

PROYEK AKHIR

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN
PERANCAH *FRAME* DENGAN PERANCAH PIPA
(Studi Kasus pada Pembangunan Gedung
Rumah Sakit Hermina Padang)**

Proyek akhir ini diajukan sebagai
Salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknik
Program Studi Teknik Sipil dan Bangunan FT UNP Padang



Oleh:

DINNA MIFTAH ULFA RAHMI
15062017

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

HALAMAN PERSETUJUAN PROYEK AKHIR

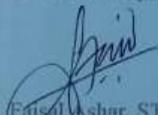
PERBANDINGAN EFEKTIFITAS PENGGUNAAN PERANCAH *FRAME*
DENGAN PERANCAH PIPA (STUDI KASUS PADA PEMBANGUNAN
GEDUNG RUMAH SAKIT HERMINA PADANG)

Judul : Perbandingan Efektivitas Penggunaan Perancah Frame
dengan Perancah Pipa (Studi kasus pada pembangunan
gedung Rumah Sakit Hermina Padang)
Nama : Dinna Miftah Ulfa Rahmi
Nim/TM : 15062017/2015
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 18 Juli 2018

Disetujui Oleh:

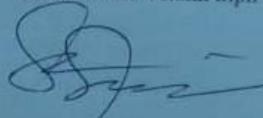
Ketua Program Studi
D3 Teknik Sipil,


Ensisul Ashar, ST., MT., Ph.D
NIP. 19750103 200312 1 001

Dosen Pembimbing,


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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


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

HALAMAN PENGESAHAN PROYEK AKHIR

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Akhir
Program Studi D3 Teknik Sipil dan Bangunan Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

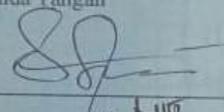
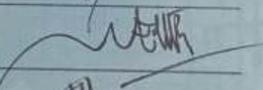
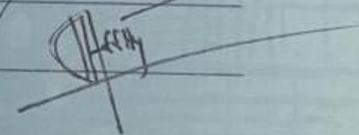
Judul : Perbandingan Efektivitas Penggunaan Perancah Frame
dengan Perancah Pipa (Studi kasus pada pembangunan
gedung Rumah Sakit Hermina Padang)
Nama : Dinna Miftah Ulfa Rahmi
Nim/TM : 15062017/2015
Program Studi : D3 Teknik Sipil dan Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 18 Juli 2018,

Tim Penguji

1. Ketua : Dr. Rijal Abdullah, M. T
2. Anggota : Drs. Revian Body, MSA
3. Anggota : Drs. Juniman Silalahi, M.Pd.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu

Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,

Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kusembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdirmu telah kau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Ayahanda dan Ibundaku tercinta, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku., Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya.. Maafkan anakmu Ayah,,, Ibu,, masih saja ananda menyusahkanmu..

Dalam shalat di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tangaku menadah".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

*Untukmu Ayah (NOERMAN),,,Ibu (LILIS)..Terimakasih...
we always loving you... (ttd. Anakmu)*

*Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didiriku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada kakakku (**Lina, Paul, Rozi, Rizka, Rizky, Elsa**), Adekmu yang paling nakal ini bisa wisuda juga kan..[(^,^)> dan terima kasih buat adikku (**Dini, Lisa, Fhatir, Silvani, Dila**) Makasih yaa buat segala dukungan, doa dan dorongan nya .. hehehe sekarang giliran adekmu ini memakai toga ... i love you all" :* ...*

"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.

"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik"..

Terimakasih kuucapkan Kepada Teman sejawat Saudara seperjuangan Teknik Sipil 15' dan terimakasih buat karyawan dan pekerja PT. Artha Wijaya Konstruktioan atas semua bantuannya.

"Tanpamu teman aku tak pernah berarti,,tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", buat saudara sekaligus sahabatku,, suka cita tiga tahun kita lalui bersama,, kini giliranku untuk terbang tinggi mengejar kalian dan mimpi-mimpi yang pernah kita rangkai. Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya. Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi. Never give up! Sampai Allah SWT berkata "waktunya pulang"

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan. Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah. Proyek akhir ini kupersembahkan. -by" Dinna.

