

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004 menyatakan bahwa jalan dan juga termasuk jembatan sebagai bagian dari sistem transportasi nasional yang mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan yang dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antar daerah. Dari pernyataan undang-undang tersebut menunjukkan bahwa jembatan merupakan infrastruktur yang memiliki fungsi yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat. Hal ini dikarenakan fungsi jembatan sebagai jalur transportasi atau sebagai jalur penghubung yang melintasi sungai, rawa, danau, jurang ataupun rintangan lainnya.

Namun, segala sesuatu tidak ada yang abadi, suatu struktur apabila menerima beban terus menerus akan mengalami kelelahan (*fatigue*). Tidak terkecuali pada struktur jembatan beton dan rangka baja. Ditambah lagi dengan meningkatnya perekonomian suatu daerah, maka beban lalu lintas yang akan diterima oleh jembatan akan semakin meningkat dibandingkan sebelumnya. Kemampuan suatu jembatan dalam menjalankan fungsinya sangat bergantung pada sistem pemeliharaan yang dilakukan pada jembatan tersebut. Sistem pemeliharaan jembatan yang baik perlu dilakukan untuk menjaga agar masa layan jembatan sesuai

dengan umur rencana jembatan dan juga menjamin kinerja jembatan agar selalu dalam fungsi optimalnya. Maka dari itu, berdasarkan peraturan dari *Bridge Management System (BMS)*(1993), pemeriksaan jembatan harus dilakukan secara berkala untuk meyakinkan apakah jembatan masih berfungsi secara aman atau tidak.

Pemeriksaan rutin dilakukan setahun sekali untuk mengetahui apakah pemeliharaan rutin terhadap jembatan dilakukan dengan baik atau tidak. Sementara itu pemeriksaan detail dilakukan paling sedikit yaitu sebanyak sekali dalam 5 tahun untuk mengetahui kondisi jembatan dengan mendata semua jenis kerusakan pada elemen-elemen jembatan agar dapat dipersiapkan strategi atau rancangan penanganan yang harus dilakukan pada jembatan tersebut.

Untuk melaksanakan pemeliharaan jembatan tersebut kita harus mengeluarkan biaya, yang disebut dengan biaya pemeliharaan. Biaya pemeliharaan adalah semua biaya yang diperlukan untuk menunjang terciptanya suatu kondisi optimal terhadap operasi system yang baik dan pencapaian efektifitas pemakaian dan tenaga yang ada.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan biaya pemeliharaan antara jembatan baja dan jembatan beton.

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan seberapa besar biaya pemeliharaan yang dikeluarkan untuk jembatan baja dan jembatan beton.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini meliputi :

1. Jembatan yang menjadi objek penelitian berada di daerah Sumatera Barat.
2. Untuk jembatan baja diambil jembatan Patai Diatas yang berlokasi di daerah Bukittinggi dan jembatan Kuraitaji di daerah Pariaman. Untuk jembatan beton diambil jembatan Pauh Kamar yang berlokasi di daerah Pariaman dan jembatan Sungai Musus di daerah Lubukbasung.
3. Penelitian ini hanya membandingkan biaya pemeliharaan rutin pada jembatan beton dan jembatan baja pada tahun 2014 dan 2015 serta biaya pemeliharaan berkala pada tahun 2017.
4. Data yang mendukung perhitungan didapatkan dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat.
5. Perbandingan biaya pemeliharaan jembatan baja dan jembatan beton tidak memperhitungkan nilai investasi untuk kedua jembatan tersebut.

1.4 Sistematika Penulisan

Untuk menghasilkan penulisan yang baik dan terarah, maka alur penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab yang membahas hal-hal berikut ini:

BAB I : Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka

Berisi tentang teori-teori dasar dan data-data pendukung yang digunakan dalam penelitian berkaitan dengan topik pembahasan.

Tinjauan pustaka ini berisikan tentang pengertian jembatan dan pemeliharaan jembatan.

BAB III : Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisikan tentang metodologi dan langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam pembuatan tugas akhir disertai pembahasan mengenai tahapan-tahapan pengerjaan tugas akhir yang dimaksudkan untuk mendapatkan hasil akhir yang sesuai dengan tujuan penyusunan tugas akhir. Dimulai dari studi literatur, kemudian melakukan pengumpulan data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Sumatera Barat. Dilanjutkan dengan menganalisa data yang diperoleh untuk mendapatkan sebuah kesimpulan.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Memaparkan hasil kerja yang diperoleh selama penelitian, setelah itu melakukan analisa terhadap hasil kerja yang telah diperoleh, kemudian dilakukan pembahasan mengenai hasil kerja dari semua data yang dikumpulkan

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Berisikan tentang kesimpulan dan saran terkait dengan penulisan tugas akhir ini

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN