

PROYEK AKHIR

**Tinjauan *Time Schedule* Pemancangan *Pile Slab* di Daerah Rawa
(Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-
Palembang-Betung Paket 1 Seksi 1A)**

*Proyek Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Program Studi
Teknik Sipil Bangunan Gedung FT UNP Padang*



Oleh:
Suci Indah Cahayati
2015/15062066

**PROGAM STUDI TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

Tinjauan *Time Shcedule* Pemancangan *Pile Slab* Di Daerah Rawa
(Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-
Betung Paket 1 Seksi 1A)

NAMA : SUCI INDAHCAHAYATI

TM/NIM : 2015/15062066

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG

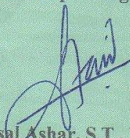
JURUSAN : TEKNIK SIPIL

FAKULTAS : TEKNIK

Padang, 23 Oktober 2018

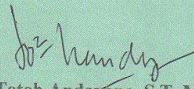
Disetujui Oleh:

Ketua Program Studi
D-3 Teknik Sipil Bangunan Gedung,



Faishal Ashar, S.T., M.T. Ph.D
NIP. 19750103 200312 1 001

Dosen Pembimbing



Totoh Andayono, S.T., M.Y
NIP. 197307200501 1 003

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Rijal Abdullah, M.T
NIP. 19610328 198609 1 001

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Tinjauan *Time Schedule* Pemancangan *Pile Slab* di Daerah Rawa
(Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-
Betung Paket 1 Seksi 1A)

NAMA : SUCI INDAH CAHAYATI

TM/NIM : 2015/15062066

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL BANGUNAN GEDUNG

JURUSAN : TEKNIK SIPIL

FAKULTAS : TEKNIK

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan dinyatakan lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Dewan Penguji:

1. Totoh Andayono, S.T.,M.T

: (.....)

2. Fitra Rifwan, S.Pd.,M.T

: (.....)

3. Annisa Frita Melinda, S.T.,M.T

: (.....)

Di tetapkan di : Padang, 23 Oktober 2018

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah hirobbil' alamin, Proyek Akhir ini selesai juga dengan perjuangan yang suar biasa. Terima kasih kepada Allah S. W. T yang telah menuntun hati ini agar tidak gelisah, selalu mengabdikan doa-doa hamba, dan mempermudah jalan hamba dalam urusan mengurus Proyek Akhir ini.

Perjuangan terbesar dalam hidupku adalah memperjuangkan Proyek Akhir ini. Proyek Akhir ini kupersembahkan buat kedua orang tua yang telah membesarkan dan memelihara akhlakku. Untuk ayah yang telah mencari nafkah sebelum terbit fajar selalu memberikan yang terbaik buat anak-anaknya, tetap sehat dan bisa melihat anakmu ini sukses kedepannya.

Buat ibu yang sangat suar biasa, tidak ada kata-kata yang bisa mendeskripsikan seorang ibu yang suar biasa, ibuku adalah wanita suar biasa yang ada di dunia ini. LOVE YOU IBU.

Uni Vanni kakakku tercinta yang menggantikan tugas selama uci buat Proyek Akhir, tetap bahagia bersama keluarga kecilnya. Bang Gito yang rela jemput walaupun hujan, jagain uni sampai akhir ayat. Adekku Dava yang ganteng setengah mati, hahahahaha walaupun jelek tetap juara ya sayang. Albi dan Gery keponakan yang selalu ganggu auntynya bikin tugas maafkan aunty marah-marah ya nak.

Sahabat uci tercinta Mandjeh Squad yang beranggotakan 7 orang receh-receh tapi hatinya luar biasa baik. Mbak Ainun mandjeh squad yang pertama wisuda dan tugasnya jadi panduan untukku mengerjakan Proyek Akhir ini. Bunda Wiki kuliah rajin-rajin harus wisuda tahun depan. Fia adalah anggota mandjeh dari awal kuliah sampai akhir adalah teman benar seperjuangan banget, bayangin dari semester 1-5 mata kuliah semuanya hampir satu kelas, PLJ pun sama yang ada drama-drama luar biasa, Proyek Akhir yang dosen PA dan pembimbingnya pun juga sama, mudah-mudahan takdir kita sama baik. *A.M.P.N.*

