

**Laporan
Kegiatan Praktek Lapangan Industri**

**Pekerjaan:
Proyek Pembangunan Gedung Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk Kota
Padang**

**Studi Kasus :
”Metode Pelaksanaan Pembuatan Ground Water Tank (GWT) pada Proyek
Pembangunan Bank Negara Indonesia(Persero) Tbk di Kota Padang”**

*Diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan*



Oleh:

**Doni Saputra
06049/2008**

Program Studi D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR

Pekerjaan :

**Metode Pengerjaan Pembuatan *Ground Water Tank* (GWT) Pada Proyek
Pembangunan Bank Negara Indonesia (pasero) Tbk di Kota Padang**

Oleh :

Nama : Doni Saputra
No. BP : 2008/06049
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing ,



(Drs. Armon, S)

NIP. 19581118 198503 1 001

Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan

Teknik Sipil,



Oktaviani, ST, MT

NIP. 19721004 199702 2 001

Ketua Program Studi

D-3 Teknik Sipil dan Bangunan,



Drs. Iskandar G. Rani, Mpd

NIP. 19590705 198602 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN
PROYEK AKHIR**

**Pekerjaan :
PROYEK PEMBAGUNAN BANK NEGARA
INDONESIA(PERSERO)Tbk
KOTA PADANG**

(Studi Kasus : Meode Pengerjaan Pembuatan *Ground Water Tank* (GWT))

Oleh :

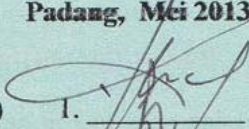
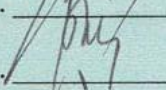

**Nama : Doni Saputra
No. BP : 2008/06049
Program Studi : D-3 Teknik Sipil**

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

Padang, Mei 2013

Tim Penguji

1. Drs, Armon, S
2. Drs, Bakhri, M.Sc
3. Henny Yustisia, ST, MT

(Ketua) 1. 
(Anggota) 2. 
(Anggota) 3. 

Ketua Program Studi

D-3 Teknik Sipil

Drs. Iskandar G. Rani, Mpd

NIP: 19590705 198602 1 002

Pembimbing Proyek Akhir

Drs, Armon, S

NIP: 19581118 198503 1 001



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

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Doni Saputra
NIM / TM : 06049/ 2008
Program Studi : D-3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi / Tugas Akhir / Proyek Akhir saya dengan judul **“Metode Pengerjaan Pembuatan *Ground Water Tank* (GWT) pada Proyek Pembangunan Bank Negara Indonesia (persero) Tbk di Kota Padang”** 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 dimasyarakat 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,



Doni Saputra
2008/06049

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Berawal dari sebuah harapan
Yang tak bisa diraih
Namun.... yakinlah ada suatu jalan yang semestinya dilalui
Ada sebuah pelajaran yang mesti dipahami
Apapun itu....
Tetaplah tersenyum.... Tetaplah berusaha..!!
Buatlah mereka bahagia dengan apa yang ada pada dirimu..!!
(..Fajri Muhammad Ikhlas..)*

Doi thanks to :

ALHAMDULILLAHIRABBIL 'ALAMIN...

*Ungkapan rasa syukur yang tak hingga kepada Allah dan Rasut-Nya, yang
selalu senantiasa memberikan petunjuk dalam kehidupanku.
Mohon ampun dan taubat !*

Extra Special to :

"Ayah dan Ibu"

*Engkaulah PAHLAWAN KEHIDUPAN yang selalu ada,
menyayangi dan mendo'akanku
⇒ ku kan selalu berusaha membuat kalian bahagia (PROMISE)..!!*

Satu orang adikku yang sangat KU SAYANGI :

Anisa Asrut

*Rajin-Rajinlah baraja yo Sa,, Pertahankan Prestasi Yang Di dapek di sekolah
tu,, jan sakali-kali wak pernah sombong dengan apo yang di dapek,, dan
selalulah membawa kebahagiaan untuk ibu jo ayah,,
⇒ kebahagiaan Pahlawan adalah tanggung jawab KITA..!*

Semua pihak/insatansi/perorangan yang turut membantu dan memberikan dukungan bagi Da don selama ini..!!

Ko Nyaaa → Halaman kito2..!!

