

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan analisa keseragaman *chamber* PC-U Girder pada proyek Jalan Lingkar Luar Barat (JLLB) Surabaya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Elemen Girder superstruktur didesain dengan tinggi 1850 mm, tebal badan 300 mm, lebar atas 1900 mm, dan lebar bawah 1000 mm. desain preliminary ini diterapkan untuk kedua elemen girder yang ditinjau. Hasil analisa gaya dalam beban layan untuk masing-masing objek girder secara berturut-turut girder Interior, Girder exterior adalah momen = 39816.794 kNm, dan momen = 40076.676 kNm, atau terpaut 259,883 kNm (26 Ton.m) untuk momen.
2. Desain layout pada analisa ini dilakukan penyeragaman pada eksentrisitas dan gaya prategang agar menjadikan keseragaman *chamber* pada kedia penampang girder, menggunakan desain layout tersebut, pemeriksaan tegangan untuk girder dengan tinjauan ditengah bentang menghasilkan tegangan sesaat pemberian prategang mengalami kritis pada serat bawah. Penggunaan mutu beton $f_c' = 50$ MPa memberikan Batasan yang cukup kecil untuk syarat Tarik. Pada tahap ereksi dan tahap servis batas-batas tegangan memenuhi persyaratan, dengan hasil akhir tidak didapati serat Tarik pada serat bawah girder.
3. Hasil analisa stressing untuk masing-masing objek menghasilkan jumlah strand yang sama. Jumlah yang dibutuhkan total 98 strand, 8 tendon. Hasil analisa *chamber* dapat dipastikan sama dikarenakan mempunyai eksentrisitas dan gaya prategang yang sama yaitu sebesar 179.097 mm (keatas).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dari analisis keseragaman *chamber* PC-U Girder pada proyek Jalan lingkaran Luar Barat (JLLB) Kota Surabaya, Penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Pemeriksaan Tegangan dengan Tinjauan ditengah bentang menghasilkan tegangan sesaat pemberian prategang mengalami kritis pada serat bawah. Penggunaan mutu beton $f_c' = 50$ MPa memberi batasan yang cukup kecil menyebabkan kondisi kritis. Oleh karena itu, untuk desain penelitian kedepannya, untuk desain jembatan dengan bentang 50 m penulis menyarankan untuk menggunakan material beton dengan mutu $f_c' > 50$ MPa.
2. Dalam penelitian ini, untuk menunjang perhitungan gaya akibat beban servis penulis menggunakan metode perhitungan pembebanan truk secara dinamis menggunakan software bantu. Pada penelitian kedepannya penulis menyarankan untuk penambahan metode garis pengaruh sebagai alternatif analisis pembebanan.
3. Pada analisa perhitungan balok prategang, diperlukan pemahaman dan ketelitian agar dapat memperoleh hasil lebih akurat.