Padang, 18 Juli 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) 7055844, 445118 Fax: 7055644



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : DINNA MIFTAH ULFA RAHMI
NIM/TM : 15062017 / 2015
Program Studi : D3 Teknik Sipil
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul Perbandingan Efektivitas Perancah Frame dengan Perancah Pipa (Studi Kasus Pada Pembangunan Gedung Rumah Suku Huminia 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 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,

DINNA MIFTAH ULFA R

BIODATA



Data Diri:

Nama lengkap : Dinna Miftah Ulfa Rahmi
Tempat/ tanggal lahir : Padang, 30 Mei 1996
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak ke- : 7 (tujuh)
Jumlah saudara : 12 (dua belas)
Alamat Tetap : Jl. Sirsak II NO. 80 Belimbing
Padang

Data Pendidikan:

SD : SDN 12 Pulau Punjung
SMP : SMPN 28 Padang
SMA : SMAN 16 Padang
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas
Teknik, Universitas Negeri Padang

Proyek Akhir:

Tempat Kerja Praktik : Perbandingan Efektivitas Penggunaan
Perancah Frame dengan Perancah Pipa
(Studi kasus pada pembangunan gedung
Rumah Sakit Hermina Padang)
Tanggal Sidang : 18 Juli 2018

Padang, 18 Juli 2018

Dinna Miftah Ulfa Rahmi
2015/ 15062017

RINGKASAN

Tugas Akhir: Perbandingan Efektivitas Penggunaan Perancah *Frame* dengan Perancah Pipa (Studi Kasus pada Pembangunan Gedung Rumah Sakit Hermina Padang)

Berdasarkan pengamatan yang dilalui selama melaksanakan praktek lapangan industri pada proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang yang berlangsung dari tanggal 29 Januari hingga 29 Maret 2018, penulis menemukan suatu pengalaman penting dari segi kerangka atau perancah. Hasil observasi awal peneliti menunjukkan bahwa penggunaan perancah pada pembangunan RSIA Hermina Padang menggunakan dua perancah, yaitu perancah *frame* dan perancah pipa. Selain itu, selama mengamati penggunaan perancah tersebut, peneliti menemukan bahwa perancah pipa lebih mudah dirakit dan dipasang dibandingkan dengan perancah *frame* sehingga lebih praktis dan efisien dari segi waktu. Kemudian, peneliti juga melihat bahwa penggunaan perancah pipa menyebabkan hasil plat lantai yang telah dicor menjadi lebih mulus dibandingkan perancah *frame*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbandingan penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang yang dilihat dari aspek waktu pengerjaan, hasil, dan biaya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan pada proyek pembangunan gedung Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina oleh PT. Artha Wijaya Konstruksion yang beralamat di Jalan Katib Sulaiman, Padang selama 2 bulan, yaitu dari bulan April sampai Mei 2018. Data dalam penelitian ini ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dalam penelitian ini didapatkan dengan cara melakukan observasi/ pengamatan di lapangan, yaitu mengamati penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa dalam proyek pembangunan gedung Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina ditinjau dari aspek waktu, hasil dan biaya. Data sekunder penelitian ini, yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan kontraktor pelaksana, mandor, pekerja, dan *site manager* serta hasil dokumentasi berupa foto. Adapun langkah-langkah analisis data yang dilakukan, yaitu (1) reduksi data, (2) display data, dan (3) penarikan simpulan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan tiga hal penting. Pertama, dilihat dari segi efisiensi waktu, perancah pipa lebih membutuhkan waktu relatif singkat dibandingkan dengan perancah *frame*. Kedua, hasil pengecoran dengan menggunakan bantuan perancah pipa lebih mulus dan baik dibandingkan dengan menggunakan perancah *frame* karena lebih kokoh dan kuat. Ketiga, perancah pipa lebih relatif menghemat biaya dibandingkan perancah *frame*.

Kata Kunci: perancah *frame*, perancah pipa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan laporan proyek akhir yang berjudul “Perbandingan Efektivitas Penggunaan Perancah *Frame* dengan Perancah Pipa (Studi Kasus pada Pembangunan Gedung Rumah Sakit Hermina Padang).”

