

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan studi kasus dapat disimpulkan beberapa hal yaitu :

1. Nilai tegangan yang dihasilkan menurut persyaratan ACI-ASCE lebih besar daripada nilai tegangan yang dihasilkan dengan cara langsung Prasada Rao.
2. Perbedaan nilai tegangan yang signifikan terjadi pada tahap III ketika beban hidup diterapkan yaitu

Pada tahap III nilai tegangan serat tepi atas dan serat tepi bawah penampang menurut persyaratan ACI-ASCE adalah 11,7512 MPa (tegangan tekan) dan -25,1056 MPa (tegangan tarik).

Nilai tegangan serat tepi atas dan serat tepi bawah penampang menurut cara langsung Prasada Rao adalah 11,8571 MPa (tegangan tekan) dan 3,2745 MPa (tegangan tekan).

Perbedaan ini disebabkan oleh banyaknya parameter-parameter yang tidak cocok (*compatible*) diantara kedua metode tersebut.

3. Parameter-parameter yang digunakan dalam cara langsung Prasada Rao lebih banyak dan lebih kompleks dibandingkan parameter yang digunakan oleh metode ACI-ASCE.
4. Faktor asumsi dalam proses perhitungan turut menjadi andil dalam ketidak akuratan dalam hasil perhitungan.
5. Dari hasil tegangan yang diperoleh pada tahap III menurut :
 - a. Persyaratan ACI-ASCE : penampang balok prategang retak akibat tegangan tarik yang berlebihan (melebihi tegangan tarik yang diizinkan pada kondisi beban layan) pada serat tepi bawah penampang.
 - b. Cara langsung Prasada Rao: penampang balok prategang dalam keadaan tekan dan tidak retak karena tidak melampaui tegangan izin tekan yang ditetapkan.

5.2 Saran

1. Pada perhitungan kehilangan gaya prategang akibat susut pada beton, persamaan yang disarankan Prestressed Concrete Institute yang melibatkan parameter kelembaban relatif (RH) perlu diperhatikan dengan cermat. Nilai kelembaban relatif (RH) harus diambil sesuai dengan lokasi/daerah dimana bangunan itu berada. Nilai kelembaban relatif (RH) untuk setiap daerah berbeda-beda.
2. Supaya kehilangan gaya prategang akibat penjangkaran tidak terlalu besar maka disarankan untuk memakai sistem prategang pascatarik yang memberikan kehilangan gaya prategang yang paling kecil.