BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Samota merupakan salah satu kawasan pengembangan strategis yang terletak di Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Istilah Samota berasal dari gabungan tiga kawasan utama, yaitu Teluk Saleh, Pulau Moyo, dan Gunung Tambora. Ketiga kawasan tersebut memiliki potensi besar dalam bidang pariwisata, perikanan, ekonomi, dan lingkungan, sehingga pemerintah menetapkan Samota sebagai kawasan unggulan untuk mendukung pertumbuhan dan pembangunan daerah.Pengembangan kawasan Samota dilakukan untuk meningkatkan kemajuan wilayah melalui pembangunan berbagai sektor, terutama sektor pariwisata dan infrastruktur. Teluk Saleh dikenal memiliki potensi kelautan dan perikanan yang cukup besar, Pulau Moyo terkenal sebagai destinasi wisata alam, sedangkan Gunung Tambora memiliki nilai sejarah dan potensi wisata yang tinggi. Keberadaan potensi tersebut menjadikan kawasan Samota memiliki peranan penting dalam meningkatkan perekonomian Kabupaten Sumbawa.

Seiring berkembangnya kawasan Samota, kebutuhan terhadap sarana dan prasarana transportasi yang memadai juga semakin meningkat. Infrastruktur jalan dan jembatan menjadi salah satu komponen utama dalam mendukung aksesibilitas antarwilayah, memperlancar mobilitas masyarakat, serta menunjang aktivitas distribusi barang dan jasa. Jembatan adalah salah satu infrastruktur yang mempunyai peranan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat,serta membantu pertumbuhan ekonomi daerah sumbawa. Keberadaan jembatan samota mampu menghubungkan wilayah yang terpisah oleh sungai dan mempersingkat waktu perjalanan yang di tempuh, seiring dengan meningkatnya perkembangan wilayah dan pertumbuhan lalu lintas kendaraan, kebutuhan terhadap struktur jembatan yang kuat, nyaman, dan aman dengan mengikuti syarat standar perencanaan jembatan. Dalam proses pengerjaan perencanaan jembatan samota diperlukan analisis struktur yang teliti. Berdasarkan

kondisi tersebut, pembangunan dan perencanaan ulang infrastruktur, khususnya jembatan, menjadi langkah penting dalam mendukung perkembangan kawasan Samota.

Pada tugas akhir ini diperlukan data awal perancangan struktur atas dan struktur bawah pada jembatan Samota. Jembatan ini memiliki bentang 50 m, lebar jalan 9,6 m, jumlah jalur 2, lebar trotoar 1 m (kanan-kiri) dengan tipe jembatan kelas A dengan material struktur beton prategang. Dengan kriteria bentang 50 m menggunakan tipe rangka struktur *PI I girder* dengan jenis H-210 karena *PC I girder* H-210 dapat dipakai pada jembatang dengan bentang Panjang dan pelaksanaan pengerjaan lebih mudah serta efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan dapat di tarik rumusan masalah dalam perancangan ulang jembatan samota, sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan ulang jembatan Samota dapat memastikan keamanan dan kenyamanan pengguna lalu lintas dengan memperhatikan standar keamanan ?
2. Bagaimana analisis perhitungan pembebanan pada perancangan ulang jembatan samota dengan memperhatikan kinerja struktur atas dan struktur bawah jembatan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur ini yaitu untuk merencanakan ulang jembatan Samota dengan meliputi beberapa tujuan dalam perancangan ulang jembatan Samota sebagai berikut.

1. Dapat merencang ulang jembatan dengan metode perhitungan manual maupun dengan bantuan perangkat lunak, sehingga mendapatkan hasil desain ulang jembatan yang sesuai dengan kebutuhan serta mempertimbangkan kondisi lingkungan di sekitas lokasi jembatan.

2. Mengindentifikasi dan memilih penggunaan material yang tepat untuk digunakan dalam perancangan jembatan, agar jembatan dapat berfungsi sebagai sarana transportasi umum yang aman dan layak digunakan.

