

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemilihan metode pelaksanaan suatu proyek konstruksi sangat penting karena dengan metode pelaksanaan yang tepat dapat memberikan hasil yang maksimal terutama jika ditinjau dari segi biaya maupun segi waktu. Dengan adanya kemajuan dalam teknologi konstruksi, memungkinkan pengelola proyek untuk memilih salah satu metode pelaksanaan konstruksi yang ada.

Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan mengati cara-cara konvensional menjadi lebih modern. Hal ini memunculkan inovasi metode pelaksanaan konstruksi yang mengurangi penggunaan material kayu sebagai bekisting. Salah satunya pengurangan bekisting kayu pada pelaksanaan konstruksi pelat lantai gedung dengan penggunaan beton pracetak.

Metode pracetak sendiri memiliki beberapa keuntungan selain mengurangi penggunaan kayu sebagai bekisting, topping pada metode ini juga berfungsi sebagai diafragma penyambung antara pelat satu dengan yang lainnya, selain itu pelat yang letaknya dibawah juga berfungsi sebagai bekisting.

Metode lain untuk pelat lantai adalah pelat bondek, metode pelat bondek sendiri memiliki beberapa keunggulan dimana pelat bondek sendiri berfungsi sebagai bekisting dan pengganti tulangan bawah pada beton.

Mengacu pada uraian diatas, maka penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengkaji metode struktur pelat lantai konvensional terhadap pelat pracetak dan bondek ditinjau dari segi struktur, waktu, dan biaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Metode manakah yang lebih efektif dan efisien antara metode pelat konvensional, Metode pelat pracetak segmental dan metode pelat bondek ditinjau dari segi biaya, waktu.
2. Bagaimana mengetahui perbandingan biaya dan waktu pelaksanaan antara kondisi existing dengan kedua metode alternatif tersebut.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui metode manakah yang paling efektif dan efisien antara metode konvensional, pracetak dan pelat bondek ditinjau dari waktu dan biaya.
2. Untuk mengetahui besaran momen yang terjadi pada masing-masing metode.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan gambaran tentang pengaruh struktur plat konvensional, plat pracetak segmental dan pelat bondek ditinjau dari segi biaya, waktu, dan struktur.
2. Memperdalam pengetahuan dalam ilmu manajemen dan struktur khususnya dalam hal yang berkaitan dengan metode dan biaya pelaksanaan proyek.
3. Dapat digunakan sebagai salah satu bahan bacaan / referensi.

## **1.5 Batasan Masalah**

Dalam pengerjaan tugas akhir ini nantinya, ada beberapa batasan masalah yang dirumuskan guna membatasi ruang lingkup penelitian, batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Peninjauan dilakukan pada struktur atas yakni pelat lantai 2 – 10, dengan 2 alternatif metode yakni pelat Hollow Core Slab (HCS) dan Bondek.

2. Struktur dihitung secara manual dengan melakukan desain ulang dari metode konvensional ke kedua metode alternatif tersebut.
3. Struktur balok dianggap kaku / dapat menerima beban berapapun dari ketiga metode yang akan dibandingkan.
4. Penempatan tower crane tidak dihitung secara detail / posisi dianggap sama dengan kondisi eksisting.
5. Analisa Harga satuan pekerjaan menggunakan AHSP kota Palembang tahun 2017.



