

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

1. Berdasarkan data kurva S realisasi, proyek mengalami keterlambatan yang terus meningkat sejak minggu ke-4 hingga mencapai 42,28% pada minggu ke-47. Penyebab utama keterlambatan tersebut adalah: (1) perubahan/ketidaksesuaian desain yang memerlukan waktu tambahan approval, (2) keterlambatan pengadaan dan kedatangan material, (3) proses take over kontrak dari kontraktor lama ke subkontraktor baru, dan (4) tidak efisiennya pekerja akibat keterbatasan sertifikasi tenaga kerja pada pekerjaan tertentu.
2. Metode Time Cost Trade Off diterapkan dengan cara menambah jam kerja lembur pada seluruh kegiatan pekerjaan yang berada di jalur kritis (critical path). Percepatan dilakukan dengan terlebih dahulu menghitung produktivitas harian, crash duration, crash cost, dan cost slope masing-masing pekerjaan kritis, kemudian disusun dua skenario optimasi, yaitu skenario percepatan pada seluruh pekerjaan kritis dan skenario percepatan pada sebagian pekerjaan kritis dengan nilai cost slope terkecil. Hasil optimasi menunjukkan bahwa Metode 1 mempercepat proyek menjadi 438 hari, Metode 2 menjadi 431 hari, dan Metode 3 menjadi 447 hari, dibandingkan Forecast Schedule selama 459 hari.
3. Berdasarkan perbandingan durasi dan biaya baik itu biaya langsung dan tidak langsung, Optimasi Metode 3 merupakan alternatif yang paling optimal karena menghasilkan durasi proyek 447 hari dengan total biaya sebesar Rp13.329.407.287,28, atau lebih rendah sebesar Rp15.196.876,50 dibandingkan Forecast Schedule. Meskipun percepatan durasinya tidak sebesar Metode 1 dan Metode 2, skenario ini memberikan keseimbangan terbaik antara waktu penyelesaian dan biaya proyek.

5.2 SARAN

1. Pihak kontraktor disarankan untuk melakukan monitoring jadwal secara berkala menggunakan aplikasi Primavera P6, sehingga potensi keterlambatan dapat terdeteksi lebih awal sebelum berdampak besar terhadap keseluruhan proyek.

2. Bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan alternatif percepatan lain selain penambahan jam lembur, seperti penambahan jumlah tenaga kerja atau penggunaan metode konstruksi yang lebih efisien, agar dapat dibandingkan skenario percepatan mana yang paling optimal dari segi biaya.