Civilians 08 :

*Kasado alae.., (ndak sabuik namo, ndak sabuik gala)
Special to Vicky Amelsy (alm) ; semoga amal ibadahmu diterima oleh Allah SWT teman..!!*

Civil Project Community :

⇒ *Project SAO Island :*

Baa koooh..?? Bilo Kohh..!! Mmm.., abis ujian la ndak..!! abis libur lah ndak..?? bisuak bisuak..!! (hahaee..,,)

⇒ *CAC (Civil Adventure Camp) :*

*Siaga satu temand2.., Marapi mulai batuk (hahaee..,,)
Salam lestari CAC..!! Gunung Kerinci menunggu kita temand..!! (lah kali..)*

Bagi warga CIPIL yang belum wisuda :

*Ndk basabuik namo, ndk basabuik gala.. kajaanlah jolah capek wisuda..!!
janlah banyak main-main jo,, kajaanlah lai.. dan selalu tetap semangat..!!
bialah lambek gai.. yang penting dek urang sampai dek awak tibo kan alah
tu,, ckckckck*

SEMANGAT TEMAND2.....!!

...GOD BLESS WE ARE...

BIODATA

Data Diri:

Nama Lengkap : Doni Saputra
Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 2 Juni 1987
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Anak Ke : 2 (dua)
Jumlah Saudara : 3 (tiga)
Alamat Tetap : Pasir Jambak RT 01 RW 07. Kel Pasie Nan
Tigo Kec, Koto Tangah Padang

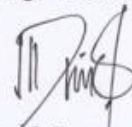
Data Pendidikan:

SD : SD Negeri 06 Pasir Jambak
SLTP : SLTP Negeri 13 Padang
SLTA : SMK Negeri 5 Padang
Perguruan Tinggi : Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Penelitian Tindakan Kelas:

Tempat kerja praktek : Proyek Pembangunan Gedung BNI Kota
Padang
Tanggal Kerja Praktek : 15 Maret 2012 – 15 Mei 2012
Topik Studi Kasus : Metode Pengerjaan Pembuatan Ground
Water Tank (GWT) Pada Proyek
Pembangunan BNI (persero) Tbk di Kota
Padang
Tanggal sidang Proyek Akhir : 7 Mei 2013

Padang, Mei 2013



Doni Saputra

2008/06049

RINGKASAN

Pembangunan Bank Negara Indonesia(Persero)Tbk.Cab. Ahmad Yani Kota Padang merupakan sebagai pengganti bangunan lama yang mengalami kerusakan struktur akibat gempa yang terjadi di Sumatra Barat pada 30 September 2009 yang lalu.Karena kerusakan struktur yang cukup besar bangunan lama tidak layak pakai lagi. Diharapkan dengan adanya bangunan yang baru bisa meningkatkan fasilitas pelayanan kepada masyarakat dan kenyamanan bagi nasabah maupun karyawan PT.Bank Negara Indonesia.

Kegiatan dilakukan selama Praktek Lapangan Industri (PLI) adalah sebagai berikut : membaca gambar, mengamati pekerjaan pemasangan tiang pancang type spun pile, mengamati pengujian tiang pancang dengan metode PDA Test dan metode lateral serta mengamati pembuatan ground water tank. Selama melakukan Praktek Lapangan Industri banyak temuan menarik yang penulis temui dilapangan, salah satunya penulis angkat menjadi studi kasus adalah tentang “Metode Pengerjaan *Groud Water Tank*”

Beberapa pekerjaan yang dilakukan di lapangan mengalami kesalahan, Seperti keruntuhan tanah galian, banyaknya mata air tanah, dan lain sebagainya pada saat pengerjaan GWT. sehingga perlunya diperhatikan tahapan-tahapan dalam proses pengerjaan GWT tersebut, untuk bisa mendapatkan hasil yang optimal sesuai dengan perencanaan.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas ridho dan rahmat-Nya, Penulis dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir dengan judul “**Metode Pengerjaan Pembuatan *Groud Water Tank (GWT)***” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Diploma III Teknik Sipil Universitas Negeri Padang (UNP).

