ABSTRAKSI

Filosofi desain beton prategang adalah membuat suatu material baru dengan menjadikan beton dalam keadaan desak sehingga tegangan tarik pada beton tersebut dapat dihilangkan. Dalam perkembangannya, ternyata ada indikasi bahwa masih ada kekuatan tarik pada beton yang bisa dijadikan sebagai kekuatan tambahan. Desain yang didasarkan pada filosofi ini disebut sebagai beton prategang parsial. Pada beton prategang parsial digunakan tulangan prategang dan tulangan non-prategang, namun kekuatan terhadap lentur akan tetap sama atau mendekati dengan prategang penuh. Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui pengaruh prosentase pemberian gaya prategang terhadap lendutan pada balok prategang menerus.

Analisis pertama adalah merencanakan gelagar prategang dengan panjang bentang total 30 dan 50 meter pada tiga dukungan dengan memberikan gaya prategang sebesar 100% (penuh), 90%, 80%, dan 75% dari gaya prategang yang dibutuhkan pada gelagar prategang. Analisis selanjutnya adalah menghitung lendutan dengan menggunakan metode "Approximate Time Step". Perhitungan lendutan meliputi lendutan jangka pendek dan lendutan jangka panjang.

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa prosentase gaya prategang yang diberikan mempengaruhi besar lendutan, yaitu semakin kecil prosentase gaya prategang maka akan semakin pula lendutan ke atas (chamber) yang terjadi. Selain itu pengaruh factor yang berhubungan dengan umur beton pada saat penambahan beban akan menambah besar lendutan, baik akibat gaya prategang, berat sendiri, beban mati, maupun beban hidup. Semakin panjang bentang semakin besar pula lendutan akibat berat sendiri dan beban luar.