

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil adalah;

1. Perubahan jam kerja efektif sangat mempengaruhi perubahan produksi minimum yang artinya jika dalam satu hari penggunaan jam kerja efektif semakin menurun maka produksi minimum yang dihasilkan akan semakin menurun dan begitupun sebaliknya jika dalam satu hari penggunaan jam kerja efektif semakin meningkat maka produksi minimum yang dihasilkan akan semakin meningkat. Misalkan hasil perhitungan pada item pekerjaan pasangan batu dengan mortar diketahui bahwa produksi minimum yang dihasilkan akibat adanya penurunan jam kerja efektif ketiga (jef_3) sebesar ($8,40 \text{ m}^3/\text{hari}$) yakni lebih kecil dari produksi minimum akibat jam kerja efektif normal ($14,70 \text{ m}^3/\text{hari}$). Sedangkan produksi minimum yang dihasilkan akibat adanya peningkatan jam kerja efektif ketiga (jef_3) sebesar ($21,00 \text{ m}^3/\text{hari}$) yakni lebih besar dari produksi minimum akibat jam kerja efektif normal yakni ($14,70 \text{ m}^3/\text{hari}$).
2. Perubahan waktu penyelesaian terjadi karena adanya perubahan jam kerja efektif yang mempengaruhi produksi minimum, artinya semakin menurun penggunaan jam kerja efektif maka produksi minimum akan semakin menurun dan waktu penyelesaian akan semakin meningkat dan begitupun sebaliknya jika penggunaan jam kerja efektif semakin meningkat maka produksi minimum akan semakin meningkat dan waktu penyelesaian akan semakin menurun. Sedangkan perubahan waktu penyelesaian item pekerjaan itu sendiri dapat mempengaruhi jadwal waktu pelaksanaan. Perubahan jadwal waktu pelaksanaan akibat penurunan jam kerja efektif ketiga (jef_3) yakni 136,00 hari lebih lama dari jadwal waktu pelaksanaan akibat jam kerja efektif normal yakni 80,00 hari sedangkan jadwal waktu pelaksanaan akibat peningkatan jam kerja efektif total sebesar 61,00 hari lebih cepat dari dari jadwal waktu pelaksanaan akibat jam kerja efektif normal yakni 80,00 hari.
3. Perubahan biaya proyek akibat adanya peningkatan jam kerja efektif terjadi karena harga satuan tenaga kerja dibayar sesuai persyaratan MENAKERTRANS NO.KEP. 102/MEN/VI/2004 Tentang Waktu Kerja Lembur dan Upah Kerja Lembur sedangkan

4. perubahan biaya proyek akibat adanya penurunan jam kerja efektif terjadi karena adanya perubahan waktu penyelesaian. Hasil perhitungan dapat diketahui bahwa, biaya proyek akibat jam kerja efektif normal Rp.2.438.547.961,44 lebih kecil dari biaya proyek akibat penurunan jam kerja efektif pertama (jef_1) yakni 13,57% dan jika dirupiahkan Rp.2.769.519.762,51, lebih kecil dari biaya proyek akibat penurunan jam kerja efektif kedua (jef_2) yakni 36,74% dan jika dirupiahkan Rp.3.334.496.182,56 dan lebih kecil dari biaya proyek akibat penurunan jam kerja efektif ketiga (jef_3) yakni 70,00% dan jika dirupiahkan Rp.4.145.485.485,08. Sedangkan biaya proyek akibat peningkatan jam kerja efektif total yakni 0,40% dan jika dirupiahkan Rp.2.448.411.823,03 lebih besar dari biaya proyek akibat jam kerja efektif normal yakni Rp.2.438.547.961,44.
4. Perubahan jam kerja efektif terhadap keuntungan proyek terjadi karena adanya perubahan jam kerja efektif yang dapat mempengaruhi biaya proyek dan biaya proyek itu sendiri dapat mempengaruhi keuntungan proyek. Hasil perhitungan telah membuktikan bahwa akibat adanya penurunan jam kerja efektif dapat meningkatkan biaya proyek dan berdampak pada kerugian. Sedangkan dengan adanya peningkatan jam kerja efektif dapat menurunkan keuntungan dari keuntungan yang didapat akibat jam kerja efektif normal. Hal tersebut dapat terlihat bahwa keuntungan yang didapat akibat jam kerja efektif normal yakni Rp.243.854.796,14 lebih besar dari keuntungan yang didapat akibat peningkatan jam kerja efektif total yakni Rp.233.990.934,56 atau tingkat perubahannya sebesar -4,04% dan jika dirupiahkan sebesar Rp.9.863.861,59. Sedangkan dengan adanya penurunan jam kerja efektif hanya dapat menyebabkan kerugian. Kerugian yang dialami akibat penurunan jam kerja efektif pertama (jef_1) sebesar -135,72% dan jika dirupiahkan Rp.330.971.801,07 dan kerugian yang dialami akibat penurunan jam kerja efektif kedua (jef_2) sebesar -367,41% dan jika dirupiahkan Rp.895.948.221,12 serta kerugian yang dialami akibat penurunan jam kerja efektif ketiga (jef_3) sebesar -699,98% dan jika dirupiahkan Rp.1.706.937.523,63.

