

ABSTRAK

PERENCANAAN STRUKTUR ATAS JEMBATAN DENGAN METODE KONSTRUKSI *INCREMENTAL LAUNCHING*

Disusun Oleh :

Broto Imatu Rohmad

41112010005

Lokasi jembatan yang terletak di wilayah yang sulit untuk di akses seperti jurang, sungai yang dalam dan melintasi prasarana publik yang tidak boleh terganggu diperlukan metode konstruksi yang tepat. Penggunaan metode *incremental launching* memiliki beberapa keuntungan, yaitu tidak perlu perancah dalam pembuatan struktur lantai jembatan, tidak mengganggu area di bawah lantai jembatan, kebutuhan lahan konstruksi jembatan relatif minim karna konstruksi hanya dilakukan di satu tempat.

Maksud dan tujuan penulisa tugas akhir ini adalah merancang struktur atas jembatan beton prategang dengan menggunakan metode konstruksi *incremental launching*.

Berdasarkan perancangan dan perhitungan maka diperoleh, Balok berbentuk *Box Girder* dengan metode *posttensioning* terdiri dari 12 buah *top flange tendon*, 6 buah *bottom flange tendon* dengan gaya prategang awal 40000 kN dan 20000 kN dan *web tendon* terdiri dari 2 buah dengan gaya prategang awal sebesar 6000 kN. Kehilangan gaya prategang 15.81% saat *launching stage* dan 15.01% saat *final stage*. Tegangan kritis yang terjadi sebesar 20817 kPa (tekan), 2787 (tarik) saat *launching stage* dan 19312 kPa (tekan), 2370 kPa (tarik), semua tegangan yang terjadi semuanya masih dalam batas tegangan izin, maka penulangannya memakai rasio tulangan susut sebesar 2.5% dan digunakan tulangan D16-200. Digunakan tulangan 5D13 – 100 untuk *top & bottom flange tendon* dan 7D13 untuk *web tendon*.

Kata kunci : *Jembatan, Beton Prategang, Kehilangan Gaya Prategang, Incremental Launching,*