1.4 Batasan Masalah

1. Perencanaan desain ulang jembatan samota hanya meliputi struktur atas dan struktur bawah.
2. Pengambaran serta pemodelan jembatan menggunakan bantuan *software Autocad* dan *Midas Civil*
3. Perencanaan ulang jembatan tidak meliputi analisa biaya dan waktu pelaksanaan
4. Perancangan tidak meliputi desain tulangan
5. Perencanaan design jembatan mengacu pada :
   - Peraturan Standar Pembebanan untuk Jembatan SNI 1725-2016
   - Panduan Praktis Perencanaan Teknis Jembatan Bina Marga 2021
   - SNI 8460:2017, Tata Cara Perencanaan Pondasi Tiang.
6. Pemilihan gelagar yang digunakan adalah PC I H-210.
7. Lokasi jembatan samota yang direncanakan berada di Kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat

1.5 Keaslian Penulisan Tugas Akhir

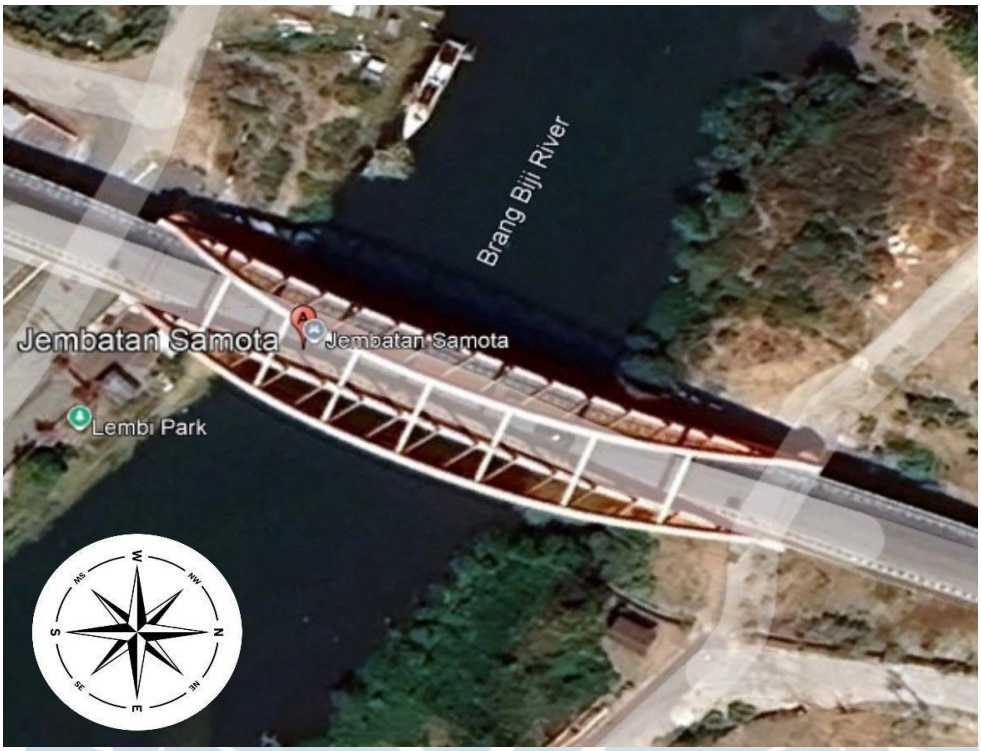
Berdasarkan referensi tugas akhir yang tersedia di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, perancangan struktur Jembatan Samota belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu, perencanaan ulang jembatan ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi akademik dalam bidang perencanaan struktur jembatan, khususnya yang berkaitan dengan analisis struktur atas, struktur bawah, serta evaluasi keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan.

1.6 Manfaat Tugas Akhir

1. Dapat berbagi ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi para pembaca dalam memahami perancangan ulang jembatan samota serta memberikan gambaran dalam perancangan jembatan.
2. Sebagai salah satu syarat penulisan laporan Tugas Akhir Perancangan Infrastruktur untuk memperoleh gelar sarjana dari Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.7 Lokasi kegiatan

Lokasi kegiatan pada Jembatan Samota berada di Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Jembatan ini merupakan salah satu infrastruktur penghubung yang berada di kawasan strategis Samota (Saleh, Moyo, Tambora) dan memiliki peranan penting dalam mendukung mobilitas masyarakat serta pengembangan wilayah di Kabupaten Sumbawa. Kondisi lingkungan di sekitar jembatan didominasi oleh kawasan pesisir dan wilayah dengan aktivitas transportasi yang cukup tinggi, sehingga memerlukan perencanaan struktur yang mampu menahan beban lalu lintas serta pengaruh kondisi lingkungan sekitar. Gambar Lokasi dapat dlihat pada gambar 1.1 dan 1.2



Gambar 1.1 Tampak Atas Lokasi Jembatan



Gambar 1.*2* Lokasi peta jembatan