



BAB 5 KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pemodelan BIM 4D dengan menggunakan *software* Synchro Pro 2017 Pada Proyek X dan Proyek Y, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Teknologi BIM mampu membuat perencanaan pekerjaan yang efektif (penjadwalan), hal ini disebabkan karena semua operasi dikelola di sekitar kegiatan yang terjadi secara paralel dan bersamaan pada Proyek X dan Proyek Y. Berdasarkan hal tersebut beberapa poin dapat dijabarkan sebagai berikut:
 - a. Penggunaan teknologi BIM 4D pada *software* Synchro Pro 2017 Pada Proyek X dan Proyek Y dapat membantu percepatan di dalam melakukan proses pekerjaan.
 - b. BIM 4D pada *software* Synchro Pro 2017 mampu menghasilkan perencanaan yang baik dalam format data berbentuk *schedule* dan animasi, sehingga memberikan gambaran yang jelas dan memberikan kemungkinan bagi penggunanya untuk memobilisasi dan merencanakan pekerjaan menjadi lebih baik dan efisien.
2. Penggunaan *software* Synchro Pro 2017 Pada Proyek X dan Proyek Y mampu menghasilkan pemodelan 4D. Pemodelan 4D dihasilkan melalui penggabungan antara *time schedule* proyek dengan pemodelan 3D. *Output* yang dihasilkan berupa visualisasi animasi video. Penggunaan BIM 4D pada *software* Synchro Pro 2017 ternyata masih bergantung kepada *software* pihak kedua dalam proses pemodelan 3D *object*. Hal ini disebabkan *software* Synchro Pro 2017 belum mampu membuat pemodelan 3D *object* secara langsung di dalam *software* itu sendiri.
3. Penggunaan *software* Synchro Pro 2017 Pada Proyek X dan Proyek Y mampu mengurangi biaya yang dibutuhkan dari aspek penggunaan BIM dan non-BIM, dari aspek SDM, serta aspek waktu pada pelaksanaan pekerjaan seperti yang telah dilakukan pada penelitian.



4. Penggunaan BIM lebih efisien daripada non-BIM, terdapat selisih perbedaan sebesar 2%. Perbedaan persentase didapatkan dari penambahan biaya pada penggunaan *software* BIM 4D dan biaya jumlah sumber daya manusia yang bekerja pada pekerjaan *site layout*.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *software* Synchro Pro 2017 masih kurang efektif dalam proses pembuatan pemodelan 3D *object* karena masih memerlukan *software* pihak kedua dalam pemodelan 3D *object*. Berdasarkan hal tersebut *Developer* hendaknya menambahkan pemodelan 3D *object* secara langsung di dalam *software* Synchro Pro 2017. Sebagai contoh, *Developer* menambahkan fitur *creating object* 3D di dalam *software* Synchro Pro 2017. Hal ini dilakukan untuk membuat pekerjaan menjadi lebih efisien.

1. Penelitian tentang BIM 4D pada *software* Synchro Pro 2017 yang dilakukan hanya berfokus terhadap proses sinkronisasi antara pemodelan 3D *site layout* dengan *time schedule* proyek. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memodelkan sinkronisasi antara pekerjaan sebuah proyek konstruksi 4D yang kompleks dengan *time schedule*, sehingga penggunaan *software* Synchro Pro 2017 dapat di eksplor lebih jauh lagi.
2. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa *hardware* sangat berpengaruh dalam menjalankan program BIM pada *software* Synchro Pro 2017. *Hardware* dengan spesifikasi mumpuni atau *high-end specification* mampu menjalankan *software* dengan baik, sebaliknya *low-entry specification* tidak dapat menjalankan program dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan BIM terutama pada *software* Synchro Pro 2017 membutuhkan *hardware* dengan *high-end specification* dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam membeli *hardware* dengan spesifikasi tinggi. *Developer* hendaknya dapat membuat *software* Synchro Pro 2017 atau versi selanjutnya dalam bentuk *minimum*



specification. Sebagai contoh, *Developer* menurunkan *memory minimum software*. Hal ini bertujuan agar *hardware* dengan *low-end specification* mampu menjalankan *software* BIM terutama Synchro lebih baik, dan memungkinkan masyarakat dengan ekonomi yang rendah mampu mengoperasikan BIM dengan *hardware* minimum.

