

ABSTRAK

Ferral Ardy Ferdinal

12318697

Jembatan adalah konstruksi yang dibangun untuk melewati massa (lalu lintas ataupun air) dari suatu rintangan. Tipe lengkung efisien karena gaya tekan mengurangi momen sehingga dimensi dan penulangan lengkung lebih hemat dibanding gelagar lurus dan dapat menghemat 15% volume beton dibandingkan dengan gelagar beton prategang. Perencanaan struktur jembatan pelengkung rangka beton bertulang bertujuan untuk mendapatkan dimensi struktur yang memenuhi standar keamanan dan nilai anggaran biaya berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Jembatan yang direncanakan memiliki bentang total 80,00 m dan lebar bentang 18,70 m dengan rangka beton bertulang. Jembatan memiliki 2 jalur dengan masing-masing 2 lajur dan trotoar yang berada di sisi kanan dan kiri. Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis menggunakan program SAP2000 didapatkan balok diafragma menggunakan tipe *rectangular* dengan dimensi 500×700 mm menggunakan beton bertulang dan girder menggunakan beton bertulang tipe T dengan girder utama berdimensi 600×800 mm dan girder anak berdimensi 400×600 mm. Struktur pelengkung menggunakan girder beton bertulang dengan tipe *rectangular* berdimensi 800×1000 mm dan kolom berdimensi 800×1500 mm. Abutment menggunakan tipe T terbalik dan fondasi yang digunakan adalah fondasi dalam yaitu tiang bor dengan diameter 700 mm. Perhitungan RAB mengikuti PerMen PUPR 28/PRT/M/2016 dengan hasil perhitungan yang didapatkan sebesar Rp45.690.948.998,17.

Kata kunci : jembatan pelengkung, beton bertulang, fondasi, rencana anggaran biaya