

**PERENCANAAN PEMBANGUNAN
JALAN PANDAM-SOLOK AMBAH
KEC. TANJUNG GADANG KAB. SIJUNJUNG
PROVINSI SUMATERA BARAT
(STA 4+500-STA 9+000)**

TUGAS AKHIR

Oleh :

ILHAM AKBAR
No. BP : 06 072 030

MULIADI
No. BP : 06 072 022



**JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS**

2009



No. Alumni Universitas :	Ilham Akbar	No. Alumni Fakultas :
a). Tempat/Tanggal Lahir	: Tanjung Karang / 16 Juli 1988	
b). Nama Orang Tua	: Suryadi dan Raudhah Ahmad	
c). Fakultas	: Politeknik	
d). Jurusan	: Teknik Sipil	
e). No. BP	: 06 072 030	
f). Tanggal Lulus	: 24 Juli 2009	
g). Predikat Lulus	:	
h). IPK	:	
i). Lama Studi	: 3 tahun	
j). Alamat orang tua	: Koto Baru – Padang Panjang	

Perencanaan Pembangunan Jalan Pandam – Solok Ambah
Kec. Tanjung Gadang Kab. Sijunjung – Prov. Sumatera Barat
(STA 4+500 Sampai STA 9+000)

Tugas Akhir D III oleh **Ilham, A.** Pembimbing : 1. **APWIDDHAL ST.,MT** , 2. **DWINA ARCHENITA ST.,MT**

ABSTRAK

Pembangunan Jalan Pandam - Solok Ambah ini dimulai dari sta 4+500 - sta 9+000 dengan panjang efektif perencanaan 4,5 km. Proyek jalan ini berada di Kecamatan Tanjung Gadang sekitar ± 30 km dari Muaro Sijunjung.

Jalan ini akan dibangun dengan jenis perkerasan lentur (*flexible*) 1 jalur 2 arah, karena jalan yang lama (*existing*) tidak mempunyai lapisan perkerasan atau berupa jalan tanah.

Perhitungan volume menggunakan metoda koordinat dan metode hitung area dengan program Auto CAD berdasarkan gambar bestek.

Perhitungan biaya pelaksanaan dilakukan berdasarkan buku PAHS No. 028/T/BM/1995 yang dikeluarkan oleh Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. Hasil perhitungan biaya (RAB) didapat sebesar Rp.3.867.616.000,- (*Tiga Milyar Delapan Ratus Enam Puluh Tujuh Juta Enam Ratus Enam Belas Ribu Rupiah*).

Pengendalian waktu pada proyek ini menggunakan *Precedence Diagram Methods (PDM)* dan *Time schedule* dengan lama waktu pelaksanaan 130 hari.

Tinjauan perencanaan tebal perkerasan untuk proyek ini menggunakan Metode Analisa Komponen (MAK) dari Bina Marga Departemen pekerjaan Umum; SKBI-2.3.26.1987, UDC:625.73 (02). Hasil perhitungan susunan perkerasan lentur adalah *Sub Base* 13.2 cm, *Base* 15 cm, dan *Laston AC-WC* 5 cm.

Tugas Akhir telah dipertahankan didepan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 24 Juli 2009. Abstrak sudah disetujui oleh penguji.

Penguji :

Tanda tangan	1	2	3	4
Nama Terang	Dwina Archenita, ST.MT	Rahmi Hidayati, ST.MEngSC	Ir. Syaifullah Ali, MT	Wisafri, ST.MT

Mengetahui :

Ketua Jurusan : Wisafri, ST, MT

(.....)

Alumnus telah mendaftar ke Universitas Andalas dan telah mendapat nomor alumnus :

	Petugas Fakultas/Universitas	
Nomor Alumni Fakultas :	Nama	Tanda tangan
Nomor Alumni Universitas :	Nama	Tanda tangan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tugas Akhir (TA) merupakan persyaratan akademis yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa yang akan menyelesaikan pendidikan pada Program D-III di Politeknik Negeri Padang. Program pendidikan Politeknik menyiapkan tenaga-tenaga terampil sebagai Ahli Madya dengan lama pendidikan 3 tahun dan dibagi dalam 6 semester dengan menerapkan sistem pembelajaran 40% teori dan 60% praktek. Tugas Akhir ini diadakan dengan tujuan sebagai gambaran atas semua ilmu-ilmu yang didapat selama duduk di bangku perkuliahan, baik teori, praktikum bengkel dan laboratorium, serta ilmu yang didapat sewaktu melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL).

Sebagai Ahli Madya, lulusan Politeknik dituntut mampu berperan sebagai penghubung untuk mengantisipasi segala pekerjaan teknis di lapangan, maka untuk menghasilkan lulusan Politeknik yang berbobot dan dapat dipertanggung jawabkan keahliannya yang diselaraskan dengan Peraturan Akademik yang telah ditetapkan maka pada akhir program pendidikan, mahasiswa diwajibkan membuat Tugas Akhir dan kemudian dilanjutkan dengan Sidang Tugas Akhir.

