

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka waktu pendek. Dalam rangkaian kegiatan tersebut, terdapat suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan (Ervianto, 2005). Manajemen konstruksi memiliki tujuan untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja biaya, mutu, dan waktu, serta keselamatan kerja.

Aspek penting dari manajemen konstruksi meliputi manajemen waktu, manajemen biaya, dan manajemen mutu. Pelaksanaan proyek konstruksi dibatasi oleh mutu, waktu dan biaya yang memiliki hubungan erat dan bersifat saling tarik menarik. Oleh karena itu, dibutuhkan manajemen konstruksi yang berfungsi untuk merencanakan, mengorganisir, dan mengelola sumber daya secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai tujuan proyek. Terdapat beberapa metode perencanaan yang dipakai salah satunya adalah metode konvensional, namun metode ini memiliki kekurangan seperti membutuhkan waktu yang lama, control kualitas yang kurang baik, dan biaya yang banyak sehingga kurang efisien dari segi biaya, mutu, dan waktu. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibutuhkan metode lain yang memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik. Dengan teknologi yang terus berkembang, ditemukan metode yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan metode BIM (*Building Information Modelling*)

*Building Information Modelling* adalah representasi digital dari karakter fisik dan karakter fungsional suatu bangunan (atau objek BIM). Karena itu, di dalamnya terkandung semua informasi mengenai elemen-elemen bangunan tersebut yang digunakan sebagai basis pengambilan keputusan dalam kurun waktu siklus umur bangunan, sejak konsep hingga demolisi (PUPR, 2018). Autodesk revit merupakan salah satu *software* yang dapat menerapkan BIM. Autodesk revit sebuah *software* yang

memungkinkan untuk membuat pemodelan 3D secara kompleks hingga setiap proses konstruksi bangunan dapat terintegrasi dengan baik mulai dari pemodelan, analisis, *bill of quantity*, urutan pekerjaan hingga *scheduling*. *Autodesk Revit* memiliki keunggulan untuk menghemat waktu dan biaya serta memberikan hasil yang efisien.

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan, maka penulis tertarik untuk melakukan analisis terhadap pengendalian pelaksanaan kontrak pembangunan gedung dengan studi kasus pada proyek pembangunan gedung kantor sekretariat daerah kabupaten Cianjur yang bertujuan untuk mengetahui keefisienan dalam pengendalian biaya, serta akan digunakan oleh penulis sebagai suatu topik dalam penulisan tugas akhir dengan judul, “**Analisis Rencana Anggaran Biaya Berbasis *Building Information Modelling* pada Pembangunan Struktur Gedung Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Cianjur**”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian, permasalahan yang akan dibahas meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Berapa besar jumlah volume pekerjaan dengan menggunakan *Building Information Modelling*?
2. Berapa besar Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pembangunan Gedung Kantor Sekretariat dengan menggunakan *Building Information Modelling*?
3. Berapa besar perbedaan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan volume pekerjaan antara menggunakan *Building Information Modelling* dengan Rencana Anggaran Biaya proyek?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan yang ingin dicapai antara lain:

1. Menganalisis jumlah volume pekerjaan dengan menggunakan metode BIM.

2. Menganalisis besar Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada pembangunan Gedung Kantor Sekretariat dengan menggunakan metode BIM.
3. Mengevaluasi perbedaan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan volume pekerjaan antara metode BIM dan metode konvensional.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memudahkan dalam analisis rencana anggaran biaya (RAB) sehingga menjadi acuan dalam meningkatkan efisiensi kinerja proyek.

#### **1.5 Batasan Masalah**

Agar tujuan utama tercapai dan pembahasan tidak meluas serta tidak terjadi adanya penyimpangan permasalahan, maka penulis membuat batasan masalah yang akan dikaji sebagai berikut:

1. Pemodelan 3D Gedung Kantor Sekretariat menggunakan *software* Autodesk revit.
2. Pemodelan 3D hanya pekerjaan struktur (pondasi, kolom, balok, dan pelat) pada bangunan Gedung Kantor Sekretariat Kabupaten Cianjur.
3. Manajemen proyek yang dianalisis hanya sampai Rencana Anggaran Biaya (RAB) struktur.
4. Harga satuan pekerjaan menggunakan data proyek.

#### **1.6 Format Penulisan**

- BAB I : PENDAHULUAN
- Membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan format penulisan.
- BAB II : LANDASAN TEORI

- Menguraikan mengenai kajian penelitian yang akan dilakukan.
- BAB III : METODE PENELITIAN**  
Membahas metode pengambilan data, metode pengolahan data, dan jadwal penelitian.
- BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**  
Pada bab ini menguraikan tentang parameter-parameter yang dianalisis.
- BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**  
Pada bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran terkait permasalahan yang dianalisis dengan seobjektif mungkin.