

ABSTRAK

Judul : Studi Perbandingan Deformasi Dan Efektifitas Gaya Prategang Pada Balok Prestressed Sistem Pre-Tension Dengan Post Tension Nama penyusun : Fella Supazaein, NIM : 41110010052, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain, Universitas Mercu Buana. Dosen Pembimbing : Dr.Ir.Resmi Bestari Muin, MS.,

Balok prategang terdiri dari dua metode pelaksanaan yaitu metode pratarik dan pasca tarik. Keduanya memiliki perbedaan dari segi tahapan pelaksanaannya sehingga akan memiliki perbedaan reaksi, diantaranya adalah deformasi dan kehilangan gaya prategang. Balok prategang yang akan dikaji adalah balok girder jembatan Srandakan, Kulon Progo, D.I.Yogyakarta. Balok ini menggunakan metode pasca tarik (*post tension*).

Dalam menganalisa lendutan dan efektifitas gaya prategang ini dilakukan perhitungan manual yang mengacu pada Standar ACI (*American Concrete Institute*) 318 tahun 1999 dan untuk menghitung kehilangan prategang mengacu pada buku Desain Struktur Beton Prategang T.Y.Lin tahun 2000.

Hasil analisa didapat 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%. lendutan pada balok post tension juga relatif lebih kecil dari balok pretension.

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*.

Kata kunci : *Balok Prestressed, Pretension, Post Tension*, Gaya Prategang, Deformasi.