

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**PENINGKATAN JALAN DAN DRAINASE DI PARIT RANTANG,
KOTA PAYAKUMBUH**

STUDI KASUS : “ Analisis Perencanaan Tie Bar dan Dowel “

***Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Menyelesaikan Pendidikan di Program D-3 Teknik Sipil dan Bangunan***



Oleh :

IIN ZULHERMAN

2008.03020

Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**PEMBANGUNAN JALAN DAN DRAINASE DI PARTI RANTANG,
KOTA PAYAKUMBUH**

STUDI KASUS : " Analisis Perencanaan Tie Bar dan Dowel "

Oleh :

Nama : Lia Zulherman
Ip/Nim : 2008 / 03020
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim penguji Proyek Akhir
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang


Padang, 6 Januari 2012

Dewan Penguji :


- | | |
|------------------------------------------|---------|
| 1. Faisal Ashar, ST, MT. (Ketua) | 1. |
| 2. Oktaviani, ST, MT. (Anggota) | 2. |
| 3. Drs. Zahrul Harmen, ST, MM. (Anggota) | 3. |

Diketahui Oleh:

PLT Ketua Program studi
D-3 Teknik Sipil dan Bangunan


Risma Apdeni, ST, MT.
NIP. 19710407 199903 2 002

Pembimbing
Proyek Akhir


Faisal Ashar, ST, MT.
NIP.19750103 200312 1 001

ABSTRACT

Roads are the means of transport that became staples for advancing the economy of a region, special community Payakumbuh Parit Rantang goes a ground transportation to Ibh market. Therefore, the government through Roads and Drainage Project, improving the road condition and function raised to the road artery.

During the implementation of the Industrial Field Road and Drainage Improvement Project Payakumbuh, the authors found many interesting findings, one of the interesting findings that the authors adopted as a case study at the end of the project is "**Planning Analysis of Tie Bars and Dowel**".

This calculation is based on the reference issued by the Ministry of Settlement and Regional Infrastructure Planning in the book Cement Concrete Pavement Road 2003. The analysis showed that the dimensions of reinforcement for Dowel is $\text{Ø}16$ length 550 mm, with tie bar is $\text{Ø}22$ length 600 mm. while it is the dimension of rebars in the field with a length of 450 mm $\text{Ø}25$ to $\text{Ø}12$ length of dowel and tie bars to 600 mm.

ABSTRAK

Jalan merupakan sarana transportasi yang menjadi kebutuhan pokok untuk memajukan perekonomian suatu daerah, Kota Payakumbuh khususnya masyarakat Parit Rintang memerlukan transportasi darat untuk menjupasar di Ibh. Oleh karena itu pemerintah melalui Proyek Peningkatan Jalan dan Drainase, meningkatkan kondisi ruas jalan tersebut dan fungsinya dinaikkan menjadi jalan Arteri.

Selama pelaksanaan Praktek Lapangan Industri di Proyek Peningkatan Jalan dan drainase Kota Payakumbuh, penulis banyak menemukan temuan menarik, salah satu dari temuan menarik yang penulis angkat sebagai studi kasus pada proyek akhir adalah "*Analisis Perencanaan Tie Bar dan Dowel*".

Perhitungan ini berdasarkan acuan yang dikeluarkan oleh Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah dalam buku Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen 2003. Hasil analisis menunjukkan bahwa dimensi tulangan untuk *Dowel* adalah Ø16 dengan panjang 550 mm serta *tie bar* adalah Ø22 panjang 600 mm. sementara itu dimensi tulangan di lapangan adalah Ø25 dengan panjang 450 mm untuk *dowel* dan Ø12 panjang 600 mm untuk *tie bar*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada semua makhluknya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Industri ini.

Sesuai dengan peraturan akademis yang telah ditetapkan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, bahwa setiap mahasiswa yang telah melaksanakan Praktek Industri diwajibkan untuk menyusun sebuah laporan yang merupakan syarat untuk mengikuti sidang Diploma-3 Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Selama penulis menyusun Laporan Proyek Akhir ini, penulis banyak mengalami hambatan, namun berkat bantuan dan bimbingan yang telah diberikan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Faisal Ashar, ST. MT. selaku dosen pembimbing Proyek Akhir.
2. Ibu Oktaviani, ST, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, dan Bangunan, Pembimbing Akademis dan Penguji Proyek Akhir.
3. Bapak Totoh Andayono, ST, MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Ibu Risma Apdeni, ST. MT. selaku PLT Ketua Program Studi D3 Teknik Sipil dan Bangunan, Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs. M. Nasir, M.Pd. selaku Kepala Unit Hubungan Industri FT-UNP
6. Bapak Drs. Zahrul Harmen ST, MM. selaku penguji proyek akhir.

7. Rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan praktek industri.
8. Teristimewa untuk kedua orang tua, kakak dan adik-adik yang telah memberikan dukungan moril dan materil dalam penyelesaian laporan praktek ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Praktek Industri ini masih jauh dari sempurna, masih terdapat kekurangan. Penulis sangat berharap kepada pembaca untuk member kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemunbgkinan pengembangan proyek akhir ini.