Dalam menyelesaikan laporan proyek akhir ini, ada beberapa rintangan yang dihadapi, namun berkat bantuan moril dan materil dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan do’a dan dorongan semangat, sehingga menguatkan penulis dalam menyelesaikan laporan proyek akhir ini.
2. Bapak Dr. Rijal Abdullah, MT., selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini.
3. Bapak Drs. Revian Body, MSA., dan Juniman Silalahi, M.Pd. selaku dosen penguji yang telah membantu dan menyumbangkan saran untuk penulis sehingga dapat menyempurnakan laporan proyek akhir ini.
4. Ibu Risma Apdeni, ST., MT., selaku Penasehat Akademis yang telah membantu penulis mengetahui prosedur dalam penelitian.
5. Bapak/ Ibu dosen serta staf Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberi pengarahan agar penulis memahami langkah kerja penelitian.
6. Bapak Arvian, selaku owner proyek pembangunan RSIA Hermina Padang, yang telah memberi izin kepada penulis mengamati proses pembangunan proyek selama penelitian.
7. Bapak Sulaiman Ho, selaku pimpinan proyek pembangunan RSIA Hermina Padang, yang telah memberi izin kepada penulis mengamati proses pembangunan proyek selama penelitian.

8. Bapak Dwi Budi Purwanto, selaku *site manager* proyek pembangunan RSIA Hermina Padang, yang telah memberi izin kepada penulis mengamati proses pembangunan proyek selama penelitian.
9. Bapak Supari, selaku mandor batu dan kayu, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama mengamati proses pembangunan proyek selama penelitian.
10. Para pekerja dan staf PT. Artha Wijaya Konstruksi, selaku kontraktor yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan wawancara.
11. Rekan-rekan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberi semangat dalam mengikuti dan menyelesaikan laporan proyek akhir ini.

Semua pengalaman dan ilmu yang didapat dari semua pihak akan penulis amalkan dan semoga Allah Swt., membalas semua kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian laporan proyek akhir ini. Selain itu, terlepas dari kekurangan dan kekhilafan dari laporan proyek akhir ini, penulis mengucapkan maaf. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak agar laporan ini menjadi lengkap dan lebih baik lagi.

Padang, 2 Juli 2018

Dinna Miftah Ulfa Rahmi

2015/ 15062017

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
BIODATA	
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Penelitian	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Batasan Perancah	6
B. Material Perancah	8
C. Jenis-jenis Perancah.....	14
D. Syarat-syarat Penggunaan Perancah	17
E. Perancah <i>Frame</i>	18
F. Perancah Pipa (<i>Modular Scaffolding</i>).....	19
G. Deskripsi Proyek Pembangunan RSIA Hermina Padang	20

BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
C. Data dan Sumber Data	33
D. Teknik Pengumpulan Data ..	34
E. Teknik Analisis Data .	34
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 36
A. Hasil Peneltian.....	36
1. Perbandingan waktu pengerjaan dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	36
2. Perbandingan hasil dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	40
3. Perbandingan biaya dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	43
B. Pembahasan	45
1. Perbandingan waktu pengerjaan dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	46
2. Perbandingan hasil dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	50
3. Perbandingan biaya dalam penggunaan perancah <i>frame</i> dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang	52
 BAB V PENUTUP	 55
A. Simpulan	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ukuran Perancah Kayu atau Bambu	9
Tabel 4.1	Perbandingan Waktu Pengerjaan Pemasangan Perancah <i>Frame</i> dan Perancah Pipa pada Proyek Pembangunan RSIA Hermina Padang	46
Tabel 4.2	Perbandingan Waktu Pengerjaan Pembongkaran Perancah <i>Frame</i> dan Perancah Pipa pada Proyek Pembangunan RSIA Hermina Padang	48
Tabel 4.3	Perbandingan Hasil Perancah <i>Frame</i> dan Perancah Pipa pada Proyek Pembangunan RSIA Hermina Padang	50
Tabel 4.4	Pipa Perbandingan Biaya Perancah <i>Frame</i> dan Perancah Pipa pada Proyek Pembangunan RSIA Hermina Padang	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Teknik Tulangan Ganda pada Kolom dan Balok Pipa	2
Gambar 1.2	Penggabungan Perancah <i>Frame</i> dan Pipa	3
Gambar 2.1	<i>Main Frame</i>	10
Gambar 2.2	<i>Cross Brace</i>	11
Gambar 2.3	<i>Jack Base</i>	12
Gambar 2.4	<i>Joint Pin</i>	12
Gambar 2.5	<i>Catwalk</i>	13
Gambar 2.6	<i>U-Head</i>	14
Gambar 2.7	<i>Modular Scaffold</i>	14
Gambar 2.8	<i>Frame Scaffold</i>	15
Gambar 2.9	<i>Independent Scaffold</i>	15
Gambar 2.10	<i>Hanging Scaffold</i>	16
Gambar 2.11	<i>Mobile Scaffold</i>	16
Gambar 2.12	<i>Single Pole Scaffold</i>	17
Gambar 2.13	<i>Scaffolding Overhead</i>	17
Gambar 2.14	Perancah <i>Frame</i>	19
Gambar 2.15	Perancah Pipa	20
Gambar 2.16	Peta Lokasi Proyek	23
Gambar 2.17	Bagan Hubungan Kerja Pengelola Proyek	24
Gambar 2.18	Struktur Organisasi	28
Gambar 4.1	Perbedaan Perakitan Perancah <i>Frame</i> dan Pipa	47
Gambar 4.2	Perbedaan Pembongkaran Perancah <i>Frame</i> dan Pipa	49
Gambar 4.3	Perbedaan Hasil Pengecoran Menggunakan Bantuan Perancah <i>Frame</i> dan Pipa	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Format Panduan Wawancara	57
Lampiran 2	Dokumentasi-dokumentasi Penggunaan Perancah <i>Frame</i>	58
Lampiran 3	Dokumentasi-dokumentasi Penggunaan Perancah Pipa	62
Lampiran 4	Dokumnetasi Wawancara dengan Informan	65
Lampiran 5	Dokumentasi Tanda Pengenal Informan	69
Lampiran 6	Surat Tugas Pembimbing	72
Lampiran 7	Lembaran Konsultasi Pembimbing	73
Lampiran 8	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	75
Lampiran 9	Surat Tugas Penguji Proyek Akhir	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rumah sakit merupakan salah satu pelayanan publik yang bergerak di bidang jasa. Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang termasuk ke dalam rumah sakit khusus (RSK) yaitu rumah sakit yang bergerak dalam pemberian jasa pelayanan proses persalinan seorang ibu, sehingga hal ini akan memudahkan para ibu yang hendak melahirkan untuk mendapatkan pelayanan dalam proses persalinan. Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang menawarkan fasilitas rawat inap bagi ibu yang hendak melahirkan atau yang sudah melahirkan untuk melakukan pengontrolan terhadap persalinannya.

Pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang diorientasikan sebagai usaha dalam memenuhi kebutuhan ibu dan anak sehingga dapat mengakomodasi proses persalinan secara terpadu. Rumah sakit ini dilengkapi dengan fasilitas kesehatan yang cukup memadai. Selain itu, Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang memprioritaskan pada pelayanan kesehatan ibu dan anak sampai dengan masa penyembuhan pasien yang didukung oleh program pemerintah pusat dengan fasilitas program BPJS.

Berdasarkan pengamatan yang dilalui selama melaksanakan praktek lapangan industri pada proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang yang berlangsung dari tanggal 29 Januari hingga 29 Maret 2018, maka dapat diuraikan tiga temuan yang menarik. Pertama, proyek ini menggunakan teknik tulangan ganda pada pembuatan kolom dan balok gedung. Dari hasil wawancara dengan *site manager* pembangunan proyek, didapatkan keterangan bahwa pemasangan kolom dan balok gedung menggunakan teknik tulangan ganda agar memiliki ketahanan gempa yang baik. Selain itu, teknik tulangan ganda dilakukan agar gedung menjadi kokoh dan kuat sehingga mampu menahan beban berat dari lantai-lantai di atasnya. Teknik tulangan ganda dalam pemasangan kolom dan balok pada proyek

pembangunan rumah sakit Hermina dapat dilihat pada gambar 1.1 di bawah ini.



Gambar 1.1 Teknik Tulangan Ganda pada Kolom dan Balok
(Sumber: Dokumentasi Proyek)

Kedua, penulis menemukan suatu pengalaman penting dari segi kerangka atau perancah. Pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang menggunakan teknik kerangka atau perancah gabungan, yaitu gabungan antara kerangka *scaffolding frame* dan perancah pipa. Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang terdiri atas lima lantai. Bekesting *basement* bangunan rumah sakit ini menggunakan kerangka pipa, sedangkan bekesting lantai pertama dan bekesting lantai ketiga menggunakan gabungan antara kerangka *scaffolding frame* dan perancah pipa. Selanjutnya, pada bekesting lantai kedua dan bekesting lantai keempat, menggunakan perancah pipa. Penggunaan kerangka gabungan *scaffolding frame* dan perancah pipa dalam proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang, dapat dilihat pada gambar 1.2 di bawah ini.



