

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**PEMBANGUNAN LANJUTAN SARANA DAN PRASARANA
IBU KOTA KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Studi Kasus :

**Tinjauan Stabilitas Talud Terhadap Geser, Guling, Eksentrisitas dan
Kontrol Daya Dukung Tanah pada Proyek Pembangunan Lanjutan
Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Dalam Menyelesaikan Pendidikan di Program D-3 Teknik Sipil dan Bangunan



Oleh :

ARIF MUNANDAR

BP.2008/06057

Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

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

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**PEMBANGUNAN LANJUTAN SARANA DAN PRASARANA
IBU KOTA KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Oleh :

**Nama : Arif Munandar
No. BP : 2008/06057
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan**

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,



(Faisal Ashar, ST, MT)

NIP. 19750103 200312 1 001

Diketahui Oleh :

**Ketua Jurusan
Teknik Sipil,**



Oktaviani, ST, MT

NIP. 19721004 199702 2 001

**PLT. Ketua Program Studi
D-3 Teknik Sipil dan Bangunan,**



Risma Apdeni, ST, MT

NIP. 19710407 199903 2 002

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN
PROYEK AKHIR**

**Pekerjaan :
PEMBANGUNAN LANJUTAN SARANA DAN PRASARANA
IBU KOTA KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

**(Studi Kasus : Tinjauan Stabilitas Talud Terhadap Geser, Guling,
Eksentrisitas dan Kontrol Daya Dukung Tanah pada Proyek Lanjutan
Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman)**

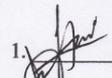
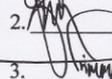
Oleh :

**Nama : Arif Munandar
No. BP : 2008/06057
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan**

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

Padang, Januari 2012

Tim Penguji

1. Faisal Ashar, ST, MT	(Ketua)	1. 
2. Drs. Azwar Inra, M. Pd	(Anggota)	2. 
3. Prima Yane Putri, ST, MT	(Anggota)	3. 

**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**

BIODATA

Data Diri:

Nama Lengkap : Arif Munandar
Tempat/Tanggal Lahir : Bogor / 18 Februari 1990
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Anak Ke : 2 (dua)
Jumlah Saudara : 3 (tiga)
Alamat Tetap : Jl. Garuda Sakti Gg. Suhada No.88,
Kota Pekanbaru

Data Pendidikan:

SD : SD Negeri 024 Pekanbaru
SLTP : SMP Negeri 21 Pekanbaru
SLTA : SMK Negeri 02 Pekanbaru
Perguruan Tinggi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Penelitian Tindakan Kelas:

Tempat kerja praktek : Proyek Lanjutan Pembanguna Sarana dan
Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman
Tanggal Kerja Praktek : 10 Agustus – 10 Oktober 2011
Topik Studi Kasus : Tinjauan Stabilitas Talud Terhadap Guling, Geser,
Eksentrisitas dan Kontrol Daya Dukung Tanah
Tanggal sidang Proyek Akhir : 11 Januari 2011

Padang, Januari 2012

Arif Munandar

2008/06057



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2000
Cert.No. 01.100 086042

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arif Munandar
NIM/TM : 06057/2008
Program Studi : D-3 Teknik Sipil
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul " **Tinjauan Stabilitas Talud Terhadap Geser, Guling, Eksentrisitas dan Kontrol Daya Dukung Tanah pada Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Oktaviani, ST, MT

NIP. 19721004 199702 2 001

Saya yang menyatakan,

METERAI
TEPEL
FAKULTAS TEKNIK
39757AAF667566413
ENAM RIBU RUPAH
6000 DJI nandar
NIM. 06057/2008

ABSTRACT

The transfer to the district office of regent Enam Lingkung aims to improve the economy of local communities. Removal of the regent's office is contained in government regulation (PP). 79 of 2008. Project site is located on the hill with sand soil structure. When it rains the ground will be carried by rain water, so much happens on the job losses cut and fill as done repeatedly.

