

## INTISARI

*Dalam pelaksanaan proyek konstruksi ada tiga faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan suatu proyek yaitu waktu, biaya dan mutu. Tolak ukur keberhasilan proyek biasanya dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan biaya yang minimal tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan. Pengelolaan proyek secara sistematis diperlukan untuk memastikan waktu pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak atau bahkan lebih cepat sehingga biaya yang dikeluarkan bisa memberikan keuntungan, dan juga menghindarkan dari adanya denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek. Tujuan penelitian ini adalah menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat berat, serta membandingkan hasil antara biaya denda dengan perubahan biaya sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan alat berat.*

*Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. Analisis data menggunakan program microsoft project 2010 dengan metode time cost trade off. Hasil yang didapat dari program microsoft project 2010 adalah lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur), sedangkan hasil dari penerapan metode time cost trade off adalah percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.*

*Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa waktu dan biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 160 hari dengan biaya Rp51.575.039.347. Setelah penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 113 hari dengan biaya sebesar Rp51.055.510.601 untuk penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 74 hari dengan biaya sebesar Rp50.774.363.478 sedangkan penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 46 hari dengan biaya Rp50.589.562.392. Waktu dan biaya total proyek setelah penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 1 jam didapatkan durasi crashing 113 hari dengan biaya sebesar Rp50.870.068.377 untuk penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 2 jam didapatkan durasi crashing 74 hari dengan biaya sebesar Rp50.290.373.586 sedangkan penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 3 jam didapatkan durasi crashing 46 hari dengan biaya Rp49.864.445.642. Berdasarkan penambahan jam lembur dengan penambahan alat yang paling efektif adalah penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 3 jam, dikarenakan menghasilkan biaya termurah sebesar Rp49.864.445.642 dengan durasi sebesar 46 hari. Biaya mempercepat durasi proyek pada penambahan jam lembur dan penambahan alat berat lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.*

***Kata kunci : Microsoft project, Time cost trade off, Penambahan jam lembur, Penambahan alat berat***