

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jembatan adalah bangunan yang penting dari suatu sistem jaringan jalan. Dengan fungsi jembatan sebagai penghubung antara dua ujung jalan yang terputus oleh sungai, saluran, dan rel kereta api Jembatan juga mampu membuka daerah-daerah yang terisolasi karena terpisah dengan lembah, jurang, dan selat laut. Menurut Supriyadi (1997) jembatan adalah suatu bangunan yang menghubungkan daerah atau jalan yang terpisah oleh sungai, danau, laut, lembah dan keadaan terpisah lainnya agar mudah dilalui oleh kendaraan maupun pengguna lainnya.

Keruntuhan jembatan akan mengurangi atau menahan lalu lintas, yang dapat mengakibatkan terganggunya kenyamanan masyarakat berlalu lintas. Jembatan merupakan struktur yang melintasi sungai atau penghalang lalu lintas lainnya seperti (Contoh: Jurang, Kereta Api, Jalan Raya). Maksud dari pengumpulan data jembatan adalah untuk meyakinkan bahwa jembatan berada dalam keadaan aman terhadap pemakai jalan dan juga untuk mengamankan nilai investasi jembatan tersebut. Data jembatan tersebut akan digunakan untuk merencanakan suatu program pemeliharaan, rehabilitasi, perkuatan dan penggantian jembatan.

Ketersediaan data kondisi jembatan merupakan suatu kebutuhan utama untuk menunjang informasi dalam rangka penyusunan program penanganan

jembatan yang meliputi pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi dan penggantian jembatan. Data kondisi jembatan tersebut sebagai *early warning* bagi Pemerintah, terutama bagi Pemerintah Kabupaten Lamongan untuk terus melakukan peningkatan pelayanan terhadap pengguna jembatan yang berada dalam wilayah Kabupaten Lamongan.

Pemerintah memiliki sistem dan alat pemrograman untuk menentukan prioritas alokasi kebutuhan dana setiap tahun, dan meninjau kembali prioritas penanganan untuk menangani semakin banyaknya jumlah jembatan yang terintegrasi jaringan jalan dan jembatan yang perlu ditangani dengan sistem Pedoman Pemeriksaan Jembatan yang mana system tersebut dikenal sebagai *Bridge Management System* (BMS), dimana tujuan dari pemeriksaan jembatan tersebut adalah untuk memastikan bahwa kondisi jembatan memenuhi semua ketentuan pelayanan dan memantau secara sistematis untuk memastikan kerusakan suatu jembatan dapat diidentifikasi sesegera mungkin untuk dapat dilakukan tindakan yang diperlukan (Pedoman Pemeriksaan Jembatan No. 01/P/BM/2022 Dirjen Bina Marga).

Studi Inventaris Jembatan menggunakan metode Bridge Management System dan Bridge Condition Rating adalah Jurnal Ryandi Nurwijaya yang melatarbelakangi penelitian ini. Dimana penelitian ini akan memberikan tambahan bagaimana menilai suatu kondisi kerusakan dari sebuah jembatan dengan pemeriksaan detail.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan efektifitas metode penilaian terhadap kondisi kerusakan Jembatan dengan menggunakan metode *Bridge Management System* (BMS) dan *Bridge Condition Rating* (BCR) pada jembatan Simorejo 3 Kabupaten Lamongan.
2. Bagaimana memberikan usulan penanganan yang sesuai dan tepat dengan memperhatikan nilai kondisi yang dianalisis menggunakan metode *Bridge Management System* (BMS) dan *Bridge Condition Rating* (BCR) pada jembatan Simorejo 3 Kabupaten Lamongan

## 1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian/Riset dilakukan pada Jembatan Simorejo 3 pada Ruas Jalan Brengkok – Durikulon di Kabupaten Lamongan.
2. Penilaian kondisi kerusakan dengan metode BMS dan BCR dilakukan dengan melakukan pengamatan secara visual dengan alat bantu kamera digital, teropong, dan meteran 5 – 50 m.
3. Mengisi form inventaris, detail, dan usulan penanganan jembatan menggunakan metode *Bridge Management System* (BMS).
4. Usulan penanganan yang direkomendasikan bersifat indikatif, sehingga perlu dilakukan survey lanjut bila digunakan untuk kebutuhan perencanaan.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dan menentukan nilai kondisi jembatan sesuai dengan ketentuan teknis sedemikian rupa, menghasilkan data yang akurat sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan.
2. Menentukan penanganan yang tepat pada kondisi jembatan yang telah dianalisis dengan menggunakan metode *Bridge Management System* (BMS) dan *Bridge Condition Rating* (BCR).

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Menghasilkan data yang akurat sesuai dengan situasi dan kondisi lapangan, sehingga dapat diterapkan untuk pelaksanaan kegiatan pemeliharaan jembatan tersebut.
2. Sebagai dasar prioritas penanganan jembatan dengan pemanfaatan seoptimal mungkin dalam rencana dan program penanganan jembatan.

#### 1.6 Keaslian Penulisan (Kebaruan)

Penelitian yang hendak dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Penelitian terdahulu yang dijadikan perbandingan mungkin terdapat kesamaan dalam topik penelitian, teori dan metode yang digunakan. Terlepas dari itu, penelitian yang dilakukan akan berbeda disaat objek penelitian,

rumusan masalah, dan tujuan penelitian berbeda sehingga menghasilkan simpulan yang berbeda dan menghasilkan kebaruan data.

Penelitian ini dilakukan dengan sumber data yang valid dan bisa dipertanggungjawabkan keaslian datanya, dan hasil penelitian ini bukan hasil rekayasa.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada bab pertama ini berisi uraian ringkas mengenai permasalahan yang melatar belakangi untuk dilakukan penelitian, mendefinisikan dengan jelas masalah dalam perumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang diperoleh dari penelitian, ruang lingkup yang menjadi batasan penelitian, lokasi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab kedua ini berkaitan dengan referensi dari beberapa penelitian terdahulu, penggunaan teori-teori yang berkaitan dalam mengelola dan menganalisis data-data penelitian untuk menyelesaikan permasalahan yang telah dirumuskan.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini berisi penjelasan tentang bagaimana penelitian ini dilakukan, metode pengumpulan data primer maupun sekunder, menyusun kerangka pemikiran dan tahapan dalam melakukan penelitian.

### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan adalah menjelaskan hasil yang didapatkan sewaktu melakukan survei pada jembatan dan menganalisis kerusakan yang terjadi pada jembatan untuk mendapatkan nilai kondisi dari suatu jembatan.

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan yang didapat dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan dan memberikan saran kepada peneliti selanjutnya.

### DAFTAR PUSTAKA

Dalam bab ini berisi daftar pustaka dari literatur yang digunakan.

### LAMPIRAN