

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perhitungan didapatkan kesimpulan :

1. Untuk tiang sandaran digunakan pipa dengan $\varnothing 89,1$ mm, dengan tebal 4 mm. Didapatkan nilai kontrol untuk pipa sandaran terhadap momen sebesar $2,6 \times 10^6$ kg/m² dan terhadap geser sebesar $1,21 \times 10^5$ kg/m².
2. Perhitungan tiang sandaran dengan Momen ultimate sebesar $2,325 \times 10^6$ N.mm, didapatkan nilai momen nominal untuk tulangan lentur sebesar $2,583 \times 10^6$ N.mm. Sehingga digunakan tulangan dengan 2 $\varnothing$ 10. Dan untuk tulangan geser didapatkan nilai ϕV_c sebesar 1111,647 kg, dimana nilai tersebut lebih besar dari V_n sebesar 178,02 kg. sehingga tulangan geser tidak diperlukan dan hanya digunakan tulangan praktis yaitu $\varnothing 8-150$ mm.
3. Pada perencanaan pelat lantai didapat nilai momen sebesar 1,398 kN.m. Dan pada penulangan pelat, untuk tulangan pokok digunakan D12-150 mm. dan tulangan susut digunakan $\varnothing 10-250$ mm.
4. Pada perhitungan gelagar, untuk gelagar memanjang digunakan profil 200 mm $\times$ 100 mm $\times$ 5,5 mm $\times$ 8 mm, dengan tegangan serat bawah baja sebesar 572 kg/cm² dan tegangan serat atas baja sebesar 286 kg/cm². Sedangkan untuk serat bawah beton sebesar 72 kg/cm² dan serat atas beton sebesar 36 kg/cm².

Untuk gelagar memanjang digunakan profil 200 mm $\times$ 100 mm $\times$ 8 mm $\times$ 12 mm, dengan tegangan serat bawah baja sebesar 163 kg/cm² dan serat

atas baja sebesar 65 kg/cm^2 . Sedangkan tegangan serat atas beton sebesar 22 kg/cm^2 dan serat bawah beton sebesar 8 kg/cm^2 .

5. Pada perhitungan rangka batang, digunakan profil IWF $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 6 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$, untuk batang tarik. Sedangkan untuk batang tekan, digunakan profil $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 9 \text{ mm} \times 16 \text{ mm}$ untuk batang atas dengan nilai kuat tekan nominal sebesar $192051,289 \text{ kg}$; $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 6 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$ untuk batang bawah dengan nilai kuat tekan nominal sebesar $142288,401 \text{ kg}$; $300 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 6 \text{ mm} \times 12 \text{ mm}$ untuk batang diagonal dengan nilai kuat tekan nominal sebesar $131948,259 \text{ kg}$; $300 \text{ mm} \times 150 \text{ mm} \times 6 \text{ mm} \times 9 \text{ mm}$ untuk batang vertikal dengan nilai kuat tekan nominal sebesar $64064,905 \text{ kg}$.
6. Pada perencanaan sambungan digunakan baut dengan tipe A325, dimana diameter yang digunakan adalah $1'' = 25,4 \text{ mm}$ dan tebal pelat 12 mm . didapatkan nilai tekanan nominal baut sebesar $194,411 \text{ kN/baut}$. Adapun jumlah baut yang terpasang untuk batang atas sebanyak 10 buah, batang bawah sebanyak 10 buah, batang diagonal sebanyak 6 buah, dan batang vertikal sebanyak 4 buah. Dengan jarak baut titik pusat ke ujung tepi yaitu 6 cm dan jarak baut $7,5 \text{ cm}$.

5.2. Saran

Agar Jembatan dapat difungsikan dalam waktu lama maka diperlukan perawatan berkala terhadap jembatan di tempat wisata teluk wang, sehingga kekuatan dan kondisi jembatan dapat terus dipantau.