Talud installation work as a retaining wall is useful for the security of the building to the ground in the vicinity are not carried away by rain water that causes erosion. On the basis of these experiences the authors are interested in lifting a case study entitled "Review Of Stability Talud Scroll, Roll, eccentricity and Control Capability Land In Advanced Project Development Facility and Infrastructure Capital District Padang Pariaman".

*From calculations of the stability talud case study in Chapter III, the conclusion that the couple talud **not secure** against sliding, eccentricity and the carrying capacity of the soil. Only bolsters that meet the **safety factor**.*

KATA PENGANTAR

Kita banyak bersyukur kepada Allah SWT dengan Rahmat, Nimat serta Karunia-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini dengan judul :

“Tinjauan Stabilitas Talud Terhadap Geser, Guling, Eksentrisitas dan Kontrol Daya Dukung Tanah Pada Proyek Pembangunan Lanjutan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kabupaten Padang Pariaman”,

yang diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Program Studi D3 Teknik Sipil dan Bangunan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Terutama sekali penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Ayah, Mamah, Kakak dan adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan moril dan materil.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Faisal Ashar, ST, MT, selaku pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
2. Drs. Azwar Inra, M. Pd dan Prima Yane Putri, ST, MT, selaku tim penguji Proyek Akhir Penulis.
3. Ibu Oktaviani, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Totoh Andayono, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

5. Bapak Drs. M. Nasir, M.Pd, selaku Koordinator Praktek Lapangan Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Risma Apdeni ST, MT, selaku PLT. Ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Drs. Juniman Silalahi, M.Pd, selaku Koordiantor Praktek Lapangan Industri Teknik Sipil sekaligus Penasehat Akademis penulis.
8. Bapak/Ibu dosen beserta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Bapak Ir. Khairul Zaman, selaku pembimbing di lapangan selama penulis melakukan praktek industri.
10. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan motivasi kepada penulis selama melaksanakan praktek lapangan industri.

Hanya do'a yang dapat penulis ucapkan kepada Allah SWT, semoga segala bantuan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari-Nya.

Penulis menyadari bahwa pada laporan praktek lapangan industri ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Padang, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
BIODATA PENULIS	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
ABSTRACK.....	
.....i	
KATA	
PENGANTAR.....	ii
DAFTAR	
ISI.....	iv
DAFTAR	
GAMBAR.....	vii
DAFTAR	
TABEL.....	viii
DAFTAR	
LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek.....	3
C. Sistematika Pembahasan.....	4

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

A. Deskripsi Perusahaan.....	6
1. Visi Perusahaan.....	7
2. Gambaran Perusahaan.....	7
3. Company Profil dan Management.....	8
B. Deskripsi Proyek.....	9
1. Data-data Proyek.....	9
2. Manajemen Proyek.....	11
3. Struktur Organisasi.....	17
C. Proses Pelaksanaan Proyek.....	22
1. Proses Pra Pelaksanaan.....	22
2. Tahap Pelaksanaan.....	25
3. Tahap Pengawasan.....	29
D. Proses Pelaksanaan Kegiatan Lapangan.....	29
E. Temuan Menarik.....	34
1. Struktur Tanah Yang Labil.....	34
2. Pekerjaan Talud Batu Kali.....	35
3. Terjadi Perubahan Gambar Pek. Talud.....	35
4. Terjadi Kerugian Saat Pengecoran Plat.....	36

