

SKRIPSI

**ANALISIS PERBANDINGAN PONDASI TIANG
PANCANG BETON KONVENSIONAL DAN BETON
PRACETAK DITINJAU DARI SEGI BIAYA DAN
WAKTU PELAKSANAAN PROYEK HOTEL *MARRON*
DAN *RESORT* TOMOHON**

Disusun:

HEROLI J. KALANGI

NIM: 15 012 006



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI D-IV KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
2019**

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Manfaat Hasil Penelitian.....	3
1.5 Pembatasan Masalah.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Landasan Teori.....	5
2.2 Beton.....	10
2.3 Rencana Anggaran Biaya.....	12
2.4 Kurva S.....	12
2.5 Hasil Penelitian Relevan.....	18
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
3.2 Metode dan Jenis Penelitian.....	20
3.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data.....	22
 BAB IV HASIL DAN PENELITIAN	
4.1 Pengumpulan Data.....	23
4.2 Analisa Perbandingan Tiang Pancang Konvensional Dan Pracetak.....	28
4.3 Analisa Mutu Tiang Pancang.....	29
4.4 Analisa Biaya Tiang Pancang.....	36
4.5 Analisa Waktu Tiang Pancang.....	37

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan..... 42

5.2 Saran..... 42

DAFTAR PUSTAKA..... 43

DAFTAR LAMPIRAN..... 54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kota Tomohon merupakan salah satu kota yang ada di daerah Sulawesi Utara, yang terus tumbuh dan berkembang dengan memperbarui sarana dan prasarana yang dimilikinya secara berkesinambungan. Salah satu pembangunan yang sementara dilakukan yaitu proyek Hotel *Maroon* dan *Resort* Tomohon. Perkembangan dunia konstruksi saat ini semakin pesat. Di setiap proses konstruksi dibutuhkan pula waktu yang cukup untuk menyelesaikannya dari awal hingga akhir. Oleh karena itu dibutuhkan pemikiran yang matang untuk menentukan metode pelaksanaan paling sesuai dan efisien dalam menyelesaikan suatu proyek konstruksi, juga melalui kerja sama yang baik antara berbagai pihak yang terlibat terutama untuk proyek-proyek yang besar seperti gedung bertingkat tinggi.

Alternatif metode pelaksanaan yang dipakai seperti metode *cast in situ*/konvensional yang mana pada pelaksanaannya dilakukan di lokasi proyek, tetapi metode ini biasanya memiliki beberapa kekurangan seperti membutuhkan waktu yang lama, kontrol kualitas yang kurang baik, membutuhkan banyak bekisting dan pekerja sehingga dirasa kurang efisien dari segi biaya dan waktu. Beton konvensional adalah suatu komponen struktur yang paling utama dalam sebuah bangunan. Suatu struktur kolom dirancang untuk bisa menahan beban aksial tekan. Beton konvensional dalam pembuatannya dimulai terlebih dahulu, semua pekerjaan pembetonan dilakukan secara manual dengan merangkai tulangan pada bangunan yang dibuat. Biaya bambu bekisting, biaya upah pekerja yang cukup banyak (Ervianto, 2006).

Metode lain yang pada dasarnya sama seperti beton bertulang biasa tetapi hanya dibedakan dari proses produksinya yang biasa dilakukan di tempat produksi khusus pracetak yaitu beton pracetak. Biasanya beton pracetak dicetak oleh suatu tempat produksi kemudian di angkut ataupun di antar ke lokasi proyek agar disusun menjadi utuh nantinya. Sehingga biasanya pracetak tidak membutuhkan banyak bekisting juga tenaga kerja sehingga lebih efisien dari segi biaya dan

waktu. Beton pabrikan dihasilkan dari proses produksi dimana lokasi pembuatannya berbeda dengan lokasi dimana elemen struktur yang akan digunakan (Ervianto, 2006).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis memilih judul: **Analisis Perbandingan Pondasi Tiang Pancang Beton Konvensional dan Beton Pracetak Ditinjau Dari Segi Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek Hotel Marron dan Resort Tomohon**

1.2 Perumusan Masalah

1. Berapa total biaya dan waktu pekerjaan konstruksi konvensional pada pekerjaan pondasi tiang pancang pada proyek Hotel *Maroon* dan *Resort Tomohon*?
2. Berapa total biaya dan waktu pekerjaan konstruksi pracetak pada pekerjaan pondasi tiang pancang pada proyek Hotel *Maroon* dan *Resort Tomohon*?
3. Bagaimanakah perbandingan konstruksi beton konvensional dan pracetak jika dilihat dari segi biaya dan waktu pada pekerjaan pondasi tiang pancang pada proyek Hotel *Maroon* dan *Resort Tomohon*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui total biaya dan waktu pelaksanaan beton konvensional pada pekerjaan pondasi tiang pancang proyek Hotel *Marron* dan *Resort Tomohon*.
2. Mengetahui total biaya dan waktu pelaksanaan beton pracetak pada pekerjaan pondasi tiang pancang proyek Hotel *Marron* dan *Resort Tomohon*.
3. Mengetahui perbandingan konstruksi konvensional dan pracetak pada pekerjaan pondasi tiang pancang proyek Hotel *Marron* dan *Resort Tomohon* dilihat dari segi biaya dan waktu.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu dan menjadi bahan pertimbangan memilih metode konstruksi yang lebih efisien antara beton konvensional dengan pracetak dilihat dari segi biaya dan waktu.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan referensi penulis atau pembaca, sebagai bahan pertimbangan untuk mengurangi kerugian dari segi waktu dan biaya pada proyek konstruksi.

1.5 Pembatasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada proyek pembangunan Hotel *Marron* dan *Resort Tomohon*.
2. Perbandingan biaya pelaksanaan konstruksi tiang pancang antara beton konvensional dengan pracetak pada proyek Hotel *Marron* & *Resort Tomohon*.
3. Perbandingan waktu pelaksanaan konstruksi tiang pancang antara beton konvensional dengan pracetak pada proyek Hotel *Marron* & *Resort Tomohon*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan proposal skripsi disajikan dalam 4 Bab, dengan penjelasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah dan manfaat penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan laporan penelitian yang pernah dilakukan para peneliti sebelumnya baik berupa skripsi, tesis, disertasi, artikel ilmiah atau buku-buku yang memiliki kaitan dengan topik yang berkaitan dengan perbedaan beton konvensional dan pracetak, yang terdiri dari landasan teori dan hasil penelitian relevan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai metode penelitian yang meliputi tempat dan waktu penelitian, metode dan jenis penelitian, jenis data dan metode pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dikemukakan mengenai hasil dan implikasi analisis data, terstruktur sesuai dengan variable yang diteliti untuk memudahkan pembaca dalam memahami dan menginterpretasi hasil analisis data.

BAB V

PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil yang sudah diteliti.