

**KAJIAN METODA KONSTRUKSI  
BALOK KANTILEVER *PRECAST CONCRETE*  
(STUDI KASUS : PROYEK JALAN WILAYAH UTARA  
SUMATERA BARAT)**

**SKRIPSI**

Oleh :

**NIKE ANGELIA**  
03 172 065



**JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2007**

## ABSTRAK

Pada jalan wilayah utara Sumatera Barat terdapat *bottleneck* ± 84 m yang menghambat kelancaran arus lalu lintas. Metoda konstruksi konvensional relatif sulit digunakan karena daerah ini diapit oleh bukit batu yang terjal dan sungai serta berada di daerah konservasi.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji dasar pemilihan dan metoda pelaksanaan konstruksi balok kantilever *precast concrete* pada jalan wilayah utara Sumatera Barat serta *schedule* pelaksanaan. Tujuan dicapai melalui studi literatur, pengumpulan data dan wawancara dengan studi kasus Proyek Jalan Wilayah Utara Sumatera Barat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metoda konstruksi balok kantilever pada jalan wilayah utara Sumatera Barat ini merupakan inovasi baru dalam dunia konstruksi di Indonesia. Metoda ini efektif dan efisien. Fungsi dinding sebagai tumpuan pada balok kantilever biasa, digantikan oleh angkur tanah yang diborkan ke dalam batuan *massive*. *Precast Concrete* digunakan untuk mengefisienkan penggunaan waktu dan biaya dari proyek konstruksi. Mengingat jalur lalu lintas yang cukup padat untuk ruas jalan ini maka manajemen waktu yang baik sangat mendukung keberhasilan pekerjaan.

**Kata Kunci :** Metoda Konstruksi, Balok Kantilever, *Precast Concrete*, Manajemen Waktu

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam perencanaan dan pelaksanaan sebuah konstruksi, pemilihan dan penggunaan metoda pelaksanaan yang tepat sangat diperlukan. Hal ini disebabkan semakin berkembang dan rumitnya pelaksanaan suatu konstruksi. Pemilihan metoda pelaksanaan akan berpengaruh besar terhadap pendistribusian peralatan, tenaga kerja, material dan biaya. Perencanaan metoda konstruksi yang baik adalah perencanaan bidang teknik pelaksanaan pekerjaan dimulai dari penataan lapangan, peralatan yang digunakan, anggaran biaya, pengaturan jadwal pelaksanaan, pengaturan material, pengaturan tenaga kerja dan hal lain sesuai keperluan hingga akhir pelaksanaan konstruksi yang biasanya diserahkan kepada kontraktor.

Jalan Wilayah Utara Sumatera Barat merupakan sarana lalu lintas yang menghubungkan propinsi Sumatera Barat dengan Riau. Pada jalan sepanjang 77 Km ini terdapat jalur sempit (*bottleneck*) ± 84 m dan banyak tikungan tajam. Sehingga mengakibatkan waktu tempuh yang lama dan menghambat kelancaran arus lalu lintas. Gambar situasi keadaan jalan pada daerah *Bottle Neck* dapat di lihat pada Gambar 1.1 di bawah ini :

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Balok kantilever *Precast Concrete* pada proyek ini adalah inovasi baru dalam dunia konstruksi, khususnya di Indonesia
2. Metoda konstruksi balok kantilever *Precast Concrete* merupakan alternatif yang paling tepat untuk mengatasi masalah *Bottleneck* ( penyempitan jalan ) di ruas jalan Lubuk Bangku- Ulu Air Sta 144+863 sampai 144+977, karena :
  - Kemudahan konstruksi
  - Efisiensi biaya
  - Ramah lingkungan
  - Waktu pelaksanaan lebih pendek dibanding metoda lain
3. Secara umum metoda konstruksi balok kantilever *Precast Concrete* ini dapat dilihat pada Gambar 6.1 berikut :

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Lidya. 2005. *Tugas Akhir "Metoda Pelaksanaan Konstruksi Proyek Pembangunan Jembatan Fly Over Duku Sumatera Barat"*. Jurusan Teknik Sipil Unand.
- Barrie, Donald S, dkk. 1995. *Manajemen Konstruksi Profesional*. Erlangga : Jakarta.
- Dipohusodo, Istimawan. 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*. Kanisius : Yogyakarta.
- Dishongh, Burl E. 2003. *Pokok-pokok teknologi Struktur untuk Konstruksi dan Arsitektur*. Erlangga : Jakarta.
- Ervianto, Wulfram I. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Andi : Yogyakarta.
- ITS Jurusan Teknik Sipil (2006). *Perilaku Balok Komposit Pracetak Beton Mutu Tinggi Untuk Lingkungan Maritim*.  
<http://www.google.com>  
Desember 2006 Vol 1.No1 (Accessed 13 April 2007)
- Peraturan Beton Indonesia (NI-2-71) dan SK-SNI S-04-1989-F
- PT. Elemenindo Perkasa (2006). *Pelat Beton Pracetak Prategang (Half-Slab) Untuk Lantai & Atap Bangunan Bertingkat*.  
<http://www.google.com>  
Accessed 13 April 2007
- Rumi, Maiza. 2005. *Tugas Akhir "Metoda Pelaksanaan Kontruksi Sarang Laba-Laba (KSSL)"*. Jurusan Teknik Sipil Unand.
- Sacharto, Imam. 2002. *Studi Kelayakan Proyek Industri*. Erlangga : Jakarta.