BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan perencanaan jembatan prategang *box girder* dengan metode *balanced cantilever* secara manual dengan merencanakan menggunakan tipe *box girder* dengan lebar 12,4 m dan tinggi 3,5 m:

1. Stabilitas struktur *box girder* kantilever pada jembatan Palu 4 ini sudah tergolong struktur yang kuat dan stabil dengan menghasilkan tegangan tekan ultimit pada saat *transfer* sebesar 19,2 MPa dan tegangan tekan ultimit pada saat *service* sebesar 0,616 MPa. Lendutan terbesar yang terjadi sebesar 0,195 m.
2. *Box girder* yang digunakan menggunakan tulangan D16 – 100 mm disetiap sisi nya dan tendon yang digunakan pada satu *box girder* menggunakan 16 tendon dengan spesifikasi diameter nominal *strands* 15,2 mm berjumlah 19 kawat jenis *uncoated* 7 *wire super strands* ASTM A-416-06 grade 270 setiap tendon. Menghasilkan gaya prategang awal 74036,4 kN, mengalami kehilangan prategang 15,18% yaitu sebesar 11238,726 kN. Digunakan tegangan efektif sebesar 80% dari gaya prategang awal sebesar 13141,472 kN dan gaya prategang pada saat *service* 100% UTS yaitu 9856,104 kN.
3. *Box girder* pada jembatan Palu 4 menggunakan bantalan elastometer (*bearing pad*) tipe berlapis lembaran baja (*laminated elastomeric bearing pads*), dengan menggunakan dimensi 700 x 700 x 177 mm.

Dari kesimpulan diatas, sehingga dapat disimpulkan bahwa struktur *box girder* dengan metode *balanced cantilever* mempunyai struktur yang mampu menahan beban-beban yang ada dan juga terhadap waktu.

5.2 Saran

Dalam proses perencanaan suatu jembatan, terlebih dahulu ditentukan kebutuhan data yang tentunya berdasarkan pada dasar teori/studi pustaka untuk mempermudah perencanaan. Penentuan kebutuhan data ini dilakukan dengan cara mencatat data yang diperlukan untuk perencanaan jembatan. Dalam perencanaan ini, agar hasilnya efisien maka perlu diketahui seperti:

1. Menentukan peta topografi jembatan yang akan dibangun sehingga nanti didapatkan elevasi jembatan yang direncanakan secara tepat dan efisien.
2. Pemilihan metode perencanaan yang digunakan di lapangan, karena metode perencanaan yang berbeda dapat mempengaruhi waktu pengerjaan struktur.
3. Pemilihan tipe jembatan yang akan dibangun harus sesuai dengan kondisi di lapangan agar tidak terjadi *over strength*.