

ABSTRAK

Waktu dan biaya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dan kegagalan suatu proyek. 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 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 denda dengan perubahan biaya sesudah penambahan jam kerja (lembur) dan penambahan tenaga kerja.

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari kontraktor pelaksana. 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) sedangkan hasil dari metode time cost trade off adalah percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.

Waktu dan biaya optimum akibat penambahan lembur 1 jam didapat pada umur proyek 115 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp3.972.417.800. Untuk penambahan lembur 2 jam didapat pada umur proyek 103 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp3.999.942.216, dan untuk penambahan lembur 3 jam didapat pada umur proyek 102 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp4.023.293.838. Dari ketiga penambahan jam lembur didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan lembur 1 jam dengan durasi 115 hari dan total biaya proyek Rp3.972.417.800. Waktu dan biaya total akibat penambahan tenaga kerja 1 Rp3.931.958.999. Untuk penambahan tenaga kerja 2 didapat pada umur

proyek 103 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp3.909.611.112, dan untuk penambahan tenaga kerja 3 didapat pada umur proyek 102 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp3.907.904.065. Dari ketiga penambahan tenaga kerja didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan lembur 3 jam dengan durasi 102 hari dan total biaya proyek Rp3.907.904.065. Perbandingan penambahan jam lembur (lembur 2 jam, dengan durasi 103 hari dan biaya total Rp3.909.611.112) dengan penambahan tenaga kerja (tenaga kerja 3, dengan durasi 102 hari dan nilai total Rp3.907.904.065) didapat nilai termurah dan durasi tercepat terdapat pada penambahan tenaga kerja 3 dengan durasi 102 hari dan biaya total Rp3.907.904.065. Biaya mempercepat durasi proyek dengan penambahan jam lembur atau penambahan tenaga kerja lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Kata kunci : .Microsoft Project, Sumber Day (Resource), Waktu dan Biaya