

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perencanaan struktur rangka jembatan dengan metode AASHTO-LRFD 1994, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Perencanaan pembebanan berdasarkan AASHTO-LRFD *Bridge Specification* dibandingkan dengan pembebanan PPPJJR 1987 untuk beban mati, terdapat perbedaan distribusi pembebanan pada rangka, dengan beban yang sama. Ternyata pada metode pembebanan AASHTO diperoleh hasil lebih kecil dibandingkan metode PPPJJR 1987. Untuk beban hidup, kedua metode mempunyai kesamaan dalam hal tahapan perhitungan, beban bergerak tersebut dikerjakan dengan metode garis pengaruh. Tetapi metode AASHTO lebih realistis penerapannya dengan dua kondisi truk, dan satu beban jalur. Sedangkan pada metode PPPJJR 1987, beban truk hanya satu beban truk. Dan hasil yang diperoleh pada pembebanan AASHTO lebih kecil dibandingkan pembebanan PPPJJR 1987. Sehingga dari hasil perhitungan gaya batang akibat beban mati dan beban hidup, selanjutnya gaya batang tersebut dikombinasi menurut spesifikasi AASHTO-LRFD 1994. Dari hasil kombinasi gaya batang maksimal, dapat direncanakan elemen yang optimum dengan dimensi elemen yang lebih

ekonomis dibandingkan bila menggunakan gaya batang perhitungan beban PPPJIR 1987 yang lebih besar.

2. Ada beberapa elemen tarik, yang mengalami tekan juga. Maka elemen direncanakan aman terhadap tekan, dan harus aman juga terhadap tarik serta aman terhadap blok geser yang terjadi pada jarak baut tertentu.
3. Penggunaan metode AASHTO-LRFD 1994 dengan analisis mekanika struktur elastis dan desain plastis elemen struktur pada perencanaan rangka baja dengan bentang panjang, dengan perilaku elemen yang daktail terbukti akurat, karena desain plastis umumnya digunakan pada elemen dengan lendutan besar, dengan struktur direncanakan dapat menahan beban pada kapasitas batasnya. Keadaan batas sebagai penentu aman atau tidak elemen, lebih realistis dan dapat dikembangkan penerapannya di Indonesia.
4. Defleksi dari struktur rangka jembatan di tengah bentang akibat beban mati dan beban hidup memenuhi syarat.

6.2. Saran

Berdasarkan perhitungan pada tugas akhir ini, perencanaan jembatan dengan AASHTO-LRFD 1994 sangat menarik untuk dikaji, maka penulis menyarankan adanya kelanjutan perencanaan :

1. Struktur bawah jembatan. Karena keterbatasan waktu, literature dan kemampuan mempelajari literature, kami membatasi perencanaan jembatan ini hanya pada rangka jembatan dengan mengasumsikan nilai komponen-komponen tertentu untuk mempermudah pengerjaannya (dengan asumsi

struktur bawah aman). Maka dapat dilanjutkan dengan perencanaan struktur bawah (pondasi, abudment, dll) yang mampu mendukung jembatan.

2. Gelagar melintang dan memanjang pada jembatan rangka baja.
3. Ketebalan slab jembatan.
4. Membandingkan perencanaan metode USD (*Ultimate Strength Design*) dengan metode ASD (*Allowed Stress Design*) ditinjau dari kekuatan struktur dan anggaran biaya.

