

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah sangat dipengaruhi oleh sarana transportasinya. Sarana transportasi yang memadai memudahkan mobilisasi masyarakat dalam berbagai aktivitas kehidupan. Sarana transportasi berupa jalan yang baik, jembatan yang kuat, serta sarana-sarana lainnya hendaknya menjadi perhatian pemerintah bagi pemenuhan kebutuhan masyarakatnya. Sarana transportasi yang baik sangat menunjang terciptanya iklim ekonomi yang baik pula bagi masyarakat setempat.

Jembatan adalah suatu struktur konstruksi yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh adanya rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, saluran irigasi dan pembuang. Proyek pembangunan jembatan ini merupakan pekerjaan yang sangat penting dalam arus transportasi masyarakat Kecamatan Barumun Tengah. Selanjutnya hal ini tentu berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi masyarakat setempat. Dengan pembangunan jembatan ini, proses mobilisasi masyarakat Desa Aek Nabara menuju Desa Marenu menjadi lebih lancar dan aman.

Seiring dengan makin berkembangnya teknologi angkutan jalan raya maka konstruksi jembatan harus direncanakan sesuai dengan tuntutan transportasi baik dari segi kenyamanan, keamanan, maupun keindahan. Oleh karena itu proses perencanaannya harus diperhitungkan dengan sebaik mungkin. Pada umumnya perhitungan jembatan terbagi atas dua bagian penting yaitu bagian atas jembatan

dan bagian bawah jembatan. Bagian atas jembatan akan memikul langsung beban-beban lalu lintas di atasnya sedangkan bagian bawah jembatan memikul beban di atasnya dan meneruskan beban – beban tersebut ke lapisan tanah keras.

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikategorikan rawan terhadap gempa. Kondisi ini memberikan pengaruh besar dalam proses perencanaan. Maka dari itu, Badan Standardisasi Nasional mengeluarkan SNI 1726-2019 yang merupakan Standar Nasional Indonesia terbaru yang mengatur tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung. Selain itu, Badan Standardisasi Nasional juga mengeluarkan SNI 1725-2016 yang mengatur tentang pembebanan untuk jembatan. Didalam perencanaan sebuah jembatan, beban gempa merupakan salah satu beban yang harus mampu dipikul oleh struktur jembatan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap kekuatan struktur atas jembatan beton bertulang berdasarkan beban gempa sesuai SNI 1726-2019 dan SNI 1725-2016.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang penulis bahas dalam skripsi ini adalah Bagaimana merencanakan struktur atas jembatan beton bertulang dengan beban gempa berdasarkan SNI 1726-2019 tentang tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung yang akan penulis adopsikan terhadap konstruksi jembatan beton bertulang dan SNI 1725-2016 tentang pembebanan jembatan.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penulisan skripsi ini antara lain :

1. Tinjauan hanya mencakup struktur atas jembatan.
2. Tidak mengontrol pada bangunan bawah.
3. Jembatan beton bertulang yang akan direncanakan bentang 10 meter dan lebar total 7 meter.
4. Tidak meninjau metode pekerjaan proyek.
5. Pembebanan gempa berdasarkan SNI 1726-2019.
6. Pembebanan jembatan berdasarkan SNI 1725-2016.

## **1.4. Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah mengevaluasi desain standar struktur atas jembatan beton bertulang bentang 10 meter yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga.

## **1.5. Manfaat Penulisan**

Manfaat dari penulisan skripsi ini antara lain :

1. Dapat memahami tata cara penerapan SNI 1726-2019 tentang perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non gedung dan SNI 1725-2016 tentang pembebanan jembatan.
2. Dapat memahami tentang perhitungan struktur atas jembatan beton bertulang dengan menggunakan beban gempa SNI 1726-2019 dan SNI 1725-2016 tentang pembebanan jembatan.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Skripsi ini terdiri dari lima bab, yang disusun dengan sistematika berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan dan sistematika penulisan Skripsi.

### **BAB II : TINJUAN PUSTAKA**

Hal ini meliputi pengambilan teori-teori studi literatur, rumus dan gambar, serta tabel yang diperoleh dari sumber referensi yang mendukung dalam menganalisa permasalahan yang dibahas pada Skripsi ini.

### BAB III : METHODOLOGI PENULISAN

Bab ini berisikan skema atau alur penyusunan tugas akhir, mulai dari tahap awal pengumpulan data sampai mendapatkan hasil analisa perhitungan pembahasan.

### BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan rekomendasi atau saran yang harus diberikan untuk penelitian lebih lanjut.

### BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan rekomendasi yang diberikan bagi peneliti selanjutnya maupun bagi institusi.