

BAB I PENDAHULUAN

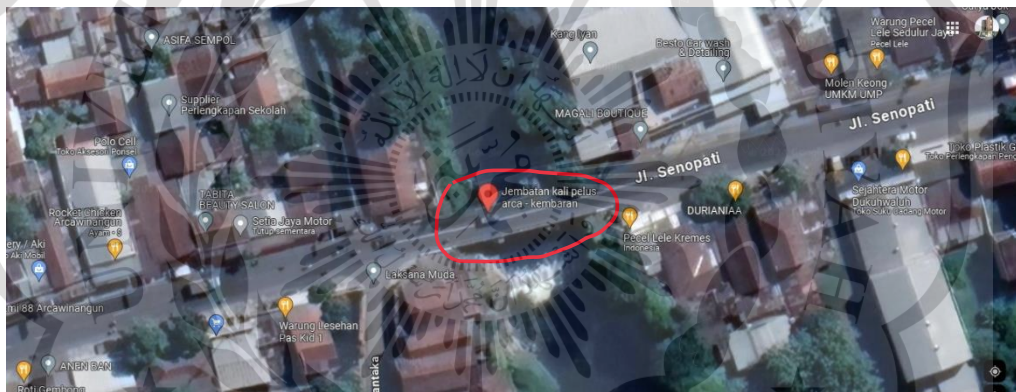
A. Latar Belakang

Jembatan merupakan infrastruktur penting dalam sistem transportasi yang memainkan peran dalam memfasilitasi mobilitas manusia dan barang. Kondisi visual dari jembatan adalah faktor utama yang menentukan keamanan dan kinerja jangka panjang dari struktur tersebut. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengelola jembatan secara efisien dan proaktif adalah dengan menerapkan metode *Bridge Management System* (BMS).

Bridge Management System (BMS) menyatukan berbagai aspek pengelolaan jembatan, termasuk pemantauan kondisi, evaluasi struktural, perencanaan pemeliharaan, dan pengelolaan data. Analisis kondisi visual jembatan menjadi langkah awal yang mendasar. Melalui evaluasi visual yang teliti, dapat diidentifikasi kerusakan, keausan, dan tanda-tanda perubahan struktural lainnya yang dapat memengaruhi kinerja jembatan. Data yang terkumpul dari analisis ini memberikan dasar yang kuat untuk mengembangkan strategi pemeliharaan yang tepat.

Selanjutnya, rencana tindakan preventif dapat dirancang berdasarkan temuan dari analisis kondisi visual. Tindakan preventif ini mencakup berbagai kegiatan seperti perawatan rutin, perbaikan struktural, atau peningkatan desain yang bertujuan untuk memperpanjang umur pakai jembatan dan mengurangi risiko kegagalan.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis tertarik untuk membahas dan mengetahui hal-hal terkait pengelolaan infrastruktur jembatan, dengan tujuan mengetahui kondisi tiap komponen, perkiraan usia, dan tindakan preventif terhadap jembatan, di mana karena hal itu dapat meningkatkan keamanan dan kinerja jembatan secara keseluruhan, serta memperpanjang masa pakainya untuk mendukung kebutuhan transportasi masyarakat secara berkelanjutan, sehingga penulis mengambil judul “Penilaian Kondisi Visual Jembatan dan Penanganan Pencegahan Kerusakan Jembatan Kali Pelus Arcawinangun Kabupaten Banyumas”.



Gambar 1. 1 Lokasi Jembatan Kali Pelus Arcawinangun
(Sumber : Google Maps)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi tiap komponen jembatan yang ditinjau berdasarkan metode *Bridge Management System* ?
2. Berapa Perkiraan masa layan jembatan tersebut ?
3. Bagaimana penanganan dan tindakan preventif yang tepat terhadap jembatan berdasarkan *Metode Bridge Management System* ?

C. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Lingkup permasalahan pada penelitian ini dikarenakan keterbatasan :

1. Lokasi penelitian di jembatan Kali Pelus Arcawinangun kabupaten Banyumas.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Bridge Management System*.
3. Penelitian dengan pengamatan secara visual kondisi kerusakan jembatan.
4. Masa layan berdasarkan kondisi jembatan Kali Pelus Arcawinangun kabupaten Banyumas.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah :

1. Mengetahui kondisi setiap komponen jembatan, berdasarkan metode *Bridge Management system*.
2. Mengetahui perkiraan masa layan jembatan Kali Pelus Arcawinangun Kabupaten Banyumas.
3. Mengetahui penanganan dan tindakan preventif terhadap jembatan berdasarkan metode *Bridge Management System*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah disampaikan di atas, maka manfaat yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini antara lain:

- a. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber rujukan untuk pembuatan karya ilmiah selanjutnya;
- b. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi mahasiswa ataupun masyarakat luas untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan wawasan dalam infrastruktur jembatan

2. Manfaat Praktis

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini, antara lain:

- a. Menambah informasi kepada peneliti tentang keadaan kerusakan jembatan Kali Pelus menggunakan metode BMS.
- b. Mendapatkan data mengenai situasi dan kondisi jembatan Kali Pelus sehingga dapat sebagai acuan untuk melaksanakan tindakan preventif pada jembatan Kali Pelus.
- c. Memberikan saran dan evaluasi pada pihak pengelola jembatan Kali Pelus sesuai dengan kondisi jembatan saat ini.