Proyek Akhir ini disusun berdasarkan pengamatan di lapangan serta analisa data yang dilakukan selama Praktek Lapangan Industri di Proyek Pembangunan Bank Negara Indonesia (BNI) Tbk, Jalan Jenderal Sudirman, Pekanbaru Riau, pada tanggal 15 Maret 2012 sampai 15 Mei 2012

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs.Armon.S selaku Dosen Pembimbing Proyek Akhir.
2. Bapak Drs.Iskandar G.Rani selaku Ketua Program Studi D-3 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang,
3. Bapak Drs.Juniman Silalahi, M.pd selaku Dosen Penasehat Akademis.
4. Ibu Oktaviani,ST,MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Drs.Bahrul Amin,M.Pd selaku Ketua Hubungan Unit Industri Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Seluruh dosen pengajar Teknik Sipil Universitas Negeri Padang.
7. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
8. Bapak Achyar,ST selaku Site Manager dan Pembimbing Lapangan.
9. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (khususnya angkatan 2008).

Penulis menyadari bahwa penulisan Proyek Akhir ini jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang dapat membangun dari seluruh pihak demi kesempurnaan Proyek Akhir ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Proyek Akhir ini bermanfaat terutama untuk penulis sendiri, perusahaan dan bagi yang pembaca yang memerlukan.

Padang, Pebruari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR	
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PROYEK AKHIR	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Proyek.....	1
B. Tujuan dan Manfaat Proyek	2
C. Sistematika Pembahasan	3
BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN	
A. Deskripsi Perusahaan	4
B. Deskripsi Proyek / Pekerjaan.....	10
C. Tahap Pelaksanaan Proyek	14
D. Proses Pelaksanaan Kegiatan Lapangan	28
E. Temuan Menarik	42

BAB III STUDI KASUS	
A. Latar Belakang Masalah	44
B. Landasan Teori	45
C. Metoda Pemecahan Masalah	47
D. Data dan Pengolahan	48
E. Pemecahan Masalah	48
BAB IV PENUTUP	
A. Kesimpulan	60
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 : Struktur Organisasi Lapangan.....	5
Gambar 2 : Pola Hubungan Kerja antara Unsur-Unsur Pelaksanaan....	12
Gambar 3 : Proses pemancangan	30
Gambar 4 : Pemasangan Strain Transducer dan Accelerometer	31
Gambar 5 : PDA test	31
Gambar 6 : Dongkrak dan Pompa hidraulic.....	32
Gambar 7 : Dial Gauge	33
Gambar 8 : Proses pemotongan tiang pancang.....	34
Gambar 9 : Proses pemasangan <i>bekisting</i>	35
Gambar 10 : Penulangan Plat Atap	36
Gambar 11 : Pengujian Slump	37
Gambar 12 : Proses pengecoran plat atap	38
Gambar 13 : Pengujian kuat tekan beton	39
Gambar 14 : Pemasangan batu kali.....	39
Gambar 15 : Pemasangan bata pagar	40
Gambar 16: Proses pengerjaan GWT.....	41
Gambar 17 : Awal Rencana Pembuatan GWT	50
Gambar 18 : Proses penggalian pembuatan GWT	51
Gambar 19 : Proses pembuatan dinding Penahan Tanah GWT	52

Gambar 20 : Pemasangan Bekisting Bata Pada dinding penahan Tanah.....	53
Gambar 21 : Pemasangan penulangan pada plat lantai dasar GWT ...	54
Gambar 22 : Pemasangan penulangan kolom GWT.....	55
Gambar 23 : Pengecoran plat lantai GWT.....	55
Gambar 24 : Pemasangan <i>Water Profing</i>	56
Gambar 25 : Pemasangan <i>bekisting</i> dinding GWT.....	56
Gambar 26 : Pengecoran <i>bekisting</i> dinding GWT.....	57
Gambar 27 : Pembongkaran <i>bekisting</i> dinding GWT.....	57
Gambar 28 : Pemasngan <i>bekisting</i> plat lantai atas GWT.....	58
Gambar 29 : Penulangan plat lantai atas GWT.....	58
Gambar 30 : Pengecoran plat lantai atas GWT.....	58
Gambar 31 : Pemasangan <i>bekisting</i> kolom.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Gambar Denah <i>Ground Water Tank</i>	63
2. Gambar Potongan <i>Ground Water Tank</i>	64
3. Gambar Denah Lantai Dasar PT.Bank Negara Indonesia.....	65
4. Gambar Tampak Depan PT.Bank Negara Indonesia.....	66
5. Gambar Tampak Selatan-A PT.Bank Negara Indonesia.....	67
6. Gambar Tampak Timur-A PT.Bank Negara Indonesia.....	68
7. Gambar Tampak Barat-A PT.Bank Negara Indonesia.....	69
8. Gambar Tampak Utara-A PT.Bank Negara Indonesia.....	70
9. Gambar Potongan Memanjang 01-01 PT.Bank Negara Indonesia.....	71
10. Surat Permohonan Praktek Industri Mahasiswa FT UNP	72
11. Surat Keterangan Menyelesaikan Praktek Industri	73
12. Format Penilaian Pembimbing Lapangan	74
13. Catatan Harian Kegiatan Lapangan	75
14. Kartu Bimbingan Proyek Akhir	78