My twins aku mbak suci ad atau melati wkwkwkw. Sorry ya, yang kembar namanya bukan orangnya. Aku doain berjodoh sama si Rymbak. Kak Ocha yang telah menyadarkan aku jangan terlalu percaya dengan orang dekat. Kak Ocha yang telah membantu membuat Proyek Akhir ini sampai ngak tidur alias begadang dan akunya tidur, rela antar jemput, nungguin bimbingan pekeknnya yang menemani aku yang down dan sampai benar-benar bangkit, kata apa yang aku ucapkan kepadamu Kak Ocha. Sahabat yang benar-benar luar biasa adalah Siska atau Ms Aiika dan biasanya aku panggil waa cuman satu kalimat buat kamu. *YOU ARE THE BEST.* Sampai kapanpun kamu sahabat dan sudah menjadi keluarga dan bagian dariku.

Hampir lupa, terima kasih untuk Ari Ilham yang selalu memberikan saya masukan, mendengar curhatan, menasehati, dan selalu cerewet jika melakukan hal yang tidak dia suka. Terima kasih pasukan Desember ceria yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang saling support, membantu, dan membagi kebahagiaan canda tawa saat pusing mengurus berkas persiapan kompre, revisi, wisuda dan pada akhirnya kita sama-sama duduk di auditorium pada bulan desember.

*Family X-5 yang selalu nyinyir kapan selesai Proyek Akhir, membantu saat waktu sudah terdesak, walaupun rumahnya pada jauh tapi tetap diusahain datang. Kalian sahabat yang benar-benar setia dari awal duduk di SMA sampai sekarang dan selalu menyeka air mata saat sahabatnya saat sedih, susah, senang, dan bahagia. Sampai tua bahkan sampai akhir haya nanti kita tetap keluarga Family X-5. Terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu
Alhamdulillah akhirnya Proyek Akhir ini selesai juga.*

Padang, November 2018



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN
PERGURUAN TINGGI
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



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suci Indah Cahayati
NIM/TM : 15062066 / 2015
Program Studi : D3 Teknik Sipil Bangunan Gedung
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Tinjauan Time Schedule Perencanaan Pile Slab di Daerah Rawan (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung - Palembang - Betung Paket 1 Selisih 1A)

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

(Dr. Rijal Abdullah.M.T)
NIP. 19610328 198609 1 001

Saya yang menyatakan,



(Suci Indah Cahayati)

BIOBATAN



Nama Lengkap : Suci Indah Cahayati
Tempat/Tanggal Lahir : Pariaman/12 Januari 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Nama Ayah : Bakri
Nama Ibu : Eli Dayanti
Agama : Islam
Anak Ke : 2 (Dua)
Jumlah Saudara : 3 (Tiga)
Alamat Tetap : Jalan Berok Muara No. 52 H, Kel. Berok
Nipah, Kec. Padang Barat, Kota Padang,
Sumatera Barat

I. DATA PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 09 Berok Nipah
SMP : SMP Negeri 4 Padang
SLTA : SMA Kartika 1-5 Padang
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Bangunan Gedung,
Universitas Negeri Padang

II. PROYEK AKHIR

Proyek Akhir : Tinjauan *Time Schedule* Pemancangan *Pile Slab* di Daerah Rawa (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung Paket 1 Seksi 1A)
Tanggal Sidang : 23 Oktober 2018

RINGKASAN

Pondasi adalah struktur bagian bawah yang akan memikul beban-beban berat yang ada di atas dan akan menyalurkan ke tanah keras. Pemilihan pondasi pada suatu proyek tentu tergantung bagaimana keadaan tanah dan lingkungan sekitarnya. Selain itu cara pelaksanaan dilapangan harus disesuaikan dengan kondisi yang ada. Pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung STA 5+750 sampai STA 7+200, digunakan pondasi tiang pancang dimana daerah tersebut merupakan rawa. Tanah keras pada daerah tersebut sangat jauh didalam. Berdasarkan hasil tes *borlog*, tanah keras jauh berada pada kedalaman 26 sampai 35 meter. STA 6+020 sampai STA 6+695 tidak bisa ditimbun sehingga pelaksanaan pemancangan pondasi menggunakan ponton. ponton adalah sebuah landasan terbuat dari baja dan bisa mengapung yang mampu membawa beban berat sampai 300 ton. Dari hasil tinjauan pelaksanaan dilapangan pemancangan menggunakan ponton memakan waktu yang lama sehingga membuat pekerjaan tidak sesuai dengan *schedule* rencana. Dari *schedule* pelaksanaan yang tidak sesuai dengan fakta dilapangan maka diambil proyek akhir dengan judul **“Tinjauan Time Schedule Pemancangan Pile Slab di Daerah Rawa (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung Paket 1 Seksi 1A)”**.

