

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jembatan Tedong Tedong yang terletak di Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat merupakan jembatan yang menghubungkan kota Mamasa dengan beberapa desa. Jembatan ini sangat penting bagi masyarakat Mamasa karena menjadi penghubung dengan beberapa infrastruktur daerah seperti rumah sakit Banua Mamase, kantor pemerintahan, sekolah, pasar, beberapa tempat wisata yang ada di Kabupaten Mamasa. Namun, pada tanggal 15 April 2016 jembatan ini rusak diakibatkan banjir yang terjadi di pada Sungai Mamasa.



Gambar 1.1. Kondisi Jembatan Tedong Tedong sebelum Banjir

Jembatan Tedong Tedong didesain dengan sistem rangka baja pelengkung (*Arch bridge*) dengan bentang 60 m. Lebar jembatan yang direncanakan yaitu 9,2 m dengan lebar lantai kendaraan 7 m dan trotoar 2 x 1,1 m. Tinggi jembatan ditinjau dari permukaan air 10 m dan struktur bawah jembatan menggunakan bahan beton bertulang.

## 1.2. Masalah

Perancangan struktur bawah pada Jembatan Tedong Tedong Mamasa, dengan bahan beton bertulang.

## 1.3. Rumusan Masalah

Jembatan Tedong Tedong terletak di Desa Buntu Buda, Kecamatan Mamasa, Kabupaten Mamasa, Provinsi Sulawesi Barat. Lokasi perancangan Jembatan Tedong Tedong berpindah dari lokasi sebelumnya, dikarenakan kondisi lokasi sebelumnya yang padat pemukiman penduduk sehingga tidak memungkinkan untuk membangun jembatan di lokasi tersebut.



Gambar 1.2 Lokasi Jembatan Tedong Tedong

Jembatan Tedong Tedong dengan sistem rangka baja pelengkung (*Arch bridge*), Abutment jembatan terbebani oleh jembatan rangka baja bentang 60 m, bahan yang digunakan menggunakan beton bertulang dengan mutu beton 35 MPa (kuat tekan beton) dan mutu baja 410 MPa (tegangan leleh baja)

#### **1.4. Batasan Masalah**

Batasan masalah perancangan Jembatan Tedong Tedong seperti berikut:

- a. lokasi Desa Buntu Buda, Kecamatan Mamasa, Kabupaten Mamasa, Provinsi Sulawesi Barat,
- b. perancangan dilakukan pada bagian struktur bawah jembatan meliputi: kepala abutment, badan abutment, pile cap, pondasi tiang pancang,
- c. beban akibat metode pelaksanaan tidak diperhitungkan,

#### **1.5. Keaslian Tugas Akhir**

Judul Tugas Akhir yang diambil penulis merupakan jembatan yang belum dibangun yang lokasinya merupakan lokasi alternatif dari penulis melihat kondisi lapangan pada lokasi asli yang tidak memungkinkan lagi dilakukan pembangunan jembatan. Dengan demikian, judul Tugas Akhir Perancangan struktur bawah jembatan pada Jembatan Tedong Tedong Mamasa yang akan dilakukan oleh penulis belum pernah dilakukan sebelumnya.

#### **1.6. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir**

Dalam penyusunan tugas akhir penulis bertujuan untuk merancang struktur bawah Jembatan Tedong Tedong dengan bahan beton bertulang. Manfaat dari tugas akhir ini mendapatkan pengetahuan mengenai cara perancangan struktur bawah jembatan dengan bahan beton bertulang.