

ABSTRAKSI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam perencanaan elemen lentur struktur beton prategang, khususnya perencanaan pelat beton prategang maka dituntut untuk menghasilkan desain-desain pelat yang ekonomis dan mempunyai kemampuan yang tinggi. Dengan demikian perlu adanya analisis pengaruh lentur yang mencakup momen lentur, geser, defleksi, dan retak lentur yang terjadi akibat beban-beban yang bekerja dan sangat berpengaruh terhadap struktur pelat itu sendiri.

Dalam merencanakan pelat beton prategang perlu pengetahuan yang luas tentang perilaku-perilaku struktur tersebut agar didapatkan pelat yang ekonomis dan aman. Kapasitas penampang pelat dan kekuatan bahan sangat berpengaruh terhadap kemampuan struktur untuk menahan beban.

Pelat beton prategang adalah pelat yang diberikan tegangan awal tertentu untuk mendukung beban-beban luar yang bekerja. Tujuan prategangan tersebut adalah untuk menimbulkan tegangan awal pada beton yang nantinya akan timbul tegangan tarik pada saat struktur mendukung beban sedemikian rupa sehingga diharapkan pada saat beban seluruhnya bekerja, tegangan tarik total berkurang atau bahkan lenyap sama sekali.

Keuntungan dari pelat beton prategang adalah dimensi penampang yang lebih tipis dibandingkan dengan pelat beton bertulangan biasa, yang akan mengurangi berat struktur tersebut.