

NASKAH SEMINAR TUGAS AKHIR
**OPTIMASI BIAYA DAN WAKTU PROYEK KONSTRUKSI DENGAN
PENAMBAHAN JAM KERJA (LEMBUR) DIBANDINGKAN DENGAN
PENAMBAHAN TENAGA KERJA MENGGUNAKAN METODE *TIME COST*
*TRADE OFF***

(Studi Kasus :Proyek Pembangunan Cek Dam di Kabupaten Bandung)¹
Hesti Pangesti², Mandiyo Priyo³, Anita Widianti⁴

INTISARI

Waktu dan biaya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dan kegagalan suatu proyek. Tolok 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 2007 adalah lintasan kritis dan hasil dari metode time cost trade off adalah percepatan durasi dan kenaikan biaya akibat percepatan durasi dalam setiap kegiatan yang dipercepat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Waktu dan biaya optimum akibat penambahan jam kerja (lembur) didapat pada umur proyek 145 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp. 1.630.188.622 dengan efisiensi waktu proyek sebanyak 24 hari (1,38%) dan efisiensi biaya proyek sebesar Rp. 1.605.941(0,10%). (2) Waktu dan biaya optimum akibat penambahan tenaga kerja didapat pada umur proyek 139 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.1.627.603.590 dengan efisiensi waktu proyek sebanyak 8 hari (5,67%) dan efisiensi biaya proyek sebesar Rp. 4.190.972(0,26%). (3) Pilihan terbaik adalah dengan penambahan tenaga kerja, karena menghasilkan efisiensi waktu dan biaya yang paling tinggi dengan efisiensi waktu proyek sebanyak 8 hari (5,67 %) dan efisiensi biaya proyek sebesar Rp. 4.190.972 (0,26%). (4) Biaya penambahan jam lebur lebih murah apabila percepatan dilakukan 1 sampai 5 hari dibandingkan dengan biaya penambahan tenaga kerja, sedangkan untuk penambahan 6 sampai 13 hari atau maksimal maka penambahan tenaga kerja lebih murah dibandingkan dengan penambahan jam lembur. Secara umum penambahan jam lembur dan tenaga kerja memiliki biaya lebih murah dari biaya normal di bandingkan dengan membayar keterlambatan proyek atau bayar denda.

Kata kunci : Microsoft Project, Percepatan Durasi, Time Cost Trade Off

¹Disampaikan pada Seminar Tugas Akhir, Mei 2016

²Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UMY(20120110149)

³Dosen Pembimbing I

⁴Dosen Pembimbing II