

INTISARI

Keberhasilan sebuah proyek dapat dilihat dari waktu pengerjaan dan biaya yang harus dikeluarkan. Singkatnya keberhasilan dapat dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan penggunaan biaya seminimum mungkin tanpa meninggalkan mutu dari pekerjaan. Oleh karena itu diperlukan pengelolaan proyek yang baik dan sistematis, sehingga waktu penyelesaian proyek dapat sesuai dengan kontrak atau lebih cepat, sehingga biaya yang dikeluarkan dapat berkurang dan memberikan keuntungan serta menghindarkan adanya biaya akibat denda ketika proyek mengalami keterlambatan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung perubahan biaya dan waktu pelaksanaan proyek dengan variasi penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja, serta membandingkan hasil antara biaya perubahan setelah dilakukan penambahan jam kerja (lembur) dan tenaga kerja dengan biaya yang dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari konsultan perencana. Analisis data menggunakan program *Microsoft Project 2010* dan metode *Time Cost Trade Off*. Hasil dari program *Microsoft Project 2010* adalah lintasan kritis dan kenaikan biaya akibat dari penambahan jam kerja (lembur) dan hasil dari metode *Time Cost Trade Off* percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari ketiga variasi penambahan jam lembur diperoleh biaya termurah pada penambahan 3 jam kerja lembur dengan durasi *crashing* sebesar 92,81 hari dan total biaya sebesar Rp 62.073.254.756. Pada variasi penambahan tenaga kerja didapat biaya termurah pada penambahan tenaga kerja kondisi 3 dengan durasi *crashing* sebesar 92,81 hari dan total biaya sebesar Rp 61.517.535.868. Berdasarkan variasi penambahan jam lembur dibandingkan dengan variasi penambahan tenaga kerja, penambahan tenaga kerja lebih efektif dan efisien, karena dengan durasi yang sama didapat biaya total

proyek lebih murah dibandingkan dengan penambahan jam lembur dilihat dari segi durasi dan biayanya.

Biaya mempercepat proyek dengan variasi penambahan jam lembur dan tenaga kerja lebih murah dibandingkan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan terkena denda.

Kata kunci: *Microsoft Project 2010, Duration Cost Trade Off, Jam Lembur & Tenaga kerja, Waktu & Biaya*