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Proyek

Sumatera Barat berada di bagian barat tengah pulau Sumatera kedudukan Geografis terletak antara 0°54' Lintang Utara sampai 3°30' Lintang Selatan serta 98°36' sampai 101°53' Bujur Timur dengan luas total wilayah sekitar 42.297,30 Km² (4.297.300 ha); termasuk 375 buah pulau besar dan kecil. Provinsi ini memiliki dataran rendah di pantai barat, serta dataran tinggi vulkanik yang dibentuk Bukit Barisan yang membentang dari barat laut ke tenggara. Garis pantai Sumatera Barat seluruhnya bersentuhan dengan Samudera Hindia sepanjang 375 km.

Menurut Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana, Departemen Energi, wilayah Sumatra Barat merupakan kawasan yang tergolong rawan terjadinya gempa. Khususnya, kepulauan Mentawai dan pantai barat Provinsi Sumatra Barat (Kabupaten Pesisir Selatan, Padang Pariaman, Agam, Pasaman Barat, Kepulauan Mentawai dan Kota Padang). Gempa yang biasa terjadi khususnya gempa tektonik.

Pada tanggal 30 September 2009, Sumatera Barat dilanda gempa bumi dengan kekuatan 7,6 SR yang meluluh lantakkan Kota Padang dan sekitarnya. Banyak bangunan-banguna yang mengalami rusak berat bahkan sampai runtuh, rata dengan tanah. Salah satu bangunan yang terkena efek gempa adalah Gedung PT. Bank Negara Indonesia (persero) Tbk, di Jalan Ahmad Yani No.18 Padang. Bangunan ini mengalami rusak berat pada bagian

struktur sehingga tidak layak lagi untuk melaksanakan fungsi dan pelayanan kepada masyarakat.

Kebutuhan sarana dan prasarana gedung yang tidak layak ini mendorong PT. Bank Negara Indonesia Pusat untuk membangun gedung baru di area yang sama dengan menghancurkan gedung yang lama. Pembangunan gedung baru ini dilakukan dengan mengganti seluruh struktur bangunan mulai dari pondasi sampai ke struktur atas bangunan.

B. Tujuan dan Manfaat Proyek

1. Tujuan Proyek

Tujuan dari pembangunan Gedung PT. Bank Negara Indonesia (persero) Tbk, Ahmad Yani Padang ini adalah:

- a. Meningkatkan fasilitas yang memadai dan lengkap dalam melayani nasabah.
- b. Melawan laju persaingan penyedia jasa perbankan.
- c. Meningkatkan pelayanan yang baik kepada nasabah.

2. Manfaat Proyek

Adapun manfaat dari pembangunan Gedung PT. Bank Negara Indonesia (persero) Tbk, Ahmad Yani Padang ini adalah:

- a. Penyerapan tenaga kerja dan produk lokal.
- b. Terpenuhi kebutuhan jasa perbankan bagi nasabah.
- c. Meningkatkan kinerja staff dalam melayani nasabah.
- d. Terciptanya tingkat kenyamanan bagi staff dan nasabah dalam hal pelayanan jasa

C. Sistematika Penulisan

Laporan Proyek Akhir ini terdiri atas empat bab yang secara garis besar berisikan hal-hal sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas mengenai latar belakang proyek, tujuan dan manfaat proyek serta sistematika penulisan.

BAB II LAPORAN KEGIATAN LAPANGAN

Dalam bab ini dibahas mengenai deskripsi perusahaan, deskripsi proyek/pekerjaan, proses pelaksanaan proyek, pelaksanaan kegiatan lapangan, serta temuan yang menarik.

BAB III STUDI KASUS

Pada bab III ini berisikan perumusan masalah, landasan teori dan metodologi pemecahan, data dan pengolahan, serta pembahasan masalah.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dari pelaksanaan Praktek Lapangan Industri dan studi kasus yang dibahas serta saran yang kiranya dapat memberikan arahan bagi penulis dan pembaca.