

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil Perancangan Jembatan Beton Prategang *Interchange* Palindra KAPB Seksi 2A, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, diperoleh data-data sebagai berikut :

- a. Lantai kendaraan direncanakan dengan lebar 25,4 m, ketebalan 0,25 m, penulangan menggunakan D16 – 250 mm untuk arah x, D13 – 275 mm arah y dengan beton $f_c' 30$ MPa.
- b. Paraphet direncanakan tinggi 1,2 m menggunakan tulangan pokok D16 – 125 mm, dan tulangan sengkang 12D13 dengan beton $f_c' 30$ MPa.
- c. Balok diafragma terdiri dari diafragma tengah dan diafragma tepi. Pada penulangan diafragma tengah digunakan tulangan lapangan D16 – 25 mm, tulangan tumpuan D16 – 25 mm serta tulangan sengkang D13 – 25 mm. Sedangkan pada penulangan diafragma tepi digunakan tulangan lapangan D16 – 50 mm, tulangan tumpuan D16 – 50 mm serta tulangan sengkang D13 – 50 mm dengan beton $f_c' 30$ MPa.
- d. Balok girder dipasang sebanyak 13 buah pada masing-masing bentang dengan jarak 1,95 m, panjang 40,8 m, jenis *Prestressed Concrete I* (PCI) dengan mutu beton $f_c' 50$ MPa.
- e. Plat injak dirancang dengan ketebalan 35 cm menggunakan beton $f_c' 30$ MPa dengan tulangan pokok D19 – 250 mm serta tulangan susut D16 – 50 mm.
- f. Abutmen dirancang dengan beton $f_c' 35$ MPa. Pada penulangan abutmen dibagi menjadi 4 bagian, yaitu :
 - 1) *Back wall* bawah menggunakan tulangan D22 – 100 mm, dan tulangan pembagi D22 – 150 mm.
 - 2) *Back wall* atas menggunakan tulangan D22 – 100 mm, dan tulangan pembagi D22 – 150 mm.
 - 3) *Breast wall* menggunakan tulangan D36 – 100 mm, dan tulangan pembagi D32 – 150 mm.

- 4) *Pile cap* menggunakan tulangan D32 – 100 mm, tulangan pembagi D22 – 100 mm dan tulangan geser D19 – 600 mm untuk arah x dan y.
- g. Dinding sayap menggunakan tulangan D22 – 150 mm arah horizontal, dan D22 – 150 mm arah vertikal, digunakan tulangan pembagi D22 – 150 mm arah horizontal, dan D22 – 150 mm arah vertikal dengan beton $f_c' 35$ MPa.
- h. Pilar dirancang dengan beton $f_c' 35$ MPa. Pada penulangan pilar dibagi menjadi 3 bagian, yaitu :
 - 1) *Pier head* menggunakan tulangan D36 – 95 mm, tulangan pembagi D29 – 100 mm, dan tulangan geser D13 – 300 mm untuk arah x dan y.
 - 2) *Pier* menggunakan tulangan D32 – 100 mm, tulangan pembagi D25 – 150 mm, dan tulangan geser D13 – 250 mm untuk arah x dan y.
 - 3) *Pile cap* menggunakan tulangan D32 – 100 mm, tulangan pembagi D32 – 200 mm, dan tulangan geser D13 – 300 mm untuk arah x dan y.
- i. Jenis pondasi yang digunakan pada abutmen dan pilar yaitu menggunakan tiang pancang berdiameter 60 cm, dengan kedalaman 35 m sesuai dengan hasil pengujian tanah di lapangan.
- j. Adapun total biaya yang diperlukan untuk membangun Jembatan Beton Prategang *Interchange* Palindra KAPB Seksi 2A ini adalah sebesar Rp 11.304.806.000,00 dengan waktu pelaksanaan selama 163 hari kerja.

Jembatan *Interchange* sebidang Tol KAPB Seksi 2A merupakan jembatan yang menggunakan balok induk sistem prategang dengan gelagar memanjang berupa Girder PC-I yang memiliki panjang bentang 40,8 m dan lebar 25,4 m. Dalam merancang jembatan ini, penulis mengacu kepada SNI 1725-2016 (Pembebanan untuk Jembatan), RSNI T-12-2004 (Perencanaan Struktur Beton untuk Jembatan) dan SNI 2833-2016 (Perencanaan Jembatan terhadap Beban Gempa).

5.2 Saran

- a. Diharapkan pada perancangan jembatan beton prategang selanjutnya dapat diperhitungkan desain jembatan dengan *interchange* dua bidang yang berbeda dari Skripsi ini.
- b. Disarankan untuk perancangan jembatan berikutnya dapat menggunakan alternatif bahan konstruksi jembatan lain seperti rangka baja dan jembatan komposit.