

BAB 6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan Tinjauan Ulang Jalan Layang *Light Rail Transit* Palembang P555-P558 diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Jembatan dengan Geometrik Lengkung Horizontal sangat memungkinkan terjadinya gaya torsi yang besar. Pemilihan bentuk Box Girder dan Top Bracing sangatlah penting pada saat kondisi tahapan konstruksi.
2. Dari hasil Analisa Pelat Lantai, didapatkan hasil tulangan lentur positif D16-200 dan tulangan lentur negative D16-250
3. Dari hasil Analisa Box Girder kondisi Tahapan Konstruksi, kondisi Layan, dan kondisi Ultimit yang terjadi pada penampang dengan tinggi 2,75 m sesuai dengan syarat dan ketentuan. Dimana Tegangan yang terjadi tidak melebihi dari tegangan yang diizinkan.
4. Dari hasil Analisa Pengaku sesuai dengan syarat dan ketentuan. Dimana gaya yang terjadi tidak melebihi dari kapasitas.
5. Dari hasil Analisa *Shear Connector*, didapatkan hasil jumlah stud yang digunakan yaitu D25 dengan jarak 250 mm dimana dalam 1 baris terdapat 12 stud.
6. Dari hasil Sambungan Baut didapatkan
 - a. Splice Connection Sayap Atas : 18 baut D25 – 125 mm dengan tebal pelat 20 mm
 - b. Splice Connection Sayap Bawah : 80 baut D25-100 mm dengan tebal pelat 25 mm dan Panjang pelat 1471 mm
 - c. Splice Connection Badan : 112 baut D25-150 mm dengan tebal pelat 25 mm
 - d. Diafragma Tumpuan : 21 baut D25-100 mm dengan tebal pelat 30 mm
 - e. Diafragma Tengah : 36 baut D25-100 mm dengan tebal pelat 20 mm
 - f. Pengaku Longitudinal : 3 baut D25-100 mm dengan tebal pelat 20 mm
7. Dari hasil Analisa Sambungan Las didapatkan :

- a. Pada Sayap Atas + Badan : tebal las 9 mm
 - b. Pada Sayap Bawah + Badan : tebal las 11 mm
 - c. Pada Sayap Bawah + Rib : tebal las 8 mm
 - d. Pada Diafragma Tumpuan : tebal las 7 mm
 - e. Pada Box + Shear Connector : tebal las 10 mm
 - f. Pada Diafragma Tengah : tebal las 7 mm
 - g. Pada Internal K-Frame : tebal las 7 mm
 - h. Pada Pengaku Lateral Atas : tebal las 8 mm
8. Pada Analisa struktur pilar untuk mendapatkan tulangan utama dilakukan dengan menganalisa tulangan lentur, sedangkan untuk tulangan geser dilakukan berdasarkan 2 area, yaitu area sendi plastis dan area selain sendi plastis. Dari hasil Analisa didapatkan :
- a. Portal P558 & P555
 Didapatkan hasil Tulangan Balok :
 Daerah Tumpuan : Tulangan Lentur 24D32 dengan Sengkang D16-100
 Daerah Lapangan : Tulangan Lentur 30D32 dengan Sengkang D16-200
 Pilar
 Didapatkan hasil Tulangan Pilar :
 Tulangan Lentur 74D32, Tulangan Confinement (area Sendi Plastis) D16-100, dan Tulangan Geser (area Selain Sendi Plastis) D16-200
 - b. Pilar P557 & P556
 Didapatkan hasil Tulangan Pilar :
 Tulangan Lentur 95D32, Tulangan Confinement (area Sendi Plastis) D16-100, dan Tulangan Geser (area Selain Sendi Plastis) D16-200

6.2. Saran

1. Untuk Analisa struktur lengkung sebaiknya digunakan dengan model pendekatan yang lebih mengarah pada struktur sebenarnya, karena dengan itu kita dapat menganalisa seberapa besar beban yang bekerja pada penampang.

2. Dalam perencanaan struktur jembatan lengkung, penggunaan *software* membutuhkan kehati-hatian ekstra dan pengetahuan dalam mengoperasikannya guna meminimalisir terjadinya kesalahan.