

## Redesain Struktur Atas Jembatan Kampus lain Jember Dengan Optimasi Pengaruh Penurunan Tanah Timbunan Pada Oprit (Studi Kasus : Kampus Institut Agama Islam Negeri Jember)

*Maghfirotul Hasanah, Pujo Priyono, Ilanka Cahya Dewi*

### Abstract

Saat ini telah dibangun sebuah jembatan dengan bentang 20 meter, namun dengan bentang tersebut banyak dampak yang kemungkinan bisa terjadi, salah satunya adalah meningkatkan resiko tingginya muka air banjir karena letak kolom pilar yang banyak memakan luas basah penampang sungai. Sehingga untuk menanggulangi hal tersebut, dilakukan studi analisa perhitungan bagian struktur atas jembatan dengan gelagar beton pratekan dengan bentang yang lebih besar dari 20 m hingga 50 m. Penelitian ini dimulai dari pengumpulan data jembatan seperti panjang dan lebar jembatan yang selanjutnya di analisa berdasarkan beban yang akan di terima oleh jembatan tersebut, kemudian dilakukan tahap kontrol tegangan dan lendutan untuk mengetahui apakah perubahan bentang jembatan aman atau tidak jika dikerjakan. Hasil dari studi jembatan menunjukkan beban berat balok prategang sebesar 17,12 kN/m, berat plat lantai akibat beban sendiri sebesar 6 kN/m, berat sendiri pada jembatan (QMS) sebesar 25,41 kN/m, beban mati tambahan (QMA) sebesar 1,99 kN/m, beban lajur (QTD) sebesar 11,25 kN/m, beban angin (QEW) sebesar 1,67 kN/m, dan beban gempa (QEQ) sebesar 14,02 kN/m. Selain itu, hasil studi juga menunjukkan bahwa perubahan desain jembatan hingga pengaruh beban yang akan diterima oleh jembatan dan telah melalui tahap kontrol tegangan menunjukkan hasil yang aman jika dilakukan pendesaian ulang.

**Kata kunci :** Beton Prategang, Pembebanan, Kontrol Lendutan, Kontrol Tegangan, Momen Ultimit

**Full Text:**

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)[JOURNAL HELP](#)[USER](#)Username Password  Remember me[NOTIFICATIONS](#)

- » [View](#)
- » [Subscribe](#)

[LANGUAGE](#)

Select Language

English [JOURNAL CONTENT](#)

Search

Search Scope

All