 432 m³ with an estimated weight of 45,316.8 kg, while the concrete slab volume reaches 116.1 m³. The total estimated cost for constructing the bridge superstructure is IDR 1.079.241.371.00. This bridge design is expected to serve as a technical and economical reference for constructing composite bridges, particularly in coastal areas that require strong, efficient, and easily constructed structures.

Keywords: Composite Bridge, Volume, Cost Estimate, Superstructure, Unit Price Analysis