BAB III STUDI KASUS

A. Rumusan Masalah.....	37
B. Landasan Teori dan Metodologi Pemecahan.....	38

1. Pengertian Dinding Penahan Tanah (DPT).....	38
2. Tipe-tipe DPT.....	39
3. Tekanan Tanah Lateral.....	41
4. Hitungan Stabilitas DPT.....	46
C. Data dan Pengolahan.....	51
1. Data.....	51
2. Pengolahan Data.....	52
a. Analisa Penampang Talud dan Tanah.....	52
b. Tekanan Tanah.....	54
c. Hitungan Berat Talud dan Tanah.....	55
d. Kapasitas Dukung Tanah.....	56
e. Hitungan Stabilitas Pasangan Talud.....	56
 BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran.....	61
 DAFTAR	
PUSTAKA.....	62
 LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan kerja unsur-unsur pelaksana pembangunan.....	16
Gambar 2. Struktur organisasi Kontraktor Pelaksana Proyek	18
Gambar 3. Proses pekerjaan kolom.....	26
Gambar 4. Proses Pekerjaan Balok dan Lantai.....	26
Gambar 5. Proses Pekerjaan Atap.....	27
Gambar 6. Proses Pekerjaan <i>Cut and Fill</i>	30
Gambar 7. Proses Pekerjaan Kolom.....	31
Gambar 8. Proses Pelaksanaan Balok dan Pelt Lantai Satu.....	32
Gambar 9. Proses Pekerjaan Talud.....	33
Gambar 10. Proses Pemancangan Sheet Pile.....	34
Gambar 11. Tanah yang tergerus air hujan.....	34
Gambar 12. Pekerjaan Pemasangan Talud.....	35
Gambar 13. Perubahan gambar talud.....	36
Gambar 14. Dimensi dan pembagian daerah talud.....	51
Gambar 15. Gaya-gaya yang bekerja pada talud.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Koefisien gesek antara dasar pondasi dan tanah dasar.....	48
Tabel 2. Hitungan titik berat sendiri talud.....	52
Tabel 3. Hitungan titik berat tanah	53
Tabel 4. Berat pasangan talud batu kali dan tanah (vertikal).....	56
Tabel 5. Tekanan tanah aktif (horizontal).....	57
Tabel 6. Hasil Analisis Perhitungan Stabilitas Pas. Talud.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Penerbitan Surat Permohonan PLI.....	63
Surat Tugas Pembimbing.....	64
Surat Penerimaan Mahasiswa PLI.....	65
Surat Berakhirnya Mahasiswa PLI.....	66
Halaman Pengesahan dari Perusahaan Industri.....	67
Catatan Harian PLI.....	68
Lembaran Penilaian PLI.....	71
Kartu Bimbingan Proyek Akhir.....	72
Gambar Rencana Landscape.....	73
Gambar Peta Lokasi.....	74
Gambar Denah.....	75
Gambar Tampak Bangunan.....	76
Gambar Potongan.....	78
Gambar Potongan Talud.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Padang Pariaman adalah sebuah Kabupaten diprovinsi Sumatra Barat. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 1.328,79 km² dengan jumlah penduduk 387.452 jiwa. Kabupaten ini memiliki 17 Kecamatan, 46 Nagari dan 461 jorong. Kecamatan yang banyak memiliki nagari adalah Kecamatan Nan Sabaris dan Kecamatan Enam Lingkung yang mempunyai 5 (lima) nagari.

Kecamatan Enam Lingkung yang berada dalam daerah Kabupaten Padang Pariaman adalah *hinterland* yang paling diuntungkan dan paling berpeluang mengambil manfaat *multiplier effect* dari keberadaan Kota Padang sebagai ibukota dari Provinsi Sumatera Barat. Karena itu, pemindahan ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari semula berada di dalam wilayah kota otonom Pariaman ke Nagari Parit Malintang dapat dipandang dalam perspektif *hinterland* Kota Padang itu sendiri.

Sebagaimana diketahui, pemindahan ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari Kota Pariaman ke Nagari Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingkung, tertuang dalam Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 79 Tahun 2008. Lokasi ibukota Kabupaten Padang Pariaman itu berada di perbukitan Lubuk Balik, Rimbo Kalam, Kenagarian Parit Malintang. Lokasi ini sebelumnya sudah melalui proses yang panjang dan melalui satu pengkajian

yang mendalam dan seksama. Termasuk memperoleh rekomendasi dari Gubernur Sumatera Barat (saat itu) H. Gamawan Fauzi SH, MM. Memang ada sedikit terjadi pro dan kontra atas pemilihan nagari/kecamatan dari beberapa nagari/kecamatan yang ada di Kab. Padang Pariaman, sebelum akhirnya pilihan jatuh pada nagari Parit Malintang.