Harapan penulis semoga Laporan Praktek Industri ini berguna bagi penulis dan bermanfaat bagi pembaca, serta dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Fakultas Teknik umunya dan bagi mahasiswa Teknik Sipil khususnya.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PLAGIAT.....	vii
BIODATA.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek.....	2
C. Sistematika Pembahasan.....	3
BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN.....	4
A. Deskripsi Perusahaan.....	4
B. Deskripsi Proyek/ Pekerjaan.....	5
1.Data Proyek.....	5
2.Struktur Organisasi Proyek.....	8
3.Unsur Pelaksanaan Proyek.....	12
C. Proses Pelaksanaan Proyek.....	15
D. Pelaksanaan Kegiatan Lapangan.....	21
E. Temuan yang Menarik.....	25
BAB III STUDI KASUS.....	26
A. Perumusan Masalah.....	26
B. Landasan Teori.....	26
C. Metodologi Pemecahan Masalah.....	38
D. Data dan Pengolahan Data.....	43
E. Hasil dan Analisis.....	45
BAB IV PENUTUP.....	47
4.1. Kesimpulan.....	47
4.2. Saran.....	48
KEPUSTAKAAN.....	49
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Struktur Organisasi Proyek.....	8
Gambar 2 Tipikal Sambungan Memanjang.....	35
Gambar 3 Ukuran standar penguncian sambungan memanjang.....	35
Gambar 4 Sambungan Sudut Melintang tanpa Ruji.....	37
Gambar 5 Sambungan Susut Melintang dengan Ruji.....	37
Gambar 6 Sambungan Pelaksanaan yang direncanakan dan yang tidak direncanakan untuk pengecoran per lajur	38
Gambar 7 Sambungan Pelaksanaan yang direncanakan dan yang tidak direncanakan untuk pengecoran seluruh lebar perkerasan..	38

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1 Ukuran dan Jarak Ruji.....	30
Tabel 2 Diameter Ruji dari Tebal Pelat Beton.....	40
Tabel 3 Nilai koefisien gesekan (μ).....	41
Tabel 4. Ukuran dan berat tulangan polos anyaman las.....	42
Tabel 5 Hasil Perbandingan Perhitungan <i>Tie Bar</i> dan <i>Dowel</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Luas Penampang Tulangan per m' (mm ²).....	51
Jarak <i>Tie Bar</i> Maksimum.....	53
Permohonan Praktek Industri Mahasiswa FT UNP.....	54
Surat Magang.....	55
Catatan Harian Kegiatan Pengalaman Lapangan.....	56
Lembaran Penilaian Pembimbing Lapangan.....	60
Kartu Bimbingan Proyek Akhir.....	61
Gambar Shop Drawing.....	62
Sambungan Memanjang (<i>Tie Bar</i>).....	70
Sambungan Melintang (<i>Dowel</i>).....	70
Sambungan Melintang (<i>Dowel</i>) dan Sambungan Memanjang (<i>Tie Bar</i>)....	71
Sambungan Melintang (<i>Dowel</i>).....	72
Sambungan Memanjang (<i>Tie Bar</i>).....	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Kota Payakumbuh adalah kota yang terletak antara lintasan jalan Provinsi Sumatera Barat dan Riau. Kota Payakumbuh merupakan kota yang perkembangannya cukup pesat dalam bidang perdagangan dan pembangunan. Perkembangan perekonomian kota ini sangat dipengaruhi oleh perdagangan yang banyak disinggahi orang yang berhenti sejenak untuk melepaskan kepenatan dari perjalanan Sumatera Barat menuju Riau atau sebaliknya.

Jalan merupakan sarana transportasi yang sudah menjadi kebutuhan pokok untuk memajukan perekonomian suatu daerah, maka di Kota Payakumbuh dibangun sebuah jalan yang terletak dipusat Kota Payakumbuh yaitu kawasan Parit Rintang Kota Payakumbuh. Jalan ini dibangun untuk kelancaran perjalanan dari Parit Rintang menuju Ibh, karena kebanyakan masyarakat melewati jalan tersebut menuju pasar.

Kondisi jalan lama yang cuma jalan tanah biasa dengan lebar 7 m, terdapat banyak lubang-lubang yang mengakibatkan kendaraan sulit untuk melewati. Jalan lama belum memiliki drainase, sehingga musim hujan jalan tersebut tergenang oleh air. Untuk kelancaran pengguna jalan tersebut, maka pemerintah membangun jalan baru dengan lebar 6 m dan saluran drainase di kiri kanan jalan dengan lebar masing-masing 1 m. pada proyek tersebut dibutuhkan pembebasan lahan selebar 1 m. Klasifikasi jalan lama

yang masih jalan lokal, dengan pembangunan ini, jalan akan berubah fungsi menjadi jalan arteri.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

Tujuan pembangunan jalan dan drainase itu untuk meningkatkan perekonomian masyarakat yang selama ini terkendala oleh buruknya sarana transportasi jalan.

Manfaat pembangunan jalan dan drainase itu adalah:

1. Mendukung kelancaran perekonomian masyarakat.
2. *Menghindari genangan air hujan pada perumahan.*
3. *Memudahkan masyarakat untuk beraktifitas sehari-hari.*

C. Sistematika Pembahasan

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini terdiri dari empat Bab yang secara garis besarnya berisikan hal – hal sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Pada Bab ini diuraikan tentang latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika pembahasan.

BAB II: LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Pada Bab ini diuraikan tentang deskripsi perusahaan, deskripsi proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan dan temuan menarik selama berada di lapangan.

BAB III: STUDI KASUS

Pada Bab ini diuraikan tentang rumusan masalah, landasan teori, metodologi pemecahan masalah, data dan proses pengolahan data serta pemecahan masalah atau analisa akhir.

BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini diuraikan tentang kesimpulan dan saran-saran untuk praktek lapangan dari studi kasus yang dibahas.