

NASKAH SEMINAR TUGAS AKHIR

ANALISIS BIAYA DAN WAKTU PROYEK KONSTRUKSI DENGAN PENAMBAHAN JAM KERJA (LEMBUR) DIBANDINGKAN DENGAN PENAMBAHAN TENAGA KERJA MENGGUNAKAN METODE *TIME COST TRADE OFF*

(Studi Kasus : Pekerjaan Bandar Udara – Kabupaten Kepulauan Anambas)¹

Mustofa², Mandiyo Priyo³, Yoga Aprianto Harsoyo⁴

INTISARI

Dalam pelaksanaan proyek konstruksi ada tiga faktor yang mempengaruhi terhadap keberhasilan dan kegagalan pada 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 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 2016 dan metode *time cost trade off*. Hasil dari program Microsoft Project 2016 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.*

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1). Waktu dan Biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 396 hari dengan biaya Rp 117,247,976,590, setelah penambahan 1 jam kerja lembur dengan durasi crashing 361 hari dan dengan biaya sebesar Rp117,338,763,514, penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 355 hari dan biaya sebesar Rp116,725,694,230, penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 322 hari dengan biaya Rp117,928,050,205. (2) Waktu dan Biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 396 hari dengan biaya Rp 117,247,976,590, setelah penambahan tenaga kerja 1 didapatkan durasi crashing 361 hari dan dengan biaya sebesar Rp116,303,336,498, penambahan tenaga kerja 2 didapatkan durasi crashing 355 hari dan biaya sebesar Rp116,725,694,229, penambahan tenaga kerja 3 didapatkan durasi crashing 322 hari dengan biaya Rp116,305,912,346. (3) Pada penambahan tenaga kerja dan lembur didapatkan hasil dan pertimbangan : Penambahan Jam Lembur dan Tenaga Kerja 1: penambahan tenaga kerja lebih efisien jika dibandingkan dengan menambah jam lembur karena biaya yang dikeluarkan lebih kecil, penambahan Jam Lembur dan Tenaga Kerja 2 : penambahan tenaga kerja lebih efisien jika dibandingkan dengan menambah jam lembur karena biaya yang dikeluarkan lebih kecil, penambahan Jam Lembur dan Tenaga Kerja 2: penambahan jam lembur lebih efisien jika dibandingkan dengan menambah tenaga kerja karena biaya yang dikeluarkan lebih kecil.

(4)Biaya mempercepat durasi proyek pada 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 Daya (Resources), Waktu dan Biaya