Sesungguhnya, pemindahan suatu daerah Kabupaten dari semula berada dalam wilayah/daerah kota otonom ke lokasi yang baru seharusnya di pandang sebagai wilayah yang memiliki *multiplier effect* secara positif terhadap pengembangan wilayah dan ekonomi. Dalam hal ini pemindahan ibukota Kabupaten Padang Pariaman dari kota Pariaman ke kenagarian Parit Malintang, Kecamatan Enam Lingkung, akan memberi pengaruh positif terhadap pengembangan wilayah Parit Malintang dan sekitarnya. Tidak saja beberapa investasi akan ditanam untuk pembangunan wilayah Kabupaten dan akan menyusul pembangunan perkantoran dan fasilitas umum lainnya di lokasi Kabupaten itu. Sangat besar pengaruh bagi pengembangan wilayah dan ekonomi dari keberadaan kantor bupati serta mobilitas pegawai yang nantinya akan berkantor di nagari Parit Malintang.

Apalagi nagari Parit Malintang yang terletak pada ruas jalan raya Padang-Bukittinggi yang nantinya akan merupakan jalan dua jalur dari Simpang Duku (perbatasan Kota Padang dengan Kabupaten Padang Pariaman) ke Sicincin, terus ke Padang Panjang, dan Bukittinggi, kemudian akan dibangun jalan lingkar Buayan Lubuk Alung - Sicincin, dan menyambung dengan jalan raya Sicincin - Malalak. Parit Malintang sudah

sejak lama digadang-gadangkan akan menjadi kota mandiri yang diperhitungkan dan akan menyatu dengan Kec. Lubuk Alung. Dampak dari semua itu akan mendorong perkembangan perekonomian di Parit Malintang dan sekitarnya serta mobilitas masyarakat ke Parit Malintang sendiri selain pegawai yang berkantor di ibukota Kabupaten tersebut. Tentu ini merupakan harapan yang didambakan masyarakat nagari Parit Malintang berdasarkan kepada perencanaan yang akan dilaksanakan.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

Tujuan dari Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kab. Padang Pariaman adalah :

Tujuan secara langsung adalah sebagai tempat mengurus administrasi pemerintahan Kabupaten Padang Pariaman. Menyediakan fasilitas kantor sendiri (semula berada dikota Pariaman), serta untuk membangun suatu karya arsitektur yang dapat mewadahi dan membina aktivitas yang berhubungan dengan aktivitas daerah.

Tujuan secara tidak langsung adalah dengan adanya pembangunan kantor Bupati dapat mengembangkan perekonomian Kanagarian Parit Malintang. Selain itu investasi akan ditanam untuk pembangunan ibukota Kabupaten dan akan menyusul pembangunan perkantoran serta fasilitas umum lainnya di lokasi ibukota Kabupaten itu.

Manfaat dari Proyek Lanjutan Pembangunan Sarana dan Prasarana Ibu Kota Kab. Padang Pariaman adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya kantor Bupati sendiri, kinerja akan lebih maksimal dalam pengurusan administrasi Kab. Padang Pariaman.
2. Fasilitas yang ada dikantor tersebut akan lebih memadai.
3. Sebagai sarana untuk kegiatan pemerintahan Kabupaten Padang – Pariaman.
4. Menambah lapangan pekerjaan.
5. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ekonomi Kanagarian Parit Malintang.

C. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika dalam penulisan proyek akhir ini penulis akan membahas beberapa masalah yang disusun dalam metode penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika pembahasan penulisan proyek akhir ini.

BAB II Laporan Kegiatan Lapangan

Bab ini membahas tentang laporan kegiatan lapangan meliputi deskripsi perusahaan, deskripsi Industri / proyek, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan serta temuan-temuan menarik yang ditemui dilapangan.

BAB III Studi Kasus

Bab ini membahas tentang perumusan masalah yaitu masalah apa saja yang akan dibicarakan pada proyek akhir ini, landasan teori dan metodologi pemecahaan, data dan pengolahan, dan pemecahan masalah atau analisa hasil.

BAB IV Kesimpulan dan Saran

Bab ini merupakan akhir dari semua bab yang berisi kesimpulan dan saran dari analisis kasus yang dibahas terhadap kegiatan praktek lapangan.