**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Perkembangan teknologi konstruksi pada saat ini mengalami kemajuan pesat, yang ditandai dengan hadirnya berbagai jenis material dan peralatan yang moderen. Pada jaman dahulu dengan peralatan yang sederhana dapat didirikan bangunan-bangunan monumental yang sampai saat ini masih menjadi konstruksi yang menarik untuk disoroti. Di dalam perkembangan dunia konstruksi sekarang ini, sangat banyak usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas kerja, baik secara struktur maupun manajemen konstruksi. Setidaknya upaya yang dilakukan untuk memperbaiki dan mencapai hasil kerja yang lebih baik.

Dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin pesat dalam dunia konstruksi, memungkinkan pengelola proyek untuk memilih salah satu metode pelaksanaan konstruksi tertentu dari beberapa alternatif metode pelaksanaan konstruksi yang ada. Salah satu usaha yang dilakukan oleh pengelola proyek ialah mengganti cara–cara konvensional menjadi lebih moderen. Hal ini memunculkan inovasi sistem pelat menggunakan *boundeck* (bondek) sebagai alternatif lain dari sistem pelat konvensional. Permasalahan yang ingin diketahui yaitu berapa besar biaya pelaksanaan dan selisih biaya antara pelat konvensional dan sistem pelat menggunakan *boundeck.*

Berdasarkan pemikiran tersebut diatas, penulis mengadakan studi tugas akhir dengan judul sebagai berikut : **“Perhitungan Kekuatan Struktur, Efisiensi Waktu, Biaya Pelaksanaan Pelat Beton Menggunakan Bondek dan Pelat Beton Konvensional pada Proyek Gedung Transmart-Carrefour Manado”**

1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini yaitu :

1. Bagaimana perhitungan kekuatan struktur pelat beton menggunakan *boundeck* dan pelat beton konvensional?
2. Berapakah biaya material pelat bondek dan pelat konvensional?
3. Bagaimanakah waktu pelaksanaan yang dibutuhkan dalam pekerjaan pelat bondek dan pelat konvensional?
4. **Maksud dan Tujuan Penulisan**

Maksud penulisan ini ialah memberikan perhitungan kekuatan struktur pada pelat beton juga memberikan gambaran dan komponen-komponen biaya dan waktu pelaksanaan pelat beton dengan menggunakan *boundeck* dan pelat beton konvensional.

Tujuan penulisan ini yaitu :

1. Menghitung kekuatan struktur pelat beton.
2. Menghitung biaya material pelat beton dengan menggunakan *boundeck* dan pelat konvensional.
3. Menghitung berapa waktu pelaksanaan yang dibutuhkan dalam pekerjaan konstruksi pelat *boundeck* dan pelat beton konvensional
4. **Pembatasan Masalah**

Agar pembahasan yang diuraikan dalam penulisan ini terperinci dan sistematis maka dilakukan pembatasan masalah yaitu :

1. Dari proyek pembangunan gedung Transmart Carrefour Manado yang dibahas perhitungan kekuatan struktur pelat, efisiensi waktu dan biaya pelaksanaan antara pelat *boundeck* dan pelat konvensional.
2. Adapun komponen biaya dari pekerjaan yang ditinjau adalah item pekerjaan beton pelat lantai yang terdiri dari pekerjaan pembesian, pekerjaan bekisting, pekerjaan *wiremesh*, dan pekerjaan *boundeck*.
3. Teknik penilaian antara pelat *boundeck* dan pelat beton konvensional dilakukan terhadap Biaya, Waktu, dan kekuatan struktur.
4. **Metodologi Penulisan**

Untuk mencapai tujuan penulisan tugas akhir ini, metode yang dilakukan ialah kajian ilmiah dari sumber-sumber bacaan internet, jurnal tugas akhir, literatur, observasi yang dilakukan di proyek selama mengikuti PKL (Praktek Kerja lapangan), pengumpulan data dari proyek pembangunan gedung Transmart Carrefour

Berikut ini diagram alir metodologi penulisan tugas akhir.

Mulai

Pengumpulan data yang diperlukan

Studi literatur

Isi penyusunan tugas akhir

1. Perhitungan kekuatan struktur pelat beton bondek dan konvensional
2. Perbandingan efisiensi waktu pelaksanaan
3. Perbandingan biaya pelaksanaan

Konsultasi dengan dosen pembimbing

Penarikan kesimpulan dan rekomendasi

Selesai

Gambar 1. Diagram alir pola kerja urutan penyusunan tugas akhir

* 1. **Sistematika Penulisan**

Di dalam penulisan tugas akhir ini sistematika penulisan disusun menjadi IV Bab yang saling melengkapi dan saling berhubungan sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh. Sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, tujuan penulisan, pembatasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori dasar yang menunjang pembahasan permasalahan yang akan dibahas.

BAB III : PEMBAHASAN

Bab ini berisi pembahasan masalah berdasarkan rumusan masalah yang ada.

BAB IV : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan rekomendasi yang ditemukan pada pembahasan.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi literatur-literatur yang dipakai untuk pembahasan.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Berisi data-data pendukung dalam penulisan tugas akhir seperti gambar kerja dan data lainnya.