



## UNIVERSITAS SYIAH KUALA UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

### ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

#### TITLE

METODE PELAKSANAAN PRESTRESSED POST-TENSION PADA PRECAST CONCRETE I GIRDER JEMBATAN BARU KRUENG CUT

#### ABSTRACT

Jembatan merupakan salah satu sarana transportasi yang berfungsi sebagai penghubung antara satu daerah dengan daerah lainnya yang dipisahkan oleh sungai, lembah dan lain-lain. Konstruksi beton prategang umum digunakan sebagai Girder jembatan. yang telah melalui tahap perencanaan dianggap mampu menerima beban struktur dan lebih ekonomis dengan sistem pratekan/prategang untuk mengubah beton yang getas menjadi bahan yang elastis. Pada dasarnya ada 2 macam metode pemberian gaya prategang yaitu Pratarik (Pre-Tension method) dan Pascatarik (Post-tension method). Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui secara langsung Metode Pelaksanaan Prestressed pada precast concrete I Girder pada Proyek Jembatan Baru (Penggandaan) Krueng Cut Banda Aceh. Salah satu-nya adalah pelaksanaan erection yaitu memindahkan segmental Girder dari stock ke pierhead Jembatan. Dengan menggunakan beberapa metode seperti launching gantry (Electric truss control system), traveller (cast in site). Pada tinjauan ini menggunakan alat pengangkut yaitu mobile crane yang dikalibrasi dengan rangkaian Perancah sebagai penompang segmental Girder agar tidak terjadi keruntuhan. Kemudian dilanjutkan proses stressing yaitu pemberian gaya prategang pada PCI agar menjadi kesatuan. Dengan lintasan garis lengkung inti tendon yang memiliki spesifikasi yaitu Jacking force 75% Ultimate tensile strength, (UTS) 18700 kgf, standar ASTM A 416-99, grade 270 low relaxation strand (Kabel baja mutu tinggi) yang berdiameter 12,7 mm (Tendon), yang mengacu pada RSNI T-02-2004, serta alat penegangan menggunakan Jack ZPE 200 (Hidraulic pump VSL) yang masing-masing tendon ditarik dengan tahapan awal, antara dan akhir, yaitu penegangan tidak dilakukan langsung 100% dengan perimbangan (balancing) saat proses penarikan gaya berlangsung yang diperkuat oleh angkur ujung (stressing one end). Kemudian Pekerjaan dilanjutkan dengan Epoxy yaitu memberikan lapisan perekat pada sambungan siar segmental girder agar tidak terjadinya bahaya korosi pada material penampang dalam PCI girder, kemudian Grouting (Finishing) yaitu memasukkan cairan zat additive pada lubang inlet dan outlet pada Penampang PCI Girder dan tidak kalah penting dalam semua lingkup pekerjaan adalah Traffic management agar tidak terjadi kepadatan di areal konstruksi dengan membuat skema, schedule, serta simbol-simbol safety lalu lintas.

Kata kunci : Beton prategang, PC I girder, stressing PCI girder, erection PCI girder.