

## ABSTRAK

### PERENCANAAN LAPIS TAMBAHAN (OVERLAY) BETON SEMEN DIATAS PERKERASAN LENTUR BTS KOTA PACITAN – BTS KAB.PONOROGO, KM.SBY 248+900 – KM.SBY 251+900 PROVINSI JAWA TIMUR

**Nama Mahasiswa 1** : Adi Firmansyah Putra  
**NRP Mahasiswa 1** : 3113030072  
**Nama Mahasiswa 2** : Galih Ardiansyah Putera  
**NRP Mahasiswa 2** : 3113030096  
**Program Studi** : Diploma 3 Teknik Sipil  
**Bidang Studi** : Bangunan Transportasi  
**Dosen Pembimbing** : Ir. Dunat Indratmo, MT  
**NIP** : 19530323 198502 1 001

#### Abstrak

Proyek pembangunan jalan Pacitan – Ponorogo ini merupakan jalan utama penghubung antara Kabupaten Pacitan dan Kabupaten Ponorogo. Terlebih lagi saat ini Pacitan banyak terdapat banyak wisata khususnya wisata alam seperti Pantai Klayar, Pantai banyu Tibo, Goa Gong, Goa Luweng Jaran dan masih banyak lagi, sehingga proyek ini bertujuan juga untuk mempermudah akses dari Ponorogo menuju daerah Pacitan bagi wisatawan yang ingin berkunjung kesana. Akses jalan ini merupakan yang terpendek dan tercepat menuju Pacitan dari arah Ponorogo. Jika jalan ini rusak maka para pengguna jalan dan wisatawan harus memutar agar sampai ke daerah Pacitan dengan menempuh jarak yang lebih jauh dan lebih lama lagi. Sehingga Perencanaan Lapis Tambah (Overlay) diatas Perkerasan Lentur BTS.Kota Pacitan – BTS Kab.Ponorogo KM.SBY 249+900 – KM.SBY 251+900 bertujuan untuk dapat memenuhi dan melayani volume kendaraan yang akan menuju Pacitan dari arah Ponorogo maupun sebaliknya.

Pada perencanaan proyek jalan ini metode yang digunakan pada perencanaan jalan ini meliputi analisa kapasitas jalan dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Kontrol geometrik jalan dengan menggunakan Geometrik Jalan Antar Kota (RSNI T-14-2004), perhitungan tebal perkerasan jalan beton semen pada jalan ini menggunakan Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen (Pd T-14-2003). Perencanaan drainase dengan menggunakan Tata Cara Drainase Permukaan Jalan (SNI 03-3424-1994), dan rencana anggaran biaya dengan menggunakan buku petunjuk teknis Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Surabaya.

Dari hasil perhitungan perencanaan pada proyek Jalan Bts.Kota Pacitan – Bts.Kab. Ponorogo diperoleh analisa kapasitas jalan dengan DS 0.73 pada akhir umur rencana sehingga belum diperlukan pelebaran jalan. Perencanaan tebal perkerasan jalan menggunakan perkerasan kakudiperoleh tebal beton K-350 21.5 cm dan stabilisasi tanah dasar dengan CBK 10 cm dengan umur rencana 20 tahun. Perencanaan dimensi saluran tepi (drainase) berbentuk trapesium dengan bahan terbuat dari pasangan batu kali diperoleh dimensi  $b=0.3$  m,  $d=0.5$  m, dan  $w=0.5$  m. Anggaran yang diperlukan untuk melakukan pembangunan proyek ini sebesar Rp22.287.850.000 terbilang “*Dua Puluh Dua Milyar Dua Ratus Delapan Puluh Tujuh Juta Delapan Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah*”. Dengan adanya pembangunan proyek ini dengan umur rencana 20 tahun diharapkan mempermudah akses dari Pacitan ke Ponorogo maupun sebaliknya.

*Kata Kunci : Beton Semen, Tebal Perkerasan, Geometrik, Drainase*

**DESIGN OF OVERLAY CEMENT CONCRETE ON  
FLEXIBLE PAVEMENT BTS KOTA PACITAN – BTS  
KAB.PONOROGO, KM.SBY 248+900 – KM.SBY 251+900  
EAST JAVA PROVINCE**

**1” Student Name** : Adi Firmansyah Putra  
**NRP 1” Student** : 3113030072  
**2” Student Name** : Galih Ardiansyah Putera  
**NRP 2” Student** : 3113030096  
**Study Program** : Diploma 3 Teknik Sipil  
**Concentrated** : Bangunan Transportasi  
**Counselor Lecture** : Ir. Dunat Indratmo, MT  
**NIP** : 19530323 198502 1 001

**Abstract**

Pacitan – Ponorogo is the main road that connect between Pacitan region with Ponorogo region. As we know Pacitan has many beautiful natural scenery like Klayar beach, Banyuwangi beach, Gong cave, Luweng Jaran cave etc. So with this road project, hopefully make tourist and local people easier to reach that place. This road is the shortest and fastest access to reach Pacitan for tourist to visit there. If this road is broken or maybe malfunction, they must get the other access but make it will take so long because the distance between 2 region if take that road is very far. To make the road more powerful than before, the road must be upgrade with rigid pavement on flexible pavement in KM SBY 248+900 – KM SBY 251+900.

In this project, there are many methods. The first is analysis the capacity of this road with “Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997”. And then geometry control with “Geometrik Jalan Antar Kota (RSNI T-14-2004)”. Define the thick of plate in rigid pavement with “Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen (Pd T-14-2003). Design the drainage in this road with “Tata Cara Drainase Permukaan Jalan (SNI – 03-3424-



1994). And the last is planning about cost estimate this project with “Harga Satuan Dasar Jawa Timur, Pacitan Region 2015”.

From the analysis, the capacity of vehicle in 2038 is 0.73 that meant, this road doesn't need additional road beside the main road. The thick of concrete plate is 21.5 cm with K-350 and the soil stabilitation use “Campuran Beton Kurus” 10 cm. And the dimension of drainage  $b=0.3$  m,  $d=0.5$  m,  $w=0.5$  m. Cost estimate in this project is 22.287.850.000 (Twenty Two Billion Two Hundred Eighty Seven Million Eight Hundred Fifty Thousand Rupiah). Hopefully, this project can make the access easier than before.

*Keyword : Rigid Pavement, Thick of Plate, Geometry, Drainage*