Gambar 1.2 Penggabungan Perancah *Frame* dan Pipa
(Sumber: Dokumentasi Proyek)

Ketiga, temuan menarik yang penulis temukan selama mengikuti PLI adalah terkait hubungan kerja pengelola proyek. Secara ideal, kontraktor memiliki hubungan interaksi dengan konsultan perencana dan konsultan pengawas. Namun, hal berbeda ditemukan pada hubungan kerja pengelola proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang. Kontraktor proyek (dalam hal ini PT. Artha Wijaya Konstruksion) berkonsultasi langsung kepada pemilik atau *owner* perusahaan yang dipercayakan kepada tim teknis. Artinya, hubungan koordinasi terjadi secara vertikal.

Hasil wawancara dengan kontraktor yang bernama Suherman Tanjung di lokasi proyek 16 Maret 2018 pukul 14.27 WIB menunjukkan bahwa terjadi koordinasi langsung antara *owner* dengan kontraktor terkait perkembangan proyek. Namun, pada waktu yang berbeda *owner* juga mengadakan konsultasi kepada konsultan perencana dan konsultan pengawas dalam membahas perkembangan pelaksanaan proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang.

Selanjutnya, hasil observasi awal peneliti menunjukkan bahwa penggunaan perancah pada pembangunan RSIA Hermina Padang menggunakan dua perancah, yaitu perancah *frame* dan perancah pipa. Selain itu, selama mengamati penggunaan perancah tersebut, peneliti menemukan bahwa perancah pipa lebih mudah dirakit dan dipasang dibandingkan dengan perancah *frame* sehingga lebih praktis dan efisien dari segi waktu. Kemudian, peneliti juga melihat bahwa penggunaan perancah pipa menyebabkan hasil plat lantai yang telah dicor menjadi lebih mulus dibandingkan perancah *frame*. Untuk mengetahui keunggulan perancah pipa, peneliti melakukan wawancara dengan *site manager*, Budi Purwanto pada tanggal 15 Mei 2018 di lokasi proyek. Budi menuturkan bahwa selain hasil pengecoran menjadi rata dan lebih mulus, perancah pipa juga sangat hemat biaya sehingga menguntungkan perusahaan.

Berdasarkan ketiga temuan menarik di atas, peneliti memfokuskan penelitian kepada penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang. Hal ini disebabkan karena peneliti melihat penggabungan antara perancah *frame* dan perancah pipa belum umum dilakukan pada pengerjaan suatu proyek. Oleh sebab itu, penting dilakukan suatu perbandingan mengenai efektivitas penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang ditinjau dari aspek waktu pengerjaan, hasil, dan biaya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi 3 permasalahan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang menggunakan teknik tulangan ganda dalam proses pembangunan pondasi gedung.
2. Pembangunan Rumah Sakit Ibu dan Anak Hermina Padang menggunakan teknik kerangka atau perancah gabungan, yaitu gabungan antara kerangka *scaffolding frame* dan perancah pipa.

3. Kontraktor proyek (dalam hal ini PT. Artha Wijaya Konstruksion) berkonsultasi langsung kepada pemilik atau *owner* perusahaan yang dipercayakan kepada tim teknis.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada masalah tentang efektivitas penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang ditinjau dari aspek waktu pengerjaan, hasil, dan biaya.

D. Rumusan Masalah

Bagaimanakah perbandingan penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang dilihat dari aspek waktu pengerjaan, hasil, dan biaya?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbandingan penggunaan perancah *frame* dan perancah pipa pada proyek pembangunan RSIA Hermina Padang yang dilihat dari aspek waktu pengerjaan, hasil, dan biaya.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Peneliti, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai efektivitas penggunaan perancah dalam pengerjaan suatu proyek. Selain itu, hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Diploma.
2. Pihak kontraktor, sebagai masukan dan pertimbangan dalam memilih perancah yang akan digunakan untuk memudahkan pengerjaan suatu proyek.
3. Peneliti selanjutnya, sebagai inspirasi dan pertimbangan dalam melakukan penelitian yang relevan.