

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan Gedung *Creative Centre* (GCC) yang berlokasi di Komplek Dadaha Tasikmalaya, Kelurahan Nagrarawangi, Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat merupakan salah satu program peningkatan fasilitas kreatifitas masyarakat yang dilaksanakan oleh pemerintah Provinsi Jawa Barat dalam rangka mendorong anak muda dan para pelaku ekonomi kreatif untuk mengembangkan kreativitasnya dibuktikan dengan dibangunnya beberapa GCC yang berdiri di beberapa Kota dan Kabupaten di Jawa Barat.

Pembangunan proyek ini terhenti saat awal pandemi, maka pada pembangunan GCC ini dilakukan dua fase, yaitu fase pertama tahun 2019 akhir hanya pekerjaan struktur dan fase kedua tahun 2022 melanjutkan pekerjaan arsitektur dan MEP. Dalam pembangunan fase pertama ada beberapa masalah yang terjadi, yaitu keterlambatan waktu yang mencapai 2 minggu dari waktu yang telah ditentukan dan biaya pelaksanaan yang membengkak akibat dari kurangnya manajemen konstruksi yang baik. Manajemen konstruksi yang baik akan menciptakan kelancaran dalam *progress* pembangunan yang dapat membuat pekerjaan tepat waktu dan tepat biaya. Manajemen konstruksi yang kurang baik akan membuat suatu proyek mengalami keterlambatan ataupun penambahan biaya.

Maka dari itu dibutuhkan manajemen konstruksi yang dalam pengertiannya adalah usaha-usaha yang dilakukan dengan menggunakan proses manajemen seperti perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian terhadap kegiatan-kegiatan konstruksi dari awal hingga akhir dengan mengalokasikan sumber-sumber daya

secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu hasil yang memuaskan sesuai sasaran yang diinginkan.

Salah satu metode dalam manajemen konstruksi yaitu dengan menggunakan metode *Building information modelling (BIM)*. Metode *Building information modelling* merupakan salah satu teknologi di bidang *Architecture, Engineering* dan *Construction* yang mampu mensimulasikan proyek konstruksi dalam bentuk virtual serta seluruh informasi di dalam proyek pembangunan ke dalam 3D, 4D, 5D, 6D dan 7D. Maka dengan menggunakan konsep *Building information modelling* ini dapat menganalisis dampak potensial, menyelesaikan masalah, meningkatkan keselamatan dan mengurangi ketidakpastian.

pada penelitian ini penulis mengevaluasi biaya dan waktu menggunakan metode BIM bertujuan untuk menentukan biaya dan waktu yang optimum pada pelaksanaan proyek dan membandingkan dengan pelaksanaan proyek.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merencanakan gambar dari bentuk *Detail Engineering Design (DED)* kedalam permodelan BIM pada GCC Tasikmalaya?
2. Berapa Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang dibutuhkan untuk membangun GCC Tasikmalaya dengan metode BIM?
3. Berapa lama waktu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan proyek pembangunan GCC Tasikmalaya dengan metode BIM?
4. Bagaimanakah hasil perbandingan biaya dan waktu dengan metode BIM, perencanaan proyek?

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Merancang gambar dari bentuk 2D kedalam bentuk 3D lalu menjadi permodelan BIM menggunakan *software* Autodesk Revit.
2. Merencanakan RAB pada metode BIM yang dibutuhkan dalam proyek pembangunan GCC Tasikmalaya.
3. Merancang jadwal pada metode BIM menggunakan *software* Microsoft Project.
4. Mengevaluasi hasil perhitungan RAB dan penjadwalan dalam metode BIM dengan perencanaan proyek.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

1. Menerapkan digitalisasi konstruksi pada lingkungan perkuliahan tentang permodelan BIM.
2. Sebagai sarana bagi peneliti untuk mengetahui efisiensi biaya.
3. Diharapkan mampu menjadi pertimbangan kepada pihak penyedia jasa konstruksi dalam penjadwalan proyek dan efisiensi RAB.
4. Dapat menambah wawasan terutama di bidang manajemen konstruksi dengan menggunakan metode tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Data yang digunakan adalah data proyek Pembangunan GCC dan dalam penelitian ini dilakukan batasan masalah untuk menghindari ruang lingkup yang terlalu luas serta dapat memberikan arah yang lebih jelas dan memudahkan dalam

menyelesaikan karena keterbatasan waktu dan kemampuan, maka penelitian ini dibatasi dengan uraian sebagai berikut:

1. Harga satuan yang digunakan tidak mengalami perubahan selama pelaksanaan proyek konstruksi berlangsung.
2. Pemodelan hanya menggunakan bagian struktur dan arsitektur tidak meninjau *electrical* dan *plumbing*
3. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini adalah Autodesk revit *student version*

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir yang berjudul : “**EVALUASI BIAYA DAN WAKTU MENGGUNAKAN METODE *BUILDING INFORMATION MODELLING* (BIM) PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG *CREATIVE CENTRE* KOMPLEK DADAHA TASIKMALAYA**” ini meliputi bagian pertama yang terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman kata pengantar. pada bagian kedua sebagian besar dari penyusunan tugas akhir ini yang terdiri dari lima bab. pada bagian ketiga terdiri dari penutupan, daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan gambar-gambar. Adapun garis besar sistematika penulisan yang di terapkan pada penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

pada bab ini penulis menjabarkan landasan teori Manajemen Proyek Konstruksi, *Building Information Modelling (BIM)*, perencanaan biaya proyek, produktifitas, penjadwalan proyek, mutu dalam proyek dan keselamatan.

BAB III : METODE PENELITIAN

pada bab ini berisi tentang metode pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan dengan menjelaskan metode pengumpulan data dan materi penelitian, pengolahan analisis data, dan bagan alir.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

pada bab ini penulis memproyeksikan dari gambar 2D ke 3D kemudian didapat hasil volume pekerjaan dari permodelan BIM, menentukan jumlah harga dari setiap *item* pekerjaan dan *time scheduling*. Hasil dari analisis tersebut dibandingkan dengan perencanaan proyek dan hasil pelaksanaan proyek.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

pada bab ini memberikan kesimpulan dan saran yang tepat dan seobjektif mungkin dari hasil optimasi biaya dan waktu pada Laporan Tugas Akhir. Disertakan daftar pustaka, dan lampiran-lampiran.

DAFTAR PUSTAKA

LAPMIRAN