

Lendutan akibat beban slab $\delta = 4,97 \text{ cm}$

Lendutan akibat beban hidup $\delta = 4,32 \text{ cm}$

4. Lendutan akibat beban sendiri (profil baja dan beton)

$$\delta = 1,73 + 4,97 = 6,7 \text{ cm}$$

5. Lendutan akibat beban total (profil baja, beton, beban hidup)

$$\delta = 1,73 + 4,97 + 4,32 = 11,02$$

6. Lendutan akibat beban total + prestress

$$\delta = (11,02) - 3,14 = 7,88 \text{ cm}$$

Maka, didapatkan hasil lendutan keseluruhan beban yaitu 7,88 cm

$$\text{Lendutan izin } \frac{1}{300} \times L = \frac{1}{300} \times 3000 = 10 \text{ cm}$$

$$\text{Lendutan total} < \text{Lendutan izin} \rightarrow 7,88 \text{ cm} < 10 \text{ cm} \dots\dots (\text{OK})$$

Maka didapatkan hasil lendutan pada balok lebih kecil dari lendutan izin, maka jembatan dikatakan aman.

2.2 Saran

1. Untuk mendapatkan hasil yang akurat perlu dilakukan analisa terhadap struktur bagian bawah jembatan.
2. Sistem prategang eksternal masih dapat dikembangkan dengan baik di indonesia, sehingga butuh lebih banyak studi tentang sistem ini agar bisa lebih efektif dalam penggunaannya di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, Nicholas., & Leo, Edison. (2018). *Analisis Perbandingan Perkuatan Jembatan Rangka Baja Dengan Metode Prategang Eksternal Ditinjau Dari Bentuk Trase Kabel Prategang*. *Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 1, 230-239.
- Mubarok, Agus, Aldib., (2014). *Efisiensi Penggunaan Profil Komposit Pada Jembatan Bentang 30 Meter*. *Jurnal Rekayasa Sipil Astonardjo*, 3, 52-62.

- Aspaliza, Nur., Puluhalawa, Indriyani., & Armada. (2018). *Perencanaan Struktur Atas Jembatan Komposit Sungai Nipah Desa Darul Aman Kecamatan Rupal. Jurnal Gradasi Teknik Sipil*, 2, 1-9.
- Apriyanto, Dimas., & Siswoyo. (2021). *Perencanaan Girder Jembatan Beton Prategang JL. Raya Sememi Benowo Surabaya Section 0-152. Axial, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, 9, 35-40.
- Wulandari., & Sasongko, Januar. (2023). *Studi Alternatif Perencanaan Jembatan Komposit Pada Struktur Atas Jembatan Mojosongko Kab. Boyolali. Kohesi : Jurnal Multidisiplin Sainstek*, 1, 20-30.
- Zebua, Beatrix., Batubara, Samsuardi., Ginting, Martius. (2022). *Analisis Pengaruh Pemberian Gaya Prategang Pada Struktur Jembatan Gelagar Baja Komposit. Jurnal Rekaya Konstruksi Mekanika Sipil*. 05, 11-21.
- Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum. (2013). *Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan Gelagar Baja Komposit dengan Sistem Flens Prategang untuk Jembatan*. Jakarta : Kementerian Pekerjaan Umum
- Badan Standarisasi Nasional. (2016). *Standar Pembebanan untuk Jembatan (SNI 1725-2016)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional
- Badan Standarisasi Nasional. (2016). *Standar Pembebanan untuk Jembatan Gempa (SNI 2833-2016)*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional

LAMPIRAN