

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan adalah bagian infrastruktur transportasi yang mempunyai peran penting dalam menghubungkan satu tempat ke tempat lainnya yang terpisah oleh kondisi geografis alam. Dalam masa layannya jembatan memerlukan pemeliharaan, karena semakin menuanya usia jembatan akan mengalami degradasi, baik disebabkan karena durabilitas material jembatan, kondisi lingkungan maupun akibat bencana alam yang dapat mengurangi kemampuan layan jembatan tersebut.

Jembatan merupakan struktur besar dan jelas yang membutuhkan pemeriksaan kondisi secara periodik untuk dapat mencapai umur rencananya. Jangka waktu pemeriksaan jembatan sendiri didasarkan pada standar atau pedoman yang berlaku untuk masing-masing negara, salah satu contoh Irlandia mengatur “pemeriksaan rutin” dilakukan pada setiap dua tahun sekali dan pemeriksaan menyeluruh setiap enam tahun sekali. Di Indonesia pemeriksaan rutin dilakukan setiap tahun sedangkan pemeriksaan detail dilakukan maksimal sekali dalam lima tahun. Pemeriksaan yang menilai kondisi jembatan secara visual menggunakan peralatan sederhana, didapatkan dari adanya perubahan yang terlihat secara visual seperti retak pada elemen beton, karat pada elemen baja dan kondisi lainnya. Kelemahan dari inspeksi manual adalah karena sifatnya sangat subjektif (dipengaruhi oleh pengalaman dari instruktur). Dan kemungkinan kegagalan pada inspeksi manual dalam mendeteksi kerusakan. (Graybel, 2002).

Untuk melakukan pemeriksaan terhadap kondisi jembatan yang ada di wilayah Sei Liong Kecamatan Bantan, Kab. Bengkalis yang dulunya adalah perkampungan kecil yang memiliki sedikit jalan yang cukup efisien dan jangka waktu tempuh desa ke desa yang sangat jauh akses. Apalagi di desa yang memiliki aliran sungai, jembatan sungai liong ini adalah akses penting bagi masyarakat karena adanya jembatan ini warga sangat mudah mencari mata pencaharian, pekerjaan dan pendidikan. Maka dari itu pupr kabupaten kepulauan Bengkalis merancang struktur jembatan yang berfungsi untuk memudahkan lalu lintas dan pada penelitian ini

penulis melakukan pemeriksaan jembatan untuk ”untuk inspeksi dan identifikasi jenis-jenis keusakan jembatan secara visual”.



Gambar 1.1 Dokumentasi lokasi
(sumber dokumentasi lapangan)

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penulisan laporan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Kondisi struktural dan fungsional dari jembatan sungai liong.
2. Penangan yang efektif dan dapat diusulkan untuk menjaga keberlanjutan dan keselamatan jembatan sungai liong.
3. Potensi resiko dan area-area kritis yang memerlukan perhatian khusus pada jembatan sungai liong.

1.3 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dalam penulisan laporan skripsi ini adalah:

1. Mengnalisa kondisi struktural dan fungsional dari jembatan sungai liong.
2. Untuk menganalisa keefektifan dari inspeksi manual dalam mengklasifikasi kerusakan jembatan.

3. Potensi resiko dan area-area kritis yang memerlukan perhatian khusus pada jembatan sungai liong dan mencari creak pada bagian-bagian yang memerlukan pemeliharaan

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat yang didapatkan dari hasil penelitian adalah:

1. Diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai panduan bagi pihak terkait, termasuk pemerintah daerah, instansi terkait, dan masyarakat dalam melakukan pemeliharaan jembatan secara efisien dan berkelanjutan.
2. Diharapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya agar bias dikembangkan dalam skala yang lebih luas.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian Skripsi ini ditetapkan batasan masalah agar memudahkan pembahasan dan penelitian agar memfokuskan pada hal yang ingin diteliti saja.

1. Jembatan yang menjadi tinjauan adalah jembatan beton.
2. Lokasi penelitian ini berada di jembatan sungai liong.
3. Penelitian ini akan menggunakan metode *bridge management system sebagai kerangka* (BMS) utama. Metode ini digunakan untuk inspeksi kondisi, evaluasi keandalan struktural, dan merumuskan strategi penanganan.
4. Penelitian ini tidak akan memasukkan analisis mendalam tentang dampak lingkungan jembatan.
5. Dalam penelitian ini memfokuskan bagian bangunan atas.
6. Dalam penelitian ini hanya pelengkap jalan.
7. Klasifikasi jenis-jenis kerusakan jembatan mengacu pada panduan pemeriksaan jembatan BMS 1993.