

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sungai Liong merupakan salah satu sungai yang terbesar yang ada di Pulau Bengkalis. Sungai ini menghubungkan dua desa, yaitu Desa Selat Baru dan Desa Bantan Tengah. sungai ini memotong jalan lalu lintas darat sehingga penting adanya jembatan penghubung sebagai akses masyarakat untuk menyebrangi sungai.

Jembatan sungai liong ini adalah jembatan satu-satunya jembatan pelengkung yang ada di Kabupaten Bengkalis yang dibangun selama 4 tahun yakni dari Tahun 2009-2012. Jembatan ini memiliki panjang 168 m dengan 2 tipe konstruksi yaitu SOP dan pelegkung beton, jembatan tipe SOP memiliki panjang 60 m pada awal dan akhir jembatan dan pel

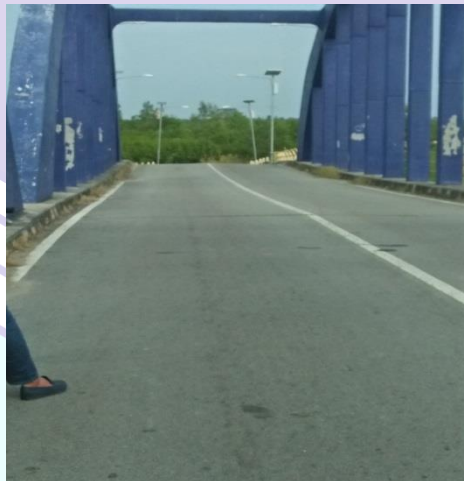
engkung beton memiliki panjang yakni 108 m yang terbagi menjadi 3 segmen. Pemerintah Kabupaten Bengkalis melalui Dinas Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat melakukan pembangunan jembatan sungai Liong dengan tipe konstruksi jembatan pelengkung. Setelah selesai pelaksanaan jembatan tersebut maka dapat digunakan oleh masyarakat sekitar. Namun dengan kondisi jembatan yang masih baru, jembatan tersebut mengalami lendutan yang sangat besar di salah satu segmen jembatan. Lendutan ini memungkinkan terjadinya kegagalan bangunan apabila tidak ada perbaikan. Berdasarkan hal diatas perlu dibuat perencanaan ulang jembatan sungai Liong menggunakan konstruksi baru.

skripsi ini akan membahas perencanaan ulang jembatan sungai Liong dengan konstruksi beton prategang (PCI – Girder).



Gambar 1.1 Peta jembatan sungai liong

Sumber: google map



Gambar 1.2 Lendutan yang terjadi pada jembatan

Sumber : dokumentasi sungai Liong



Gambar 1.3 Gambar jembatan sungai Liong

Sumber: *dokumentasi dilapangan*

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam skripsi ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat dan menghitung struktur atas perencanaan struktur atas jembatan sungai Liong dengan menggunakan PCI- Girder ?
2. Bagaimana gambar perencanaan struktur atas jembatan sungai Liong ?
3. Berapa Rencana Anggaran Biaya yang di perlukan dalam perencanaan struktur atas jembatan Sumgai Liong ?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dilakukan skripsi ini adalah:

1. Melakukan perencanaan ulang jembatan sungai Liong dengan beton prategang PCI- Girder sesuai dengan SNI 1725-2016
2. Untuk mendapatkan gambar rencana struktur atas jembatan sungai Liong.
3. Untuk mendapatkan Recana Anggaran Biaya yang dibutuhkan pada perencanaan struktur atas jembatan sungai Liong ini.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini agar tidak terjadi penyimpangan maka penulis membatasi masalah yang akan direncanakan. Batasan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Penulis hanya menghitung perencanaan struktur atas jembatan tidak termasuk struktur bawah jembatan
2. Perhitungan struktur dilakukan dengan alat bantu program *microsoft Excel*.
3. Jembatan yang akan direncanakan adalah menggunakan beton Prategang PCI- Girder
4. Perencanaan ini menggunakan metode *simple beam* atau balok sederhana
5. Selain menghitung struktur atas jembatan sungai Liong penulis juga menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB)

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk perencanaan jembatan lanjutan di Pulau Bengkalis .
2. Dapat merencanakan struktur atas jembatan dengan metode Beton Prategang PCI-Girder ini pada konstruksi jembatan lain nya