

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan Bulo Bulundu merupakan jembatan yang berada di Kabupaten Bone Bolango sebagai penghubung antara Kecamatan Suwawa dengan Kecamatan Suwawa Selatan. Jembatan Bulo Bulundu juga tepat berada di atas daerah aliran sungai (DAS) Bone dengan panjang sungai 104,7 km. Proyek ini awal dibangun pada tahun 2008 oleh PT. Cahaya Mandiri Persada dengan nilai kontrak proyek mencapai kurang lebih 7,4 Miliar Rupiah. Jembatan Bulo Bulundu memiliki peran dalam meningkatkan aksesibilitas dan konektivitas antara wilayah di Kecamatan Suwawa dengan Kecamatan Suwawa Selatan. Dalam pemanfaatannya, jembatan ini memberikan kemudahan transportasi bagi masyarakat secara efektif dan efisien. Namun, jembatan ini mengalami kerusakan yang parah akibat terjangkit banjir bandang pada tahun 2020. Jembatan ini pernah diperbaiki beberapa kali, tetapi kembali ambruk diterjang luapan air sungai akibat banjir sebab perbaikan jembatan hanya bersifat sementara. Saat ini, warga setempat menggunakan jasa ojek perahu dan mengeluarkan ongkos untuk menyeberang dari Kecamatan Suwawa dan Kecamatan Suwawa Selatan.

Saat ini, kondisi Jembatan Bulo Bulundu memerlukan monitoring dan evaluasi dalam menentukan kelayakan pakai jembatan. Proses monitoring dan evaluasi dibantu dengan sumber data yang ada dan penelitian secara langsung di lapangan. Pada penelitian ini, akan menghasilkan beberapa rencana terkait kemungkinan perbaikan jembatan hingga penanganan dampak dari kerusakan di sekitar jembatan melihat potensi bahaya tebing longsor pada sisi selatan jembatan akibat gerusan air sungai yang sekaligus bisa menjadi rekomendasi tindakan bagi pihak pemerintah Kabupaten Bone Bolango. Acuan-acuan aturan yang digunakan dalam penelitian ini, seperti Pedoman Pemeriksaan Jembatan No. 01/P/BM/2022, SNI T-12-2004, dan Buku Saku Penjelasan Pedoman Pemeriksaan Jembatan 2021.

Dalam praktiknya, penelitian ini mengacu pada Bridge Management System (BMS) yang memiliki peran penting untuk melakukan monitoring dan evaluasi

terkait proyek Jembatan Bulo Bulundu. Tugas akhir ini akan mengeksplorasi potensi penerapan *Bridge Management System* dalam lingkup studi sistem informasi mengenai kelayakan jembatan. Melalui fokusnya, tugas akhir ini akan membawa konsep-konsep teoritis untuk menjembatani kesenjangan pengetahuan dan merinci solusi konkret untuk tantangan-tantangan yang telah diidentifikasi serta penanganannya. Dengan demikian, tidak hanya menjadi titik eksplorasi konsep, tetapi penanda awal implementasi nyata dari temuan-temuan di lapangan.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan konteks yang telah dijelaskan sebelumnya, adapun permasalahan-permasalahan yang muncul sebagai berikut:

- a. Jembatan Bulo Bulundu mengalami kerusakan berupa terputusnya bagian oprit jembatan.
- b. Adanya keterbatasan data-data serta informasi terkait Jembatan Bulo Bulundu.
- c. Potensi longsornya tebing di sekitar jembatan akibat gerusan air Sungai Bone.
- d. Kurangnya monitoring serta evaluasi terhadap Jembatan Bulo Bulundu.

Penelitian ini perlu memfokuskan pembahasannya pada topik *Bridge Management System* atau sistem manajemen jembatan. Maka dari itu, dalam praktiknya diperlukan adanya batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- a. Lokasi penelitian berada pada Jembatan Bulo Bulundu yang terletak di Kabupaten Bone Bolango.
- b. Penelitian terhadap Jembatan Bulo Bulundu dilakukan selama dua bulan.
- c. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian secara kuantitatif dengan studi kasus dan permasalahan yang ada di lapangan.
- d. Sumber data dalam penelitian berasal dari catatan lapangan, dokumen-dokumen pribadi, dan dokumen resmi sebagai pendukung dalam monitoring dan evaluasi yang akan dilakukan.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan dalam menjawab permasalahan-permasalahan yang ada pada saat ini. Adapun tujuan dari perancangan ini sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi secara visual Jembatan Bulo Bulundu kondisi eksisting.
- b. Melakukan monitoring serta menentukan sistem manajemen jembatan (*Bridge Management System*) kondisi eksisting dan memberikan rekomendasi terhadap Jembatan Bulo Bulundu kondisi eksisting.
- c. Melakukan penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) terkait lanjutan rekomendasi terhadap permasalahan Jembatan Bulo Bulundu.

1.4 Manfaat

Penulisan dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan serta menjelaskan manfaat-manfaat yang didapatkan, diantaranya:

- a. Meningkatkan pemahaman tentang kondisi struktural jembatan dan membantu dalam mengidentifikasi potensi kerusakan yang dapat meningkatkan keselamatan umum.
- b. Mengidentifikasi metode perbaikan yang efisien dan ekonomis untuk memperpanjang umur pakai jembatan dan biaya perbaikan yang mahal.
- c. Penelitian ini dapat membantu pemerintah dan badan pengelola infrastruktur untuk merencanakan alokasi anggaran yang lebih efektif untuk pemeliharaan jembatan, menghindari kecelakaan, dan memastikan keberlanjutan infrastruktur.
- d. Memberikan wawasan tentang dampak lingkungan dan sosial yang muncul akibat pembangunan atau pemeliharaan jembatan, sehingga tindakan mitigasi dapat diambil.