

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan merupakan salah satu infrastruktur vital dalam sistem transportasi yang berfungsi untuk menghubungkan dua wilayah yang terpisah oleh rintangan alam seperti sungai, lembah, saluran irigasi, maupun jalur transportasi lainnya (Bina Marga, 2020). Keberadaan jembatan berperan penting dalam meningkatkan konektivitas wilayah, memperlancar arus distribusi barang dan jasa, serta mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat.

Desa Deluk, yang dialiri oleh sungai dengan arus yang cukup mengalir dan lebar bentang tertentu, membutuhkan prasarana jembatan yang andal, efisien, dan tahan lama. Oleh karena itu, dibutuhkan perencanaan struktur atas jembatan komposit yang mampu menyesuaikan dengan kondisi geografis dan karakteristik setempat. Jembatan komposit, yang menggabungkan kekuatan beton dan baja, menjadi solusi yang tepat karena memiliki keunggulan dari segi kekuatan struktural, efisiensi biaya, dan kemudahan pelaksanaan konstruksi.

Dalam merancang jembatan ini, diperlukan penentuan jenis dan dimensi jembatan yang tepat berdasarkan panjang bentang dan lebar jalan. Penentuan ini harus mempertimbangkan data topografi sungai di Desa Deluk serta standar teknis dari peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Selanjutnya, untuk mendukung tahap konstruksi, perlu dilakukan pekerjaan stuktur atas jembatan komposit hanya menghitung volume tersebut, mulai dari pekerjaan panjang bentang jembatan, lebar jembatan, gelagar, girder, diafragma, hingga pelat lantai jembatan. Volume pekerjaan ini akan menjadi dasar utama dalam menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) secara rinci, guna mengetahui estimasi dana yang dibutuhkan untuk pembangunan jembatan secara keseluruhan.

Selain itu, penting juga untuk menentukan kategori jembatan berdasarkan klasifikasi jalan nasional atau daerah, yang berpengaruh terhadap lebar jalur kendaraan, panjang bentang jembatan, serta beban kendaraan yang diperbolehkan

melintas. Hal ini akan memberikan gambaran terhadap desain akhir jembatan agar sesuai dengan kebutuhan dan standar pelayanan minimal infrastruktur jalan.

Topik ini memiliki urgensi tinggi dalam mendukung infrastruktur wilayah pesisir yang berkembang. Selain itu, perencanaan jembatan tidak hanya menekankan aspek teknis struktural, namun juga melibatkan pendekatan ekonomis, fungsional, dan ketepatan pemilihan kategori jembatan. Dengan adanya analisis menyeluruh yang mencakup struktur, dimensi, volume pekerjaan, RAB, serta klasifikasi jembatan, diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pembangunan jembatan yang tepat guna, berkelanjutan, dan efisien di Desa Deluk dan daerah sekitarnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa volume pekerjaan yang dibutuhkan dalam pembangunan jembatan komposit tersebut, termasuk pekerjaan anggaran biaya ?
2. Berapa lebar dan panjang Jembatan Komposit sesuai dengan perencanaan ?
3. Berapa total biaya yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan perencanaan jembatan komposit berdasarkan volume dan harga satuan pekerjaan sesuai standar AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan) ?

1.3 Tujuan masalah

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk merencanakan perencanaan anggaran biaya jembatan komposit berdasarkan panjang bentang dan lebar jembatan yang ditentukan.
2. Menghitung volume pekerjaan dari masing-masing komponen perencanaan anggaran biaya yang digunakan dalam jembatan komposit.
3. Menentukan Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada struktur atas jembatan komposit berdasarkan volume dan harga satuan pekerjaan yang berlaku sesuai standar (mengacu pada AHSP, atau harga satuan setempat).

4. Memberikan informasi teknis dan estimasi biaya yang dapat dijadikan acuan dalam perencanaan, penganggaran, maupun pengambilan keputusan terkait pembangunan jembatan komposit.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus penelitian ini, beberapa batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. Penulis merencanakan jembatan serta memperhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
2. Peraturan yang digunakan dalam perencanaan anggaran biaya jembatan komposit ini adalah AHSP.
3. Perhitungan RAB dilakukan dengan alat bantu Program *Microsoft Excel*.