

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jembatan merupakan suatu konstruksi yang berfungsi untuk meneruskan jalan melalui suatu rintangan, rintangan ini biasanya jalan lain yang berupa jalan air atau jalan lalu lintas biasa. Pada umumnya jembatan yang direncanakan dapat berfungsi selama masa layan tertentu. 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. Selain itu juga untukantisipasi apabila terjadi perkembangan atau perubahan jenis dan muatan angkutan yang meningkat baik volume maupun berat muatan yang bisa lebih besar dari beban rencana (BMS,1993).

Sudradjat (2015) mengatakan salah satu infrastruktur yang memiliki peranan penting dalam suatu jaringan jalan adalah jembatan. Jembatan merupakan prasarana transportasi darat yang berguna untuk meneruskan jalan melalui rintangan yang ada seperti sungai, maka keruntuhan jembatan akan mengurangi atau menahan lalu lintas, yang berarti mengganggu kelancaran transportasi orang dan barang. Seiring dengan bertambahnya waktu banyak kinerja suatu jembatan mengalami penurunan, yang berarti semakin tinggi pula kebutuhan akan pemeliharaan, rehabilitasi dan penggantian suatu jembatan. Oleh karena itu diperlukan upaya pemeliharaan atau perbaikan dengan manajemen yang baik, yaitu dengan sistem pemeriksaan kondisi jembatan yang akurat dan efektif. Pada setiap tahunnya untuk pemeliharaan kinerja jembatan dilakukan pemeriksaan kondisi jembatan yang dikerjakan secara swakelola oleh P2JN (Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional).

Pemeriksaan jembatan merupakan salah satu bagian terpenting dalam suatu sistem informasi manajemen jembatan. Pemeriksaan jembatan berkaitan erat dengan kondisi jembatan, rencana pemeliharaan atau peningkatan pelayanan dalam waktu mendatang.

Pada tahun 1992 Direktorat Jenderal Bina Marga membentuk sebuah metode yaitu Sistem Manajemen Jembatan (SMJ) atau *Bridge Management*

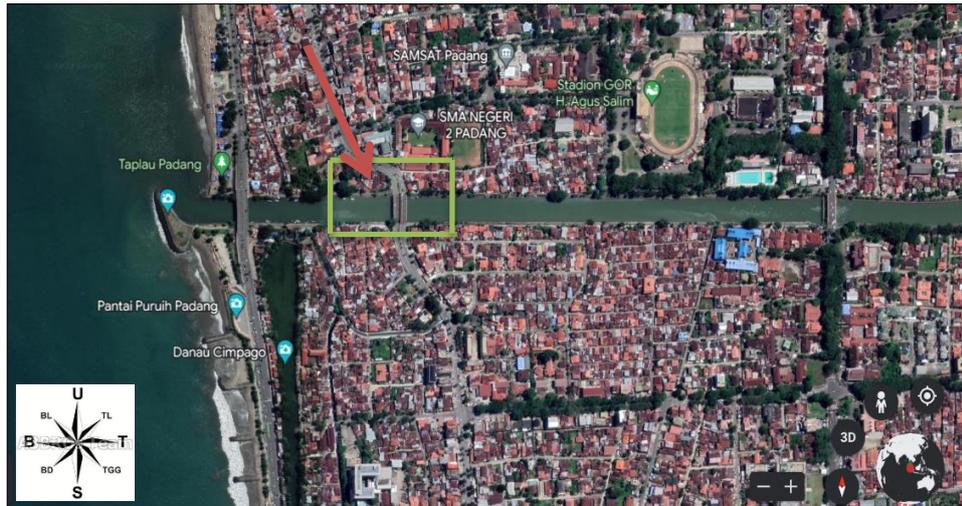
*System* (BMS) untuk membantu dalam mengelola jembatan. Metode ini merupakan metode yang efektif di Indonesia untuk mengevaluasi kondisi jembatan. Sebelumnya, evaluasi kondisi jembatan dilakukan dengan survey secara manual pada tiap-tiap provinsi di Indonesia.

Pemeriksaan jembatan ini menggunakan standar sistem manajemen jembatan (SMJ). Sistem ini merupakan terjemahan dari Bridge Managent System (BMS). Sistem manajemen jembatan ini dikembangkan oleh Direktorat Jendral Bina Marga yang bertujuan untuk membuat rencana kegiatan jembatan, pelaksanaan dan pemantauan berdasarkan kebijaksanaan secara menyeluruh. Dalam SMJ termasuk didalamnya kegiatan manajemen jembatan mulai dari pemeriksaan, rencana dan program perencanaan teknis sampai pada pelaksanaan pemeliharaan (BMS, 1993).

Dengan menggunakan standar SMJ ini, kegiatan pemeriksaan jembatan dapat diatur dengan sistematis melalui proses pengumpulan data fisik dan kondisi struktur jembatan dalam sistem informasi manajemen jembatan (SIMJ). Dengan bantuan sistem ini, kondisi jembatan dapat dipantau dan dapat ditentukan beberapa tindakan yang diperlukan untuk meyakinkan bahwa jembatan dalam kondisi aman dan nyaman melalui strategi penanganan yang tepat (pemeliharaan, rehabilitasi, perkuatan dan pengantian jembatan). Untuk itu pemeriksaan kondisi jembatan ini sangatlah penting agar dapat menentukan tindakan yang harus dilakukan dimasa yang akan datang

Jembatan adalah suatu bangunan yang memungkinkan suatu jalan melintasi sungai/saluran air, lembah atau melintas jalan lain yang tidak sama tinggi permukaannya. Secara umum suatu jembatan berfungsi untuk melayani arus lalu lintas dengan baik. Dalam perencanaan dan perancangan jembatan sebaiknya mempertimbangkan fungsi kebutuhan transportasi, persyaratan teknis dan estetika arsitektural yang meliputi : 1) aspek lalu lintas 2) aspek teknis dan 3) aspek estetika (Supriyadi dkk, 2007).

Gambar lokasi dan peta jembatan Purus dapat dilihat pada gambar 1.1 dan 1.2 di bawah ini.



**Gambar 1.1** Peta lokasi objek penelitian (Sumber Google Earth)



**Gambar 1.2** lokasi objek penelitian

## 1.2 Tujuan dan manfaat

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan dan mendapatkan data dan nilai kondisi jembatan secara teknis.
2. Menentukan urutan prioritas pemeliharaan jembatan berdasarkan nilai kondisinya.

### **1.3 Rumusan masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi jembatan saat ini?
2. Berapakah nilai kondisi pada tiap-tiap jembatan?
3. Bagaimana urutan prioritas pemeliharaan jembatan berdasarkan nilai kondisinya?

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penulisan proposal tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada jembatan Purus Provinsi Sumatera Barat.
- b. Penilaian kondisi kerusakan dilakukan dengan pengamatan secara visual dengan alat bantu kamera, meteran, alat tulis, dan alat penunjang lainnya.
- c. Penelitian hanya berfokus pada pemeriksaan detail jembatan.
- d. Penanganan yang direkomendasikan bersifat Indikatif (perlu dilakukan survey ulang) untuk kebutuhan data perencanaan.