

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan merupakan struktur konstruksi yang melintang atau tidak sebidang yang memungkinkan untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya suatu rintangan seperti laut, sungai, danau, rawa, lembah, jurang, ataupun jalan lain. Jembatan merupakan bagian dari jalan yang sangat diperlukan dalam sistem jaringan transportasi darat untuk menunjang pembangunan pada suatu daerah. Keberadaan jembatan akan memberikan dampak pada beberapa bidang kehidupan masyarakat, seperti sosial, ekonomi, kesehatan, pertahanan, dan keamanan. Prasarana jalan mempunyai peranan penting dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah karena prasarana jalan menjadi alat penghubung antardaerah.

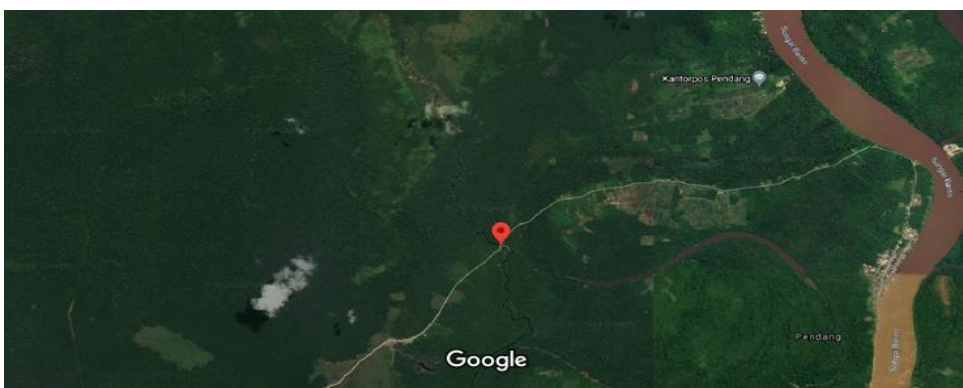
Desa Pendang merupakan salah satu desa di Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Tengah. Akses menuju desa tersebut dilalui oleh sungai Ihi. Pada musim penghujan seringkali terjadi banjir besar yang tingginya dapat mencapai 2 meter. Menurut data dari BNPB Indonesia banjir disebabkan intensitas hujan tinggi sehingga meluapnya Sungai Barito. Akibat banjir ini akses jalan menuju Desa Pendang terputus sehingga masyarakat dari desa ini harus menggunakan moda transportasi berupa perahu untuk menuju Desa Pendang. Masyarakat juga dapat mencapai desa ini dengan jalan memutar melewati Kabupaten Barito Timur yang jaraknya jauh dari pusat kota. Oleh karena itu Pemerintah Kabupaten Barito Selatan mengadakan Pekerjaan Peningkatan Jalan Jembatan Sei Ihi – Mantarem – Marawan Baru – Reong/Batas Barsel.

Data dari BNPB Indonesia bahwa terjadi banjir di Kecamatan Dusun Utara, Kabupaten Barito Selatan pada Sabtu, 18 April 2021 pukul 18.30 WIB disebabkan oleh curah hujan dengan intensitas tinggi dimana mengakibatkan korban jiwa dan kerugian materi tertera pada Gambar 1.1. Keadaan seperti ini perlu adanya pencegahan dengan pembangunan jembatan rangka baja yang disesuaikan kekuatan jembatan apabila adanya bencana alam.



Gambar 1.1 Berita Banjir di Kab. Barito Selatan
(Sumber: BNPB Indonesia)

Pemerintah Kabupaten Barito Selatan melalui Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Barito Selatan membangun 3 jembatan rangka baja kelas B untuk menghubungkan Desa Pendang – Mantarem – Marawan Baru dengan bentang masing-masing 50 meter, 40 meter, dan 20 meter di atas Sungai Ihi. Jembatan ini dibangun untuk mempermudah akses transportasi serta menggantikan jembatan lama yang masih berupa kayu dan telah terjadi beberapa kerusakan sehingga tidak mampu menahan beban kendaraan diatas 1 ton. Jembatan rangka baja dipilih karena keunggulannya dibandingkan material lain. Beberapa keunggulannya antara lain mempunyai kekuatan yang tinggi, keseragaman dan keawetan yang tinggi, serta kemudahan penyambungan antar elemen satu dengan lainnya menggunakan alat sambung las dan baut.



Gambar 1.2 Peta Lokasi Jembatan
(Sumber: *Google Maps*, 1°30'28.9"S 114°49'32.7"E)

Dengan dibangunnya jembatan ini diharapkan dapat membantu kelancaran lalu lintas dan membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar karena selama ini desa tersebut terisolasi karena sering terputusnya akses menuju daerah tersebut akibat banjir. Selain itu, diharapkan jarak tempuh menuju Desa Pendang – Mantarem – Marawan Baru menjadi lebih singkat serta dapat menjadi jalan alternatif di masa yang akan datang.



Gambar 1.3 Kondisi Lapangan Jembatan Sungai Ihi
(Sumber: Dokumentasi pribadi)

Pembangunan dari jembatan ini telah selesai pada awal tahun 2021 setelah adanya banjir pada 2020. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis melakukan perancangan pembangunan struktur atas jembatan di Sungai Ihi, Kabupaten Barito Selatan, Kalimantan Selatan dianalisis dengan peraturan SNI yang berlaku.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikemukakan permasalahan dalam perencanaan struktur atas jembatan rangka baja Sungai Ihi antara lain:

1. Bagaimana pembebanan yang dilakukan pada struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah?
2. Bagaimana perencanaan struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah?
3. Bagaimana hasil perencanaan struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan penulisan dalam perencanaan jembatan rangka baja Sungai Ihi adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pembebanan yang dilakukan pada struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah.
2. Mengetahui perencanaan struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah.
3. Mengetahui hasil perencanaan struktur atas jembatan rangka baja di Sungai Ihi, Kab. Barito Selatan, Kalimantan Tengah.

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dari studi kelayakan jembatan rangka baja Sungai Ihi, antara lain:

1. Perhitungan pembebanan dan konstruksi struktur atas jembatan, terdiri dari:
 - a. Pipa sandaran,
 - b. Tiang sandaran,
 - c. Trotoar,
 - d. Pelat lantai kendaraan,
 - e. Gelagar memanjang,
 - f. Gelagar melintang,
 - g. Sambungan,
 - h. Ikatan angin,
 - i. Rangka utama
2. Tidak meninjau struktur bangunan bawah dan jalan pendekat.
3. Tidak meninjau perletakan.
4. Tidak meninjau aspek biaya dan waktu pengerjaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian perencanaan jembatan rangka baja Sungai Ihi, antara lain:

1. Manfaat bagi mahasiswa

Sebagai referensi pembelajaran dan memenuhi Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan untuk menempuh pendidikan di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil.

2. Manfaat bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.

3. Manfaat bagi Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Kabupaten Barito Selatan dan pihak terkait

Sebagai referensi dan masukan guna membuat pemikiran, rencana, dan langkah-langkah yang baru sesuai dengan kebutuhan masyarakat, serta dapat dipublikasikan dalam usaha pembangunan jalan dan jembatan.