

INTISARI

Agar durasi suatu proyek konstruksi tidak mengalami keterlambatan dan sesuai dengan waktu yang diisyaratkan, maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah mempercepat durasi pelaksanaan proyek (crashing). Salah satu metode yang dapat diterapkan untuk mempercepat durasi pelaksanaan proyek (crashing) adalah metode Time Cost Trade Off atau metode pertukaran biaya terhadap waktu. Dengan menggunakan metode Time Cost Trade Off, maka waktu dan biaya dapat dioptimalkan tanpa mengurangi kualitas yang diisyaratkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis perubahan waktu dan biaya pelaksanaan proyek sebelum dan sesudah kompresi durasi dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat berat, menganalisis perubahan biaya dan waktu yang paling efektif antara penambahan jam kerja (lembur) dengan penambahan alat berat dan membandingkan antara biaya akibat penambahan jam kerja (lembur), biaya akibat penambahan alat berat, dan biaya denda.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Kontraktor Pengawas. Analisis data menggunakan program Microsoft Project 2010 dengan metode time cost trade off. Lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur) didapat dari analisis program Microsoft Project 2010, sedangkan percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi didapat dari hasil analisa metode time cost trade off.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari ketiga penambahan jam lembur diperoleh biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan lembur 3 jam dengan durasi crashing 735.25 hari dan total biaya sebesar Rp181,275,446,041.98. Sedangkan untuk penambahan alat berat didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan alat berat akibat durasi dari waktu lembur 3 jam dengan durasi crashing 735.25 hari dan total biaya sebesar Rp180,384,099,982.74.

Biaya mempercepat durasi proyek dengan penambahan jam lembur atau penambahan alat berat lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Kata kunci : Time Cost Trade Off, Microsoft Project 2010, Penambahan Jam Lembur, Penambahan Alat Berat , Waktu dan Biaya