

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan tertuang pada pembahasan yang ada pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. *Building Information Modeling* (BIM) bukanlah sekadar perihal *software* saja, tetapi BIM adalah sistem kerangka berpikir dalam berbagai tahapan konstruksi yang berlandaskan pada model geometri 3D di mana pada model 3D tersebut memuat beragam informasi yang berguna dalam setiap tahapan konstruksi sehingga proses konstruksi berlangsung lebih efektif dan efisien;
2. Produk dari *Building Information Modeling* (BIM) tidak hanya sebatas pada model 3D saja, tetapi mencakup berbagai hal seperti analisis struktur, *review design*, simulasi konstruksi dan berbagai hal lainnya seperti *planning*, *survey*, *visualization* bahkan sampai kepada *asset management*;
3. BIM tidak terbatas penggunaannya pada satu *software* saja karena setiap *software* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, oleh karena itu dengan BIM tersebut antara satu *software* dan *software* lainnya dapat terhubung satu sama lain sehingga fungsi dan kelebihan dari *software* tersebut dapat saling melengkapi dan menjadi satu kesatuan;
4. Karena BIM berbasis model 3D, visualisasi dari BIM tersebut akan tampak lebih realistis dibanding draft 2D sehingga dalam

menampilkan pekerjaan yang sedang dibuat akan lebih mudah dimengerti oleh pihak manapun;

5. Dibandingkan draft 2D pada pekerjaan yang menggunakan metode konvensional, model 3D pada BIM ini membuat pekerjaan lebih mudah dan cepat karena pada saat terjadi perubahan desain maka tinggal mengubah parameter pada model 3D nya saja dan otomatis berubah tanpa harus menggantinya satu persatu seperti pada draft 2D;
6. Dengan adanya fitur *clash detection* maka bentrokan desain dapat dideteksi lebih cepat dan ditemukan solusinya sehingga durasi pekerjaan tidak akan terbuang percuma dikarenakan adanya bentrokan pada tahap konstruksi sehingga proses perencanaan akan berlangsung lebih cepat dan akurat;
7. Perhitungan volume pekerjaan terhitung lebih cepat, mudah dan bisa lebih akurat karena berdasarkan model 3D dan dapat dihitung secara otomatis tanpa harus menganalisis dan memahami gambar 2D yang kemudian menghitung volume secara manual;
8. Simulasi konstruksi pada BIM ini memberikan manfaat yang sangat besar pada tahap konstruksi dikarenakan hal-hal berikut.
 - a. Dalam pengendalian waktu, pekerjaan dapat dipantau progresnya antara rencana dan lapangan sesuai dengan waktu yang direncanakan berbasis model geometri 3D sehingga tampak lebih *real-time*; dan
 - b. Dalam pengendalian biaya, pekerjaan dapat dipantau berapa pengeluaran yang seharusnya sudah terpakai berdasarkan perencanaan dan pelaksanaannya di lapangan

sehingga jika terjadi pengeluaran berlebih dapat diambil keputusan cepat terkait hal tersebut.

9. Tidak semua hal pada konsep BIM ini dilakukan secara otomatis, apalagi dalam hal perencanaan karena dalam perencanaan seharusnya mengikuti aturan yang sudah ada, sehingga dalam mengoperasikan BIM ini, pihak yang terkait harus memahami apa yang akan direncanakan dan dibuat (manual) yang kemudian perencanaan tersebut dituangkan dalam *software-software* yang berbasis BIM sesuai dengan kelebihannya masing-masing tadi.

5.2. **Saran**

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan konsep BIM ini di antaranya sebagai berikut.

1. Sebaiknya dalam Tugas Akhir yang berkaitan dengan BIM ini memang dibuat berdasarkan model 3D sehingga esensi dari BIM lebih terasa manfaatnya yang membuat pekerjaan lebih efektif dan efisien tadi;
2. Sebelum membuat Tugas Akhir seperti ini akan lebih baik jika mempelajari *software* yang terkait dan memahami konsep dasar apa yang akan dikerjakan terlebih dahulu supaya tidak terjadi bias dalam pengerjaannya dan tentunya lebih sistematis;
3. Dalam perencanaan jadwal bisa ditambahkan analisis terhadap jumlah pekerja dan bagaimana penerapan dan pengendaliannya dengan menggunakan konsep BIM;
4. Untuk penelitian selanjutnya lebih menekankan fungsi BIM ini di mana, kegunaan dan kelebihannya lebih ditonjolkan sehingga

terlihat kelebihan BIM dibanding metode konvensional di mana;
dan

5. Dalam simulasi pekerjaan bisa ditambahkan metode konstruksi dan pelaksanaan konstruksinya bagaimana yang lebih *real* di lapangan seperti apa.

