

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis penjadwalan ulang struktur 5 lantai proyek rumah sakit eka *Hospital* M.T. Haryono, disimpulkan sebagai berikut:

1. Menggunakan 3 estimasi waktu optimis, pesimis dan paling mungkin yang didiskusikan bersama dengan pihak proyek. Pada pekerjaan corewall memiliki durasi optimis selama 6 hari, pesimis 15 hari dan paling mungkin 9 hari. Pada pekerjaan kolom memiliki durasi optimis selama 6 hari, pesimis 14 hari dan paling mungkin 8 hari. Pada pekerjaan balok dan pelat memiliki durasi optimis selama 6 hari, pesimis 15 hari dan paling mungkin 9 hari. Pada pekerjaan tangga memiliki durasi optimis selama 3 hari, pesimis 7 hari dan paling mungkin 4 hari.
2. Hasil perbandingan yang diperoleh pada penjadwalan metode PERT dan konvensional yaitu pada metode PERT mengalami keterlambatan sebesar 10%. Perencanaan penjadwalan menggunakan metode PERT yaitu untuk mengantisipasi keterlambatan yang akan terjadi pada proyek. Penggunaan metode PERT menghasilkan durasi rata-rata dari ketiga estimasi waktu tersebut selama 165 hari dengan mengidentifikasi jalur kritis pada proyek didapatkan probabilitas penyelesaian proyek tepat waktu sebesar 50%, namun jika proyek ingin memiliki probabilitas penyelesaian 99%, diperlukan waktu selama ± 178 hari atau 36 hari/lantai. Sedangkan probabilitas penyelesaian tepat waktu selama 150 hari menggunakan metode konvensional hampir 0% dengan kata lain proyek tidak akan selesai dalam 150 hari dikarenakan waktu yang dibutuhkan akan mengalami berbagai macam hambatan yang bisa saja terjadi. Selisih durasi pekerjaan struktur pada penjadwalan metode konvensional dan metode PERT yaitu ± 15 hari. Metode PERT berfokus pada urutan dan durasi aktivitas, tetapi tidak memasukkan kendala ketersediaan atau konflik sumber daya.
3. Hasil 4D *scheduling simulation* pada penjadwalan metode konvensional dan metode PERT telah diperoleh melalui integrasi antara penyusunan BIM 3D menggunakan Revit yang sudah sesuai dengan gambar *for construction* dan penjadwalan yang disusun menggunakan Microsoft Project dengan acuan kurva S proyek. Melalui integrasi permodelan 3D dan Penjadwalan tersebut telah diperoleh visualisasi progress proyek yang dapat dilihat secara lengkap pada lampiran.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada proyek Rumah Sakit Eka *Hospital* M.T. Haryono diperoleh beberapa saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya menganalisis struktur pada beberapa lantai saja, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis keseluruhan proyek agar hasil yang didapatkan maksimal.
2. Penelitian ini memanfaatkan software Microsoft Project, Revit dan Navisworks. Revit, Microsoft Project, dan Navisworks, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan aplikasi lainnya yang dapat membantu pengolahan data seperti primavera, glodon agar memperluas penggunaan BIM.
3. Penerapan *Building Information Modeling* (BIM) memiliki pengaruh yang baik untuk mengefiesiensi waktu perencanaan, untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis biaya untuk memperluas fungsi penerapan BIM.