

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pemilihan material penting dalam proses konstruksi karena mempengaruhi kualitas bangunan itu sendiri dan aspek tertentu dari konstruksi, termasuk biaya dan waktu konstruksi. Kontraktor perlu lebih berhati-hati dalam memilih jenis material yang digunakan agar metode pelaksanaannya lebih hemat biaya dan waktu. pekerjaan dinding *facade* merupakan pekerjaan yang membutuhkan pemilihan material. Pemilihan material dinding *facade* harus sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar serta persyaratan estetika dan fungsional bangunan itu sendiri. Perkembangan material konstruksi saat ini semakin berkembang seiring dengan kebutuhan untuk mencapai efisiensi dan efektivitas yang lebih baik dari segi biaya, waktu dan kualitas (Riskijah, 2012). Seiring berjalannya waktu, penggunaan material seperti bata merah dan bata ringan yang dahulu digunakan sebagai komponen utama dalam pemilihan material dinding *facade* kini tergantikan dengan penggunaan beton pracetak (*Precast*) (Muslim dkk., 2019).

Penggunaan material pada dinding *Precast* berguna untuk meningkatkan kinerja pekerjaan dan profitabilitas proyek serta mengurangi waktu pengerjaan menjadi lebih singkat. Dinding *Precast* berkualitas baik dari sudut pandang struktural mencakup kekuatan dan kekakuan, serta dari sudut pandang arsitektur yaitu keindahan dan kerapihan (Yulistianingsih & Trijeti, 2014). Penggunaan dinding *Precast* ini sering digunakan pada proyek *apartement* dan bangunan-bangunan tinggi lainnya karena

lebih mudah dalam proses pemasangan dan lebih rapih. Proyek pembangunan Pakuwon *Residence* Bekasi *Mixed Use Development* sendiri menggunakan dinding *Precast* sebagai *facade* dari bangunan tersebut. Proyek pembangunan Pakuwon *Residence* Bekasi *Mixed Use Development* terletak di Jl. Raya Pekayon, RT.01/RW.03, Pekayon Jaya, Kec. Bekasi Selatan, Kota Bekasi yang mencakup lahan seluas 31.392 m<sup>2</sup> dengan kontraktor yang dipercaya yaitu PT. Nusa Raya Cipta Tbk. Oleh *owner* yaitu PT. Pakuwon Jati serta dalam pengawasan konsultan proyek PT. Grama Pramesi Siddhi yang direncanakan untuk *apartement* memiliki  $\pm$  30 lantai. Pada proyek ini untuk *existing* pada *façade* bangunan menggunakan material *Precast* pada bagian dinding terluar bangunan saja. Penelitian tugas akhir ini pun memodifikasi material *Precast* yang digunakan pada *facade* dinding terluar bangunan apabila material tersebut menggunakan bata ringan berapa persentase perbandingan dari segi waktu dan biaya dalam selama proses pelaksanaan pekerjaan *facade*.

Selain menggunakan dinding *Precast*, material dinding bata ringan juga menjadi salah satu komponen material dinding lainnya. Pekerjaan pemasangan dinding *Precast* lebih modern dan didukung dengan alat-alat pendukung dalam pekerjaan pemasangannya, sedangkan pekerjaan dinding bata ringan masih dilakukan dengan cara konvensional. Perbedaan material dan proses pemasangan mempengaruhi waktu dan biaya pekerjaan antara dinding *Precast* dan bata ringan (Kristiana & Pujiandi, 2016).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terkait sebagai berikut:

1. Bagaimana perhitungan waktu pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan pada pekerjaan *facade*?
2. Bagaimana perhitungan biaya pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan pada pekerjaan *facade*?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan permasalahan yang didapatkan, maka tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui waktu pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan pada pekerjaan *facade*.
2. Untuk mengetahui biaya pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan pada pekerjaan *facade*.

## **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mendapatkan suatu analisis perbandingan antara pekerjaan dinding *Precast* dan dinding bata ringan dari segi waktu dan biaya.
2. Untuk menjadi pertimbangan dalam memilih material dinding pada pembangunan proyek dan bangunan bertingkat.
3. Sebagai bahan literatur mahasiswa jurusan teknik sipil pada bidang manajemen konstruksi.

## 1.5 Batasan Masalah

Supaya pembahasan dalam penulisan tugas akhir ini lebih terarah, maka pembahasan dalam tugas akhir ini dibatasi sebagai berikut:

1. Lingkup pembahasan hanya pada pekerjaan dinding eksterior (*facade*).
2. Perhitungan hanya sebatas menganalisis biaya dan waktu pengerjaan dinding, tidak menghitung kekuatan atau beban struktur.
3. Analisis biaya pekerjaan dinding menggunakan analisis harga di lapangan (analisa harga satuan proyek).
4. Analisis waktu pekerjaan dinding *Precast* menggunakan data survei lapangan pada proyek.
5. Analisis waktu pekerjaan dinding bata ringan menggunakan asumsi kebutuhan tenaga per hari atau rata-rata produktifitas pekerja per hari berdasarkan Permen PUPR No.1 Tahun 2022.
6. Perhitungan harga sebatas material, upah tenaga dan alat, tidak menghitung faktor risiko dan biaya transportasi.
7. Pada penelitian ini perhitungan kebutuhan biaya pada pekerjaan dinding *Precast* dan bata ringan tidak dipengaruhi oleh faktor ketinggian pada proses menganalisis biaya.
8. Mutu beton yang digunakan untuk dinding *Precast* adalah K-350 tebal 10 cm, begitu juga dengan bata ringan yang menggunakan jenis AAC (*Autoclaved Aerated Concrete*) dengan tebal 10 cm.
9. Dinding *Precast* dan bata ringan diasumsikan *cut off* dengan kondisi siap angkat.
10. Peninjauan pada bangunan difokuskan pada satu tower saja yaitu pada tower 3 saja tidak meninjau keseluruhan dari bangunan.