

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari Tugas Akhir ini, didapat kesimpulan bahwa :

1. Pada perhitungan kehilangan tegangan, didapat balok pretension mengalami kehilangan tegangan sebesar 15,3% dari gaya prategang awal, sedangkan untuk pada balok post tension mengalami kehilangan tegangan sebesar 16,28%. Selisih kehilangan tegangan sangat tipis yaitu hanya 0,98%. Hal ini menunjukkan bahwa pada balok girder I pada Jembatan Srandakan D.I.Yogyakarta dapat digunakan balok tipe pretension dan post tension karena kehilangan gaya prategangnya masih kurang dari asumsi kehilangan tegangan awal yaitu 20%.
2. Lendutan pada balok post tension relatif lebih kecil dari balok pretension. Perbedaan lendutan yang paling mencolok adalah lendutan akibat prestressed. Hal ini dikarenakan gaya prategang yang pada balok post tension lebih kecil dari balok pretension. Selain itu, pengaruh dari bentuk tendon juga mempengaruhi rumus perhitungan lendutan. Pada balok pretension ,lendutan pada keadaan awal adalah 5,5 cm sedangkan pada balok post tension 4 cm. Pada keadaan setelah loss of prestressed, balok pretension menghasilkan lendutan yang lebih besar yaitu 3,1 cm dan pada balok post tension menghasilkan lendutan sebesar 2,8 cm. Ketika plat dan balok dicor, lendutan pada balok pretension juga menghasilkan lendutan yang lebih besar yaitu 1,1 cm dan pada balok post tension menghasilkan lendutan sebesar 0,8 cm. Setelah menjadi komposit, balok pretension menghasilkan lendutan sebesar 0,99 cm dan balok post tension 1,9 cm. Maka dapat disimpulkan bahwa lendutan yang dihasilkan oleh balok pretension relatif lebih besar dibandingkan dengan balok post tension.
3. Dari hasil kehilangan gaya prategang dan lendutan balok prestressed pada Jembatan Srandakan D.I.Yogyakarta dapat disimpulkan bahwa balok tipe post tension lebih efektif dalam segi lendutannya sedangkan dalam segi kehilangan gaya prategang tipe pretension lebih efektif dibandingkan dengan balok post-tension.

5.2. Saran

Dari tugas akhir yang penulis susun selama ini, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan.

1. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai perhitungan kehilangan gaya prategang dengan menggunakan software seperti ADAPT.
2. Pada Tugas Akhir ini menggunakan balok girder I. Namun perlu dikaji juga mengenai efektifitas gaya prategang dan deformasi pada bentuk lainnya seperti balok girder U.