

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan Tinjauan Ulangan Jalan Layang Kereta Api antara Mendan-Araskabu-Kualanamu, yang berpedoman kepada Peraturan Pembebanan Untuk Jembatan (SNI 1725:2016), Peraturan Perencanaan Struktur Beton Untuk Jembatan (RSNI T-12-2004), Peraturan Perancangan Jembatan Terhadap Beban Gempa (SNI 2833: 2016) dan Persyaratan Teknis Jalur Kereta Api (No PM. 60 Tahun 2012), diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Pada analisa struktur kondisi layan dilakukan pengecekan tegangan dan membandingkan dengan tegangan ijin. Dari hasil analisa, semua tegangan penampang sesuai dengan syarat tegangan kondisi *service* dimana $\sigma_c = 18,675$ MPa dan $\sigma_t = -3,22$ MPa.
- Berdasarkan analisa kondisi *ultimate*, untuk kapasitas lentur dan kapasitas geser yang terjadi sesuai dengan syarat dan ketentuan. Dimana untuk kapasitas lentur $\phi Mn > Mu$ dan untuk kapasitas geser $\phi Vn > Vu$.
- Hasil analisa tulangan torsi pada penampang *box girder*, maka didapat diameter tulangan yaitu D13.
- Analisa struktur pilar dibagi menjadi dua tipe, yaitu *Pier Typical* dan Portal, Dimana :
 - Untuk Pilar Section 1 : Tulangan utama (76 D32) , Tulangan Sengkang (18 D16)
 - Untuk Pilar Section 2 : Tulangan utama (64 D32) , Tulangan Sengkang (17 D16)
 - Untuk Portal : Tulangan utama (140 D40) , Tulangan Sengkang (17 D16)
- Untuk deformasi yang terjadi pada pilar memenuhi syarat yang ditentukan yaitu $\Delta \leq \Delta_{ijin}$.

7.2 Saran

1. Dalam menganalisa struktur jembatan haruslah mengikuti standar-standar perencanaan yang berlaku, sehingga dapat terciptanya suatu struktur yang sesuai dengan apa yang diharapkan.
2. Untuk penggunaan *software* dalam perhitungan struktur jembatan ini, dibutuhkan ketelitian, kehati-hatian, dan wawasan yang luas mengenai *software* tersebut sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang terjadi.