

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jembatan sebagai sarana transportasi mempunyai peranan yang sangat penting bagi kelancaran pergerakan lalu lintas. Dimana fungsi jembatan adalah menghubungkan rute/lintasan transportasi yang terpisah baik oleh sungai, rawa, danau, selat, saluran, jalan raya, jalan kereta api dan perlintasan lainnya. Pada mulanya jembatan hanya dipakai untuk menghubungkan dua tempat terpisah dengan jarak yang relatif pendek. Seiring dengan perkembangannya, jembatan dapat dipakai untuk menghubungkan tempat terpisah pada jarak yang berjauhan bahkan sampai menyeberangi laut. Dengan semakin meningkatnya teknologi dan fasilitas pendukung seperti komputer, bentangan bukan merupakan kendala lagi.

Dari segi perkonomian, jembatan dapat mengurangi biaya transportasi. Dan dari segi efisiensi waktu, dengan adanya jembatan dapat mempersingkat waktu tempuh pada perjalanan darat yang saling terpisah. Jembatan juga dapat meningkatkan daerah tertinggal untuk dapat lebih berhubungan dengan daerah lain dengan mudah.

Mengingat pentingnya peranan jembatan bagi kehidupan manusia, maka harus ditinjau kelayakan konstruksi jembatan tersebut, dalam hubungannya dengan klasifikasi jembatan sesuai dengan tingkat pelayanan dan kemampuannya dalam menerima beban. Dalam kaitannya dengan keselamatan, maka perlu diperhatikan juga tingkat keamanan dan kenyamanan dalam pemakaian jembatan tersebut. Apakah masih layak untuk digunakan atau harus mengadakan perbaikan hingga penggantian.

Namun yang paling penting disini ialah rekayasa pada konstruksi gelagar yang digunakan pada jembatan tersebut, yang perannya sangat penting untuk menopang beban di atasnya. Teknologi yang sangat berkembang kali ini ialah gelagar menggunakan beton prategang.

Berdasarkan latar belakang, maka penulis tertarik untuk melakukan penulisan dengan judul “**Analisis Gelagar Beton Prategang dengan bentang 40.60 meter pada Jembatan Cideres Majalengka**”.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun masalah yang akan dibahas dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana mendimensi penampang balok pratekan yang memenuhi persyaratan.
2. Bagaimana mendapatkan rencana gaya pratekan.
3. Bagaimana mendapatkan tata letak tendon.
4. Bagaimana mendapatkan kapasitas momen pada balok prategang.

## **1.3 Batasan masalah**

Adapun pembatasan masalah yang perlu diperhatikan agar tulisan mencapai sasaran yang diharapkan dengan terarah, yaitu:

1. Dalam struktur jembatan ini hanya menganalisa gelagar beton prategangnya.
2. Penyusun akan merencanakan untuk beberapa desain balok beton pratekan sesuai dengan persyaratan.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Maksud dan Tujuan observasi ini adalah :

1. Menganalisis dimensi penampang balok pratekan memenuhi persyaratan dan peraturan SNI-03-2847-2002
2. Menghitung gaya pratekan.
3. Menghitung tata letak tendon.
4. Menghitung kapasitas momen balok prategang.

## 1.5 Metode Penulisan

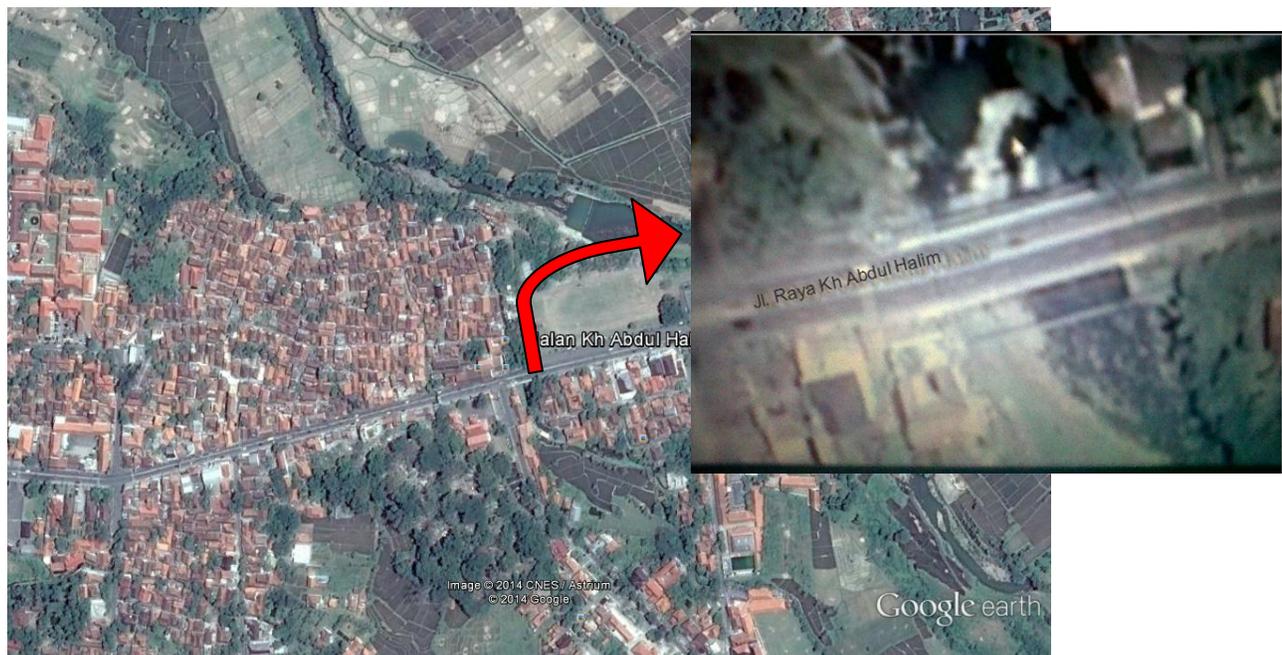
Untuk mencapai tujuan penyelesaian tugas akhir ini, maka perlu dilakukan suatu langkah-langkah sebagai berikut:

1. Literatur yang bersangkutan dengan penulisan Tugas Akhir.
2. Mencari dan mengambil beberapa referensi dari sumber bacaan yang bersangkutan dengan tugas akhir.
3. Pengambilan data yang diperoleh dari Dinas Bina Marga.

## 1.6 Manfaat Penulisan

Manfaat dari analisis ini untuk mengetahui bagaimana mendapatkan desain yang memenuhi persyaratan dan dapat mengetahui apakah gelagar tersebut dapat diaplikasikan atau tidak pada jembatan.

## 1.7 Lokasi Objek



Redy Fauzi Liany, 2014

**ANALISIS GELAGAR BETON PRATEGANG DENGAN BENTANG 40.60 METER  
PADA JEMBATAN CIDERES MAJALENGKA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## **1.8 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, serta maksud dan tujuan analisis ini dilakukan, kemudian didukung dengan metode pelaksanaan, manfaat pelaksanaan, lokasi pelaksanaan dan sistematika penulisan.

### **Bab II Studi Pustaka**

Bab ini membahas dasar teori yang akan digunakan untuk analisis.

### **Bab III Metodologi Penulisan**

Berisi tentang data yang diperlukan, sumber data, dan tahapan analisis.

### **Bab IV Pembahasan**

Berisi tentang hasil pengolahan data yang telah didapatkan.

### **Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya dan juga saran.