

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Industri konstruksi di Indonesia merupakan salah satu industri yang mengalami kemajuan sangat pesat dimana semakin banyaknya pembangunan infrastruktur di Indonesia. Para pelaksana jasa konstruksi terdorong untuk meningkatkan mutu proyek secara lebih efektif dan efisien dalam menyelesaikan proyek konstruksi yang mereka kerjakan. Dan dalam persaingan di dunia jasa konstruksi para pelaku konstruksi dituntut untuk menyelesaikan proyek konstruksi tersebut dalam waktu yang singkat, biaya yang seminimal mungkin serta kualitas yang baik.

Dalam proyek konstruksi sering sekali terjadi permasalahan, baik ini perubahan *design* maupun perubahan terhadap perencanaan. Permasalahan yang timbul dapat mengakibatkan pembengkakan biaya dan membutuhkan waktu yang cukup lama serta tenaga kerja yang melakukan kegiatan pelaksanaan nanti akan terganggu. Hal ini dapat diminimalisir dengan adanya informasi teknologi terutama desain pada awal konsep konstruksi.

Perbaikan perencanaan dengan menggunakan teknologi informasi telah disediakan dimana teknologi tersebut mampu untuk menganalisis, simulasi dan fabrikasi digital dimana para *stakeholder* dapat memahami bagaimana ide virtual diterapkan dalam dimensi teknologi yang sangat mudah untuk dipahami dalam dilakukan pada saat pelaksanaan maupun perancangan. *Building Information*

*Modeling* (BIM) merupakan suatu pendekatan untuk desain bangunan konstruksi dan manajemen. Ruang lingkup yang didukung oleh BIM yaitu mulai dari design proyek, jadwal, dan informasi-informasi yang terkoordinasi dengan baik.

Dalam penelitian ini penulis melakukan studi lapangan mengenai pemanfaatan *Building Information Modeling* pada saat melakukan tahapan perencanaan dan aktivitas proyek saat pelaksanaan yang dimana tidak seluruh proyek konstruksi di Indonesia menggunakan konsep dari praktik *Building Information Modeling*. Dan juga saat menggunakan praktik *Building Information Modeling* diketahui bahwa banyak sekali software yang digunakan untuk membantu pekerjaan tahapan proyek seperti pada tahapan perancangan, pelaksanaan dan pelelangan.

## **I.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana *Building Information Modeling* dimanfaatkan para pekerja konstruksi saat melakukan tahapan proyek?
2. *Software* apa saja yang digunakan pada saat melakukan tahapan proyek?

## **I.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian dapat terfokus dan terarah pada tujuan utama, maka penyusun membuat batasan-batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Penelitian hanya seputar sering atau tidaknya praktik *Building Information Modeling* dimanfaatkan pada tahapan proyek. Dan juga untuk mengetahui software apa saja yang digunakan saat melakukan tahapan proyek.
2. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode wawancara dan kuisisioner.

#### **I.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui bagaimana *Building Information Modeling* dimanfaatkan para pekerja konstruksi untuk menyelesaikan tahapan proyek.
2. Mengetahui *software* apa saja yang digunakan saat dilakukannya tahapan proyek seperti pada saat perancangan, pelelangan maupun pelaksanaan menggunakan praktik *Building Information Modeling*.

#### **I.5. Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan data tugas akhir di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, tugas akhir dengan judul “Pemanfaatan praktik *Building Information Modeling* pada tahapan proyek” belum pernah diteliti sebelumnya.

#### **I.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi penulis dan perusahaan konsultan. Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah :

1. Bagi penulis : penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mengenai praktik *Building Information Modeling* pada tahapan suatu proyek konstruksi. Dan juga menambah pengalaman tentang aplikasi-aplikasi apa saja yang digunakan saat melakukan tahapan proyek.
2. Bagi kontraktor : penelitian ini dapat memberikan informasi tentang manfaat praktik *Building Information Modeling* dalam tahapan suatu proyek.

#### **I.7. Sistematika Pembahasan**

Dalam penelitian ini terdiri dari 5 bab yaitu pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisa dan pembahasan serta kesimpulan dan saran.

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, keaslian tugas akhir, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

##### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi uraian tentang berbagai teori dan hasil-hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian.

##### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tahapan penelitian atau metodologi yang ditempuh dalam pemecahan masalah untuk mencapai tujuan penelitian.

##### **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi tentang pemaparan data yang telah dikumpulkan serta beberapa analisis untuk mengolah data tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pemecahan masalah.

## BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari seluruh penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran yang berhubungan dengan penelitian ini