Sesuai dengan bidang ilmu yang ditekuni, maka Tugas Akhir yang akan dibuat ini adalah masalah transportasi, dengan judul "Perencanaan Pembangunan Jalan Pandam-Solok Ambah Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung Provinsi Sumatera Barat (Sta. 4+500-Sta. 9+000)". Pertimbangan lain dari pemilihan judul tersebut adalah :

- a. Mempunyai data-data yang lengkap mengenai segala sesuatu yang menyangkut proyek tersebut.
- b. Proyek ini memenuhi syarat yang telah ditentukan untuk dijadikan sebagai bahan Tugas Akhir dengan persetujuan Kepala Program Studi Teknik Sipil.
- c. Telah melakukan konsultasi dengan pembimbing Tugas Akhir baik dengan pembimbing I maupun dengan pembimbing II.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada semester VI sebagaimana yang telah disyaratkan oleh Politeknik Negeri Padang.

Sedangkan yang menjadi tujuan penulisan adalah:

1. Tujuan umum

Penulisan Tugas Akhir ini sebagai persyaratan kelulusan untuk menamatkan pendidikan di Politeknik Negeri Padang serta pembekalan bagi maha-siswa sebelum memasuki dunia kerja.

2. Tujuan khusus

Adapun tujuan khusus penulisan Tugas Akhir ini adalah agar:

- Mampu menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari suatu proyek jalan.
- Mampu membuat *Precedence Diagram Methode* (PDM) serta *Time Schedule* (Jadwal Pelaksanaan) dari suatu proyek jalan.
- Mampu membuat tahapan-tahapan pelaksanaan pekerjaan dari suatu proyek jalan.
- Mampu mengendalikan suatu kegiatan proyek jalan baik dari segi waktu, mutu dan biaya.
- Mampu memahami gambar bestek (gambar rencana dan syarat-syarat kerja) pada proyek jalan.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luas dan komplitnya cakupan masalah dari suatu proyek jalan, serta keterbatasan waktu, maka penulisan Tugas Akhir ini dibatasi sebagai berikut :

1. Ruas jalan yang dihitung sepanjang 4.5 km (Sta. 4+500–Sta. 9+000).
2. Menghitung volume galian dan timbunan secara umum menggunakan metoda koordinat. Kecuali untuk pekerjaan galian biasa dan timbunan biasa yang menggunakan metoda hitungan area program Auto CAD, hal ini dikarenakan mengingatnya banyaknya jumlah titik/*station* yang dicari.
3. Menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) pelaksanaan proyek jalan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari Proyek Perencanaan Pembangunan Jalan Pandam-Solok Ambah Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung ini dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Proyek Pembangunan Jalan Pandam-Solok Ambah Kecamatan Tanjung Gadang Kabupaten Sijunjung ini menggunakan *Asphalt concrete Wearing Coarse (AC-WC)* sebagai lapis permukaan, *Agregat Klas A* sebagai lapis pondasi atas dan *Sirtu* sebagai lapis pondasi bawah.
2. Dengan terpenuhinya jalan yang memadai akan memberikan keamanan dan kenyamanan bagi pengguna jalan raya. Selain itu juga akan meningkatkan perekonomian Kabupaten Sijunjung, khususnya masyarakat disekitar ruas jalan tersebut.
3. Metode yang dipakai dalam menentukan lama pelaksanaan proyek adalah menggunakan metode *Pesedence Diagram Method (PDM)* dan diperoleh waktu selama 19 minggu.
4. Total biaya pelaksanaan proyek ini adalah Rp. 3.867.616.000,- (*Tiga Milyar Delapan Ratus Enam Puluh Tujuh Juta Enam Ratus Enam Belas Ribu Rupiah*).
5. Metode yang digunakan dalam menghitung perencanaan tebal perkerasan lentur adalah menggunakan Metode Analisa Komponen (MAK).

Dari perencanaan yang dihitung didapatkan perencanaan tebal perkerasan sebagai berikut:

Perkerasan lentur (*Flexible Pavement*)

- Lapis permukaan (*AC-WC*) = 5cm
- Lapis pondasi atas (agregat kelas A) = 15 cm
- Lapis pondasi bawah (agregat kelas C) = 13.2 cm

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Budiman. 1992. *Kamus Istilah Teknik Sipil*. Buahbatu Bandung: M2S Bandung.
- Fauna, Adibroto. 2008. *Diktat Metoda dan Teknis Pelaksanaan Konstruksi*. Politeknik Negeri Padang: Jurusan Teknik Sipil.
- Hendarson, Shirley L. 2000. *Penuntunan Praktis Perencanaan Teknik Jalan Raya*. Bandung: Jurusan Teknik Sipil-Politeknik Negeri Bandung.
- Keppres Nomor 18 Tahun 2000. *Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Instansi Pemerintah*.
- Silvia, Sukirman. 1999. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Jakarta: Nova.