BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstruksi dan kemampuan untuk membangun sesuatu adalah satu keterampilan tertua dari manusia. Pada masa sekarang ini, industri konstruksi merupakan suatu industri ekonomi nasional yang berhubungan dengan persiapan lahan dan pembangunan, percepatan dan perbaikan bangunan.

Ilmu dalam konstruksi dapat dibagi menjadi dua hal yang umum yaitu Manajemen Konstruksi dan Teknologi Konstruksi. Menurut H. Kurzner (1982). Manajemen Konstruksi adalah merencanakan, menyusun organisasi, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Sumber daya untuk konstruksi yang dimaksud yaitu *manpower* (tenaga kerja), *machiners* (alat dan peralatan), *material* (bahan bangunan), *money* (uang), *method* (metode).

Teknologi Konstruksi berhubungan dengan metode atau teknik yang digunakan untuk menempatkan material fisik dan elemen-elemen konstruksi pada tempatnya di lapangan. Pada saat suatu proyek konstruksi ditentukan, salah satu pertanyaan yang paling penting yang akan dihadapi adalah tentang metode konstruksi apa yang akan digunakan. Jenis atau metode yang digunakan sangatlah beragam (Irika Widiasanti, 2013).

Seiring berjalannya waktu bermunculan inovasi baru terkait pelaksanaan pemasangan beton dilapangan. Teknologi tersebut diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dilapangan seperti biaya dan waktu. Namun tidak jarang juga banyak yang masih menggunakan metode konvensional, dikarenakan ada beberapa kekurangan dan kelebihan pada metode yang baru. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan efisiensi terhadap biaya dan waktu.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas tentang perbandingan metode pengerjaan pelat lantai metode Konvensional dengan metode pengerjaan pelat lantai metode *Half Slab*.

Berdasarkan metode pengerjaannya, ada beberapa metode dalam pekerjaan struktur pelat lantai beton yang sering digunakan, diantaranya adalah:

1. Metode Konvensional (pengecoran pelat lantai dilakukan langsung di lapangan),
2. Metode *Half slab* (struktur bagian bawah pelat lantai menggunakan beton pracetak dilanjutkan dengan pengecoran struktur bagian atas pelat lantai)
3. Metode *Full Precast* (seluruh struktur pelat lantai menggunakan beton pracetak)
4. Metode Pelat Bondek (struktur bagian bawah pelat lantai menggunakan pelat bondek dilanjutkan dengan pengecoran struktur bagian atas pelat lantai).

Penelitian pada tugas akhir ini dilakukan pada proyek pembangunan *Louvin Student Apartment* Jatinangor. Pada desain perencanaan awal, metode pengerjaan sistem struktur pelat lantai yang digunakan adalah pelat lantai metode Konvensional.

Banyaknya pertimbangan dalam mengerjakan struktur pelat lantai yang mendasari penelitian ini dalam menganalisis, "Analisis Efisiensi Sistem Struktur Pelat Lantai Terhadap Biaya Dan Waktu Dengan Metode *Half Slab* Pada Proyek Pembangunan *Louvin Student Apartment* Jatinangor".

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melihat alternatif tercepat dari metode Konvensional dan meode *Half Slab* dalam pelaksanaan proyek yang baik. Adapun Tujuan penelitian yaitu :

1. Mengetahui perbandingan biaya dan waktu pengerjaan sistem struktur pelat lantai dengan metode Konvensional dan metode *Half Slab*.
2. Mengetahui metode pelaksanaan pekerjaan pelat yang lebih efisien dari segi biaya dan waktu.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka perumusan masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perbandingan biaya pekerjaan pelat lantai dengan metode Konvensional dan metode *Half Slab*.

2. Perbandingan waktu pengerjaan pelat lantai dengan metode Konvensional dan metode *Half Slab*.
3. Metode paling efisien untuk pekerjaan pelat lantai gedung yang repetitif.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar tidak terjadi perluasan masalah maka penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal. Adapun batasan dalam permasalahan ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini di lakukan pada proyek *Louvin Student Apartment* Jatinangor.
2. Pekerjaan yang ditinjau adalah pekerjaan pelat lantai dari lantai GF, TF, 2, dan 3.
3. Volume pekerjaan dengan metode konvensional didapatkan dari pimpinan proyek *Louvin Student Apartment* Jatinangor.
4. Volume pekerjaan dengan metode *half slab* didapatkan dari data sekunder atau data terdahulu.
5. Analisis biaya menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor: 28/PRT/M/2016.
6. Harga Upah, bahan dan tenaga kerja menggunakan data Kota Bandung tahun 2020.
7. Perhitungan ini tidak menggunakan perhitungan kekuatan struktrur pelat lantai.
8. Penelitian ini tidak memperhitungkan faktor penghambat dari luar.
9. Kekuatan struktur sudah diperhitungkan oleh pihak proyek dengan menghasilkan mutu yang sama.
10. Tidak memasukkan perhitungan transportasi dan penyimpanan *Half Slab*.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang permasalahan yang diambil, maksud dan tujuan dari dibuatnya penelitian ini, perperumusan masalah dari penelitian, batasan batasan yang akan di ambil pada penelitian, sistematika dalam penulisan laporan, dan manfaat dari dibuatnya penelitian ini.

BAB II STUDI PUSTAKA

Uraian dari teori teori yang digunakan secara lengkap dengan metode analisis yang akan disusun. Hal hal yang ada pada studi pustaka ini antara lain definisi, rumus, teori, prosedur, hasil penelitian orang lain, tabel, gambar, yang semua bertujuan untuk mendukung metode analisis dan kesimpulan dari hasil penelitian.

BAB III METODE ANALISIS

Menjelaskan secara singkat dengan kalimat atau flowchat tentang langkah langkah analisis yang akan dilakukan. Langkah langkah analisis umumnya menjelaskan tentang prosedur penulisan untuk memecahkan permasalahan yang ada sehingga menghasilkan suatu kesimpulan yang sesuai dengan tujuan dari penulisan skripsi.

BAB IV ISI

Berisikan tahapan tahapan pengolahan data data yang di dapat. Tahapan tahapan tersebut umumnya berisikan perhitungan perhitungan untuk mendapatkan suatu penyelesaian dari suatu permasalahan sehingga dpat menghasilkan suatu kesimpulan dan saran.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang hasil yang sudah di dapat dari pengolahan data dan mengambil sebuah kesimpulan dari hasil tersebut juga menghasilkan sebuah saran untuk penelitian selanjutnya.

Tabel 1. 1 Jadwal Rencana Penelitian

NO	KEGIATAN	Waktu Penelitian																											
		Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus				September			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																												
2	Penulisan BAB 1 s/d BAB 3																												
3	Pengumpulan Data																												
4	Analisis Data																												
5	Seminar Judul																												
6	Perbaikan Hasil Seminar Judul																												
7	Penelitian Dengan Pihak Proyek																												
8	Penulisan BAB 4 s/d BAB 5																												
9	Seminar Isi																												
10	Perbaikan Seminar Isi																												
11	Sidang Akhir																												
12	Perbaikan Sidang Akhir																												

IDUL FITRI

1.6 Hipotesa

Hipotesa dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan sistem struktur dengan metode *Half Slab* lebih efisien terhadap biaya dan waktu dibandingkan dengan penggunaan sistem struktur dengan metode Konvensional.

1.7 Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademisi, hasil ini diharapkan dapat meningkatkan kompetensi dalam mengkaji ilmu di dunia rekayasa konstruksi dan memberikan solusi terhadap institusi untuk memilih metode kerja dalam membangun struktur pelat lantai yang lebih efisien.
2. Bagi Praktisi, hasil ini diharapkan dapat memberikan referensi mengenai metode lain dalam manajemen dan rekayasa konstruksi, serta diharapkan dapat dikembangkan lagi.