

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan memiliki peranan penting sebagai sarana penghubung yang memungkinkan kelancaran arus lalu lintas dan distribusi barang serta jasa. Di berbagai wilayah, termasuk di daerah terpencil atau pulau-pulau, keberadaan jembatan menjadi krusial bagi mobilitas masyarakat serta pertumbuhan ekonomi. Salah satu jembatan penting di Kecamatan Rupert adalah Jembatan Selat Morong yang menghubungkan Desa Pancur Jaya dengan Desa Pangkalan Nyirih. Jembatan ini berperan sebagai jalur utama yang mempercepat akses masyarakat di wilayah tersebut.

Seiring dengan meningkatnya Pembebanan lalu lintas dan bertambahnya beban kendaraan, diperlukan evaluasi kapasitas dan kekuatan jembatan untuk memastikan jembatan tetap aman dan layak. Hal ini penting mengingat banyak jembatan di Kecamatan Rupert yang telah berusia puluhan tahun dan diperkirakan mengalami penurunan performa akibat faktor usia, beban berlebih, maupun kurangnya perawatan.

Standar pembebanan pada jembatan di Indonesia mengalami pembaruan dengan diterbitkannya SNI 1725-2016 yang mengatur beban rencana untuk jembatan, sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan keselamatan jembatan rangka baja, perlu pengecekan kemampuan jembatan existing menggunakan standar pembebanan terbaru, yaitu SNI 1725-2016. Studi kasus ini dilakukan pada Jembatan Selat Morong sebagai upaya untuk menilai apakah jembatan ini masih mampu menahan beban lalu lintas yang ada sesuai standar yang berlaku.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kapasitas struktur jembatan rangka baja existing Jembatan Selat Morong berdasarkan pembebanan SNI 1725-2016
2. Apakah Jembatan Selat Morong masih mampu menahan beban lalu lintas yang ada sesuai standar pembebanan yang berlaku?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis kapasitas struktur jembatan rangka baja existing Jembatan Selat Morong berdasarkan standar pembebanan SNI 1725-2016.
2. Mengetahui tingkat kemampuan jembatan dalam menahan beban lalu lintas yang ada sesuai dengan ketentuan pembebanan SNI 1725-2016

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, maka batasan masalah yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menganalisis kapasitas struktur jembatan rangka baja existing tanpa mempertimbangkan modifikasi atau perbaikan struktural yang mungkin diperlukan.
2. Pembebanan yang digunakan dalam analisis adalah berdasarkan SNI 1725-2016.
3. Midas Civil memungkinkan pengguna untuk melakukan analisis statis dan dinamis pada berbagai jenis struktur, termasuk bangunan bertingkat, jembatan.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mengenai analisis kapasitas jembatan rangka baja existing menggunakan pembebanan SNI 1725-2016 serta menjadi referensi bagi penelitian serupa di masa mendatang.
2. Memberikan rekomendasi kepada pihak terkait mengenai tingkat kemampuan Jembatan Selat Morong dalam menahan beban lalu lintas saat ini, sehingga dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan terkait perbaikan atau perawatan jembatan.