



BAB VI KESIMPULAN

Dari hasil analisa yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan :

1. balok prategang sebagian memiliki momen ultimate rata – rata yang lebih kecil 87 % dengan lendutan ultimate rata – rata yang lebih besar 142% dibandingkan dengan balok prategang sebagian, pada balok prategang sebagian kegagalan yang terjadi bersifat ductile, sedangkan pada balok prategang penuh kegagalan yang terjadi bersifat brittle atau tiba tiba.
2. balok prategang sebagian mengalami retak lebih dini dibandingkan dengan prategang penuh dengan momen retak rata – rata 48,24 % dengan lendutan retak rata – rata 70,44 % dari balok prategang penuh.
3. balok prategang sebagian memiliki lendutan awal lebih kecil rata –rata 33 % dari lendutan awal balok prategang penuh. Hal ini membuat balok prategang sebagian lebih efektif digunakan untuk struktur dengan beban hidup yang lebih besar dari beban mati seperti jembatan sehingga lendutan ke atas yang terjadi lebih kecil.
4. semakin kecil gaya prategang yang diberikan maka akan semakin kecil momen ultimate dan momen retak. Dengan gaya prategang 33,7 % didapatkan momen ultimate rata –rata 58 % dan momen retak rata – rata 44 % dengan lendutan ultimate 103 % dan lendutan retak 72 %, dengan gaya prategang 68,2 % didapatkan momen ultimate rata – rata 87 % dan momen retak rata – rata 74 % dengan lendutan ultimate 121 % dan lendutan retak 85 % ,
5. tinggi penampang dari struktur dimana eksentrisitas gaya prategang bertambah akan menambah momen ultimate dan mengurangi lendutan ultimate. Balok tipe R3 dengan tinggi 69,23 %, jarak baja prategang 60,98 %, jarak baja tulangan 66,67 %, memiliki momen ultimate rata – rata 42 %, momen retak rata - rata 32 % dengan lendutan ultimate rata – rata 263 %, lendutan retak rata – rata 262 % dibandingkan dengan tipe R1, balok



tipe R2 dengan tinggi 84,62 %, jarak baja prategang 80,49 %, jarak baja tulangan 83,33 % memiliki momen ultimate rata – rata 49 %, momen retak rata - rata 52 % dengan lendutan ultimate rata – rata 111 %, lendutan retak rata – rata 142 % dibandingkan dengan tipe R3

6. dengan memperhatikan berbagai kondisi yang berpengaruh pada momen ultimate maka semakin kecil nilai PPR pada balok prategang sebagian maka akan semakin baik tetapi menyebabkan retak lebih awal
7. Beban semi siklik meningkatkan momen ultimate dan lendutan ultimate yang terjadi dibandingkan dengan beban statik.