5.2 Saran

Berdasarkan analisa dan kesimpulan yang telah diuraikan maka saran yang dapat diberikan antara lain;

1. Peningkatan produksi minimum dalam suatu proyek konstruksi dapat dilakukan dengan mengoptimalkan sumber daya yang dapat meningkatkan produksi seperti penambahan sumber daya tenaga kerja, peralatan dan waktu. Khusus untuk peningkatan produksi

minimum dengan menggunakan waktu sebaiknya mengacu pada persyaratan yang tercantum dalam peraturan Undang-undang No.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan khususnya pasal 77 ayat 1.

2. Perencanaan awal suatu proyek konstruksi sebaiknya salah satu unsur yang harus diperhatikan adalah waktu penyelesaian karena unsur ini dapat menguntungkan jika diestimasi dengan tepat dan jika salah dalam mengestimasi maka bisa saja berdampak pada kerugian.
3. Perhitungan mengenai biaya proyek dan keuntungan proyek sebaiknya dihitung dengan penuh konsentrasi dan ketelitian yang tinggi dari seorang estimator karena sesungguhnya rumus-rumus yang digunakan untuk menentukan biaya proyek dan keuntungan proyek saling berhubungan erat satu dengan yang lainnya.
4. Saran bagi yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini antara lain;
 - a. Bagi peneliti seterusnya sebaiknya penetapan upah tenaga kerja lembur dibayar sesuai persyaratan MENAKERTRANS NO.KEP.102/MEN/VI/2004 Tentang Waktu Kerja Lembur dan Upah Kerja Lembur (pasal 11 point 2) karena dalam penelitian ini menggunakan (pasal 11 point 1).
 - b. Bagi peneliti seterusnya sebaiknya jadwal waktu pelaksanaan proyek menggunakan metode *Network Planing* dan penetapan jam kerja lembur pada item pekerjaan yang berada dalam lintasan kritis karena dalam penelitian ini, jadwal pelaksanaan proyek menggunakan metode gabungan antara diagram balok dan kurva S serta penetapan jam kerja lembur dilakukan pada setiap item pekerjaan yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan jam kerja efektif normal pada hari tersebut.
 - c. Bagi peneliti seterusnya sebaiknya penelitian ini dapat dilakukan di lapangan kerja sehingga dapat mengetahui dengan pasti perubahan jam kerja efektif yang dapat mempengaruhi produksi minimum, waktu penyelesaian, biaya proyek serta keuntungan proyek karena dalam penelitian ini perubahan jam kerja efektif hanya disimulasikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boki B., "Hubungan Perubahan Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan Terhadap Koefisien, Waktu Penyelesaian dan Biaya Proyek Serta Keuntungan Proyek", Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2015.
- Dipohusodo. I., "Manajemen Proyek dan Konstruksi : Jilid 1", Kanisius, Yogyakarta, 1996.
- Dokumen Penawaran Proyek Pengadaan Jalan Lingkungan Perkantoran Kawasan NTT *Fair*, PT. Arena Putra Jaya, Kupang, 2015.
- Fone R.W., "Analisa Pengaruh Keterlambatan Pekerjaan Terhadap Rencana Biaya dan Waktu Pelaksanaan Proyek" Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2008.
- Ibrahim H.B., "Rencana dan *Estimate Real of Cost*", Bumi Aksara, Jakarta, 2003.
- Leki R., "Hubungan Perubahan Produksi Tenaga Kerja dan Peralatan Terhadap Koefisien, Waktu Penyelesaian dan Biaya Proyek Serta Keuntungan Proyek", Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2015.
- Lulu, L., "Manajemen Konstruksi", Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2003.
- Lulu, L., "Rencana Anggaran Biaya", Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, 2003.
- Lulu, L., "Pemindahan Tanah Mekanis", Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang 2003.
- Mukomoko J.A., " Dasar Penyusunan Anggaran Biaya Bangunan", CV. Gaya Midia Pratama, Jakarta, 1985.
- Nurhayati; "Manajemen Proyek", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2010.
- Peraturan MENAKETRANS No. KEP.102/MEN/VI/2004), Tentang Waktu Kerja dan Upah Tenaga Kerja Lembur.
- Santoso, B., "Manajemen Proyek : Konsep dan Implementasi", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2009.
- Soeharto, I., "Manajemen Proyek : dari Konseptual sampai Operasional", Erlangga, Jakarta, 1997.
- Trihendradi, C., "*Mikrosoft office project 2003* : Langkah cerdas Merencanakan Menjadwalkan dan Mengontrol Proyek", Andi, Yogyakarta, 2005.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA No.13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