Setelah dilakukan analisa pekerjaan antara pemancangan di darat dan dirawa terdapat permasalahan waktu pada produktivitas alat yang digunakan. Waktu yang digunakan pada pemancangan di rawa saat pemindahan posisi ponton ke titik selanjutnya adalah selama 2,5 jam. Alat yang digunakan di lapangan terlalu sedikit sehingga membuat pekerjaan menjadi lambat dan tidak sesuai rencana. Dari hasil analisis, setelah dilakukan penambahan alat, lama pekerjaan menjadi 178 hari sesuai dengan *schedule* rencana pada proyek.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada saya. Selanjutnya tidak lupa saya ucapkan shalawat beserta salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita kepada alam yang berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan sekarang, sehingga saya bisa menyelesaikan proyek akhir ini dengan baik dengan judul: **“Tinjauan Time Schedule Pemancangan Pile Slab di Daerah Rawa (Studi Kasus: Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung Paket 1 Seksi 1A)”**. Selama penyelesaian proyek akhir ini saya mendapatkan arahan, bimbingan, masukan, dorongan serta semangat dan motivasi dari berbagai pihak. Penuh kasih sayang, saya mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada orang tua tercinta yang tidak pernah lelah, tidak pernah bosan memerikan semangat dan keluarga yang memberikan dukungan untuk terus maju.

Pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Totoh Andayono, S.T.,M.T. selaku pembimbing proyek akhir yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
2. Bapak Fitra Rifwan, S.Pd.,M.T selaku pembimbing akademik dan penguji.
3. Ibu Annisa Prita Melinda S.T.,M.T selaku penguji.
4. Bapak Dr. Rijal Abdullah, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
5. Bapak Faisal Ashar, S. T. M. T. Ph.D selaku Ketua Prodi Program Studi Teknik Sipil Bangunan Gedung Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

6. Bapak /Ibu dosen serta staf Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang yang memberikan ilmu dalam menyelesaikan proyek akhir ini.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Teknik Sipil yang telah memberikan semangat dan dukungan untuk dapat menyelesaikan proyek akhir ini.

Semoga bimbingan dan bantuan dari Bapak, Ibu, serta teman-teman menjadi amal kebaikan di sisi Allah SWT.

Padang, Oktober 2018

Suci Indah Cahayati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	4
D. Batasan Masalah.....	4
E. Tujuan Proyek Akhir.....	4
F. Manfaat Proyek Akhir.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Tiang Pancang.....	5
1. Definisi Tiang Pancang.....	5
2. Jenis-jenis Tiang.....	5
a. Tiang Pancang Kayu.....	5
b. Tiang Pancang Beton.....	6
c. Tiang Pancang Baja.....	7
3. Penggunaan Tiang Pancang.....	8
4. Penyambungan Tiang Pancang.....	9
B. Ponton.....	10
C. Pemancangan Tiang Pancang.....	11
1. Pemancangan Tiang Pancang di Darat.....	11

2. Pemancangan Tiang Pancang di Rawa	11
D. Perencanaan Waktu Pekerjaan	14
E. Alat Berat Pemancangan	14
F. Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Kerja.	17
BAB III METODOLOGI PEMBAHASAN	18
A. Pengumpulan Data	18
B. Studi Lapangan.....	19
1. Observasi.....	19
2. Wawancara	19
C. Studi Literatur	19
D. Pelaksanaan Pemancangan Tiang Pancang di Lapangan	19
E. Analisis	21
F. Proses Pelaksanaan Proyek Akhir	23
BAB VI PEMBAHASAN.....	24
A. Data.....	24
B. Produktivitas Alat Pemancangan <i>Pile Slab</i>	24
C. Perhitungan Waktu Pekerjaan Pemancangan <i>Pile Slab</i> di Lapangan... ..	28
D. <i>Schedule</i> Pemancangan Tiang Pancang	29
E. Analisa Perhitungan dan Jumlah Alat	29
F. Hasil Analisa Perhitungan	31
G. Pembahasan.....	32
BAB V PENUTUP	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tiang Pancang Kayu	6
Gambar 2.2 Tiang Pancang Pracetak (<i>precast pile</i>)	6
Gambar 2.3 Tiang Pancang <i>Cast-In Place Piles</i>	7
Gambar 2.4 Tiang Pancang Baja	8
Gambar 2.5 Alat-Alat Pemancangan di Atas Ponton	10
Gambar 2.6 Pemancangan Dari Atas Ponton	12
Gambar 2.7 <i>Draft Pontoon</i>	14
Gambar 3.1 Posisi Crane di Atas Ponton.....	21
Gambar 3.2 Diagram Alir Pelaksanaan Proyek Akhir.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Efisiensi Produktivitas Alat	22
Tabel 4.1 Siklus Waktu Pemancangan di Rawa	25
Tabel 4.2 Siklus Waktu Pemancangan di Darat	27
Tabel 4.3 Hasil Analisis Waktu Pemancangan <i>Pile Slab</i>	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.Dokumentasi Pelaksanaan Pemancangan di Lapangan.....	35
Lampiran 2. <i>Schedule</i> Pekerjaan Pemancangan	41
Lampiran 3. <i>Schedule</i> Pengiriman Tiang Pancang	42
Lampiran 4. <i>Schedule</i> Hasil Analisa.....	45
Lampiran 5.Surat Tugas Pembimbing	47
Lampiran 6.LembaranKonsultasi	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. LatarBelakang

Pekerjaan yang pertama kali dilakukan pada suatu pembangunan suatu konstruksi adalah pekerjaan pondasi. Karena pondasi akan menyalurkan beban-beban yang terjadi pada struktur atas (*upper structure*) ke dalam lapisan tanah yang keras dan dapat memikul beban konstruksi tersebut.

Pondasi terdiri dari beberapa bentuk, tetapi secara umum pondasi terdiri dari 2 (dua) jenis yaitu, pondasi dalam dan pondasi dangkal. Pemilihan jenis pondasi tergantung kepada jenis konstruksi yang akan dibangun dan juga pada jenis tanah. Untuk konstruksi beban ringan dengan kondisi tanah cukup baik biasanya digunakan pondasi dangkal, dan untuk konstruksi beban berat biasanya digunakan pondasi dalam. Untuk memilih pondasi yang memadai, perlu juga diperhatikan apakah pondasi itu cocok untuk berbagai keadaan di lapangan dan memungkinkan untuk diselesaikan secara ekonomis sesuai dengan jadwal kerjanya.

Pondasi yang digunakan harus sesuai dengan kondisi tanah atau daya dukung tanah, seperti pada Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung pada STA 0+000 sampai STA 9+000, dimana lokasi tersebut berada di daerah rawa dimana kondisi tanah sangat lunak dan mempunyai daya dukung rendah. Maka dari itu pondasi yang digunakan harus sesuai dengan keadaan tanah dilapangan. Pondasi yang digunakan pada proyek jalan tol tersebut adalah pondasi dalam yaitu pondasi tiangpancang (*Pile Slab*), karena daerah rawa memiliki struktur tanah lunak, tidak padat, berongga, berair, dan kedalaman tanah keras jauh didalam tanah.

Lokasi pemancangan tiang pancang (*Pile Slab*) pada Proyek Jalan Tol Kayu Agung-Palembang-Betung terdapat pada STA 5+750 sampai STA 7+200. Pada STA 5+750 sampai STA 6+020 dan STA 6+695 sampai STA 7+200 dilakukan penimbunan karena, lokasi tersebut ketinggian airnya 20 sampai 50 cm. Pada STA 6+695 sampai STA 7+200 dipenuhi air seperti sungai atau danau, sehingga pemancangan harus dilakukan dengan metode

khusus. Pada lokasi tersebut proyek, menggunakan metode pemancangan di atas ponton. Metode ini hanya dilakukan untuk pekerjaan pemancangan di area rawa.

Ponton adalah sebuah landasan yang terbuat dari baja yang bisa mengapung. Semua alat-alat yang digunakan untuk pemancangan *pile slab* mulai dari *crane crawler*, *excavator*, *diesel hammer*, *spun pile* berdiameter 60 cm semuanya dinaikkan di atas ponton. Air rawa tersebut harus tetap dijaga pasang dan surutnya agar pontoon tersebut tidak kandas.

Pekerjaan pemancangan di daerah ini tidak selalu mulus dalam pekerjaannya mengingat panjang lokasi 1450 meter. *Pile Slab* yang direncanakan terdiri dari 191 baris, setiap baris terdiri 10 *pile slab*. Setiap 1 titik *pile slab* terdiri dari 3 *spun pile* yang panjangnya 8-15 meter. Maka setiap pemancangan terjadi 2 kali penyambungan (*joint*). Teknik penyambungan menggunakan teknik pengelasan pada orang-orang yang sudah bersertifikat dan sudah ahli dalam pengerjaan pengelasan penyambungan *spun pile*.

Permasalahan bukan hanya terjadi karena terlalu banyaknya titik *pile slab* dan jumlah *spun pile* tetapi timbul pada saat pengangkatan tiang pancang dari ponton ketitik yang sudah di tetapkan koordinatnya. Ketika satu *spun pile* sudah terpancang tentu ada penyambungan untuk *spun pile* 2 dan 3. Penyambungan dilakukan sangat berhati-hati dikarenakan tanah lunak sehingga *spun pile* yang sudah tertancap harus dipegang dengan alat agar tidak masuk kedalam rawa mengingat tanah keras belum bisa ditemukan dengan 1 *spun pile*.

Untuk pekerjaan pondasi *pile slab* tentu memakan waktu yang cukup lama mengingat pada STA 6+020 sampai STA 6+695 adanya metode khusus yang digunakan, terlalu banyaknya titik dan jumlah *pile slab*, dan lokasi pemancangan berada di daerah rawa. Sehingga penulis berfikir apakah tidak ada pondasi yang cocok atau sesuai dengan kondisi lapangan mengingat terlalu rumitnya pekerjaan. Pemilihan pondasi untuk daerah yang mempunyai struktur tanah lunak sangat banyak, akan tetapi

pemilihan pondasi *pile slab* pada daerah rawa dikarenakan tanah keras sangat jauh didalam dan daya dukung pondasi dipertanyakan, sedangkan pondasi tiang pancang (*pile slab*) bisa menahan tanah yang longsor saat terjadi proses pemancangan di tanah yang sangat lunak. Penggunaan pondasi *pile slab* terlalu memakan waktu lama karena adanya metode khusus untuk STA yang tidak bisa ditimbun.

Dari permasalahan-permasalahan di atas dan didorong keinginan penulis untuk memperdalam ilmu tentang pondasi dalam, maka penulis tertarik untuk mengangkat proyek akhir berjudul “ **Metode Pemancangan *Pile Slab* di Daerah Rawa Pada Proyek Kayu Agung-Palembang-Betung Paket 1 Seksi 1A**”

B. Identifikasi Masalah

Sebagaimana yang dikemukakan dalam latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka masalah-masalah yang teridentifikasi:

1. Lamanya waktu yang digunakan untuk pemancangan di daerah rawa.
2. Rumitnya pelaksanaan pekerjaan pemancangan *pile slab* dengan metode pemakaian ponton di daerah rawa.

C. Batasan Masalah

Karena kemampuan penulis dan keterbatasan waktu yang penulis miliki maka untuk lebih terarahnya tugas akhir ini, penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas yaitu, meninjau bagaimana cara pemancangan *pile slab* dengan alat-alat yang sudah berada diatas ponton dan mengetahui waktu yang digunakan pemancangan *pile slab* sesuai rencana.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas, yang penulis paparkan dapat merumuskan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini yaitu, bagaimana cara pemancangan *pile slab* di daerah rawa menggunakan ponton dan mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pemancangan?

E. Tujuan Proyek Akhir

Untuk meninjau pelaksanaan teknis pemancangan *pile slab* di daerah rawa menggunakan ponton dan mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk pemancangan dan apakah sesuai jadwal rencana?

F. Manfaat Proyek Akhir

Hasil dari penulisan proyek akhir ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang mengenai teknis pelaksanaan pemancangan *pile slab* di rawa dan menganalisa perencanaan waktu kerja.