

## 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 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.*

*Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Waktu dan Biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 202 hari dengan biaya Rp18.634.959.255,00, dengan penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 172 hari dan dengan biaya sebesar Rp18.643.471.864,00, pada penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 153 hari dan biaya sebesar Rp18.923.893.387,00 dan pada penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 140 hari dengan biaya Rp19.276.933.848,00 (2) Waktu dan Biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 202 hari dengan biaya Rp18.634.959.255,00, pada penambahan tenaga kerja 1 didapatkan durasi crashing 172 hari dan dengan biaya sebesar Rp18.426.548.756, pada penambahan Tenaga kerja 2 didapatkan durasi crashing 153 hari dan biaya sebesar Rp18.286.359.031 dan untuk penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 140 hari dengan biaya Rp18.199.389.128.(3) Penambahan Lembur 1 jam dibandingkan dengan penambahan tenaga kerja 1 pada durasi ke 172 hari penambahan tenaga kerja lebih efektif di bandingkan dengan penambahan jam lembur. Pada durasi selanjutnya penambahan tenaga kerja juga lebih efektif karena dengan durasi yang sama biaya lebih murah di bandingkan dengan penambahan jam lembur. Pada penambahan jam lembur 2 jam jika di bandingkan dengan penambahan tenaga kerja 2 yang lebih efektif adalah dengan menambah tenaga kerja karena dari segi durasi dan biaya lebih cepat dan murah. Dan pada penambahan jam lembur 3 jam jika di bandingkan dengan penambahan tenaga kerja 3 yang lebih efektif juga dengan menambah tenaga kerja di bandingkan dengan menambah jam lembur jika di lihat dari durasi dan biayanya.(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**