**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

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

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 yang dilakukan pengelola proyek ialah mengganti cara-cara konvensional menjadi lebih modern. Hal ini memunculkan inovasi sistem pelat menggunakan bondek sebagai alternatif lain dari dari system pelat konvensional. Permasalahan yang ingin diketahui yaitu berapa besar biaya pelaksanaan dan selisih biaya antara pelat konvensional dan pelat menggunakan bondek.

Pada pembangunan sebuah gedung, rencana anggaran biaya dihitung setelah perhitungan konstruksi bangunan. Hal tersebut terkait dengan pemilihan desain dan bahan yang akan digunakan dalam perencanaan konstruksi bangunan dari gedung tersebut. Rencana anggaran biaya proyek bangunan gedung disusun seoptimal dan seefisien mungkin dengan mutu dan kualitas yang tetap terjamin.

Salah satu pembangunan yang mengikuti kemajuan teknologi tersebut yaitu proyek pembangunan Fakultas Ekonomi Bisnis Islam Kampus II IAIN Sultan Amai Gorontalo, yang pada pembangunan gedung ini pelat lantai yang digunakan adalah pelat bondek. Dengan begitu, pada pelaksanaan pembuataan pelat lantai dapat terlaksana lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan pelat konvensional. Selain itu juga pelat bondek merupakan pengganti bekisting untuk pembuatan pelat beton mengingat pada pembangunan gedung bertingkat pekerjaan struktur pelat lantai sudah mengalami perkembangan dari segi metode, peralatan, maupun materialnya.

Berdasarkan pemikiran tersebut diatas, penulis tertarik untuk mengadakan studi tugas akhir dengan judul **Perhitungan Struktur dan Perbandingan Biaya Antara Pelat Konvensional Dengan Pelat Bondek Pada Proyek Pembangunan Fakultas Ekonomi Bisnis Islam Kampus II IAIN Sultan Amai Gorontalo.**

**1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud penulisan tugas akhir ini, yaitu :

a. Sebagai syarat akhir program studi diploma IV teknik sipil konstruksi bangunan gedung.

b. Agar dapat merencanakan kembali struktur dari kedua pelat dan dapat membandingkan biaya dari kedua pelat.

Tujuan penulisan tugas akhir ini, yaitu :

1. Menghitung struktur pelat dengan menggunakan pelat konvensional dan pelat bondek.
2. Menghitung rencana anggaran biaya untuk pelat lantai dengan menggunakan pelat konvensional dan pelat bondek.
3. Membandingkan biaya dari perencanaan pelat konvensional dan pelat bondek.
   1. **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang dibahas dalam tugas akhir yakni sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mendapatkan ukuran dan jarak tulangan pada pelat konvensional dan pelat bondek?
2. Bagaimana cara menghitung rencana anggaran biaya pada pelat konvensional dan pelat bondek?
3. Berapa besar perbandingan biaya pada perencanaan pelat konvensional dan pelat bondek?
   1. **Pembatasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan dari penulisan tugas akhir serta data pendukung yang diperoleh dari proyek, batasan masalah dibuat agar pembahasan tidak melebar dan tetap mencapai tujuan yang dikemukakan, yakni sebagai berikut:

1. Perhitungan struktur dilakukan untuk mengetahui diameter tulangan beserta jarak yang akan digunakan sesuai dengan syarat yang sudah ditentukan.
2. Komponen biaya yang ditinjau yaitu item pekerjaan pelat beton yang terdiri dari pekerjaan bekisting, pekerjaan pembesian, pekerjaan bondek dan pekerjaan *wiremash*.
   1. **Metodologi Penulisan**

Pengumpulan data untuk penulisan tugas akhir ini diperoleh dari :

1. Studi lapangan yaitu pengambilan data selama Praktek Kerja Lapangan dengan cara mengobservasi pekerjaan dilapangan yang telah dilakukan selama empat bulan terhitung dari tanggal 10 Agustus 2016 sampai dengan 10 Desember 2016.
2. Studi literatur yaitu mengumpulkan data dari literatur-literatur untuk menunjang penulisan dari tugas akhir.
3. Konsultasi yaitu dengan cara melakukan konsultasi pada dosen pembimbing dan dosen-dosen lain yang berkompeten pada bidang yang sesuai dengan penulisan dari tugas akhir.
   1. **Sistematika Penulisan**

Di dalam penulisan tugas akhir ini sistematika penulisan akan disusun menjadi 4 (empat) Bab yang saling melengkapi dan saling berhubungan sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh. Adapun sistematika penulisan diuraikan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Bab ini membahas teori-teori dasar yang menunjang pembahasan permasalahan mengenai pelat konvensional, pelat bondek dan biaya.

BAB III : PEMBAHASAN

Berisikan pembahasan masalah berdasarkan rumusan masalah yang ada.

BAB IV : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran atau rekomendasi yang ditemukan pada pembahasan.

DFTAR PUSTAKA

Berisi refrensi yang digunakan oleh penulis untuk menunjang penulisan tugas akhir.

LAMPIRAN

Berisi lampiran-lampiran berupa data proyek dan data pendukung lain untuk penulisan tugas akhir.