

ABSTRAK

Perencanaan Jembatan Leho di Kawasan Pesisir Kabupaten Karimun, Kepulauan Riau ini didasarkan akan kebutuhan suatu prasarana transportasi yang menghubungkan kawasan Kota Lama dengan Bandara Sei Bati. Struktur Jembatan direncanakan menggunakan struktur Jembatan Lengkung dengan pertimbangan bahwa jembatan ini juga berfungsi sebagai bangunan yang monumental.

Berdasarkan hasil analisis kapasitas jalan, maka lebar jembatan direncanakan sebesar 9,00 m dengan tipe 2/2 UD dimana lebar perkerasannya adalah 7,00 m dan lebar masing-masing trotoar adalah 1,00 m. Kemudian panjang jembatan ditentukan sebesar 60,00 m berdasarkan geometri teluk dan lalu lintas perahu di bawah jembatan. Tinggi kebebasan bawah jembatan dipengaruhi muka air laut tertinggi dan tinggi perahu dimana pada kasus ini diambil sebesar 11,00 m.

Melalui perencanaan dan perhitungan dengan metode *Load and Resistance Factor Design* didapatkan penampang untuk batang pelengkung yaitu profil baja kotak tersusun dengan ukuran 900.900.40.40 dengan tegangan leleh 290 MPa. Sedangkan pada balok utama menggunakan profil baja kotak tersusun 900.400.30.30 dengan tegangan leleh 290 MPa. Sistem pondasi direncanakan dengan menggunakan kelompok tiang pancang berdiameter 60 cm sejumlah 24 tiang pada masing-masing abutmen.

Kata kunci : Leho, Jembatan Lengkung, Struktur, Baja.

ABSTRACT

The Design of Leho Bridge in Karimun Coastal Area, Riau Islands, based on the needs of a transportation infrastructure that connecting the Old Town Area with Sei Bati Airport. This Bridge Structure is designed by using an Arch Bridge Structure considering that it's function also as a monumental building.

Based on the results of highway capacity analysis, the bridge's width designed as 9,00 m with 2/2 UD type which the pavement is 7,00 m width and each of the pedestrians are 1,00 m width. Then the bridge's span is determined as 60,00 m, based on the gulf's geometry and the boat's traffic under the bridge. The Clearance below the bridge is affected by the highest water level and the boat's height which on this case is taken as 11,00 m.

Through the design and the calculation with Load and Resistance Factor Design's method we found the section of the arch rib is a box formed steel profile which size is 900.900.40.40 with the yield stress is 290 MPa. While the main beam using a box formed steel profile which size is 900.400.30.30 with the yield stress is 290 MPa. The foundation system is designed by using a group of sheet piles which the diameter is 60 cm as much as 24 piles on each abutments.

Keywords : Leho, Arch Bridge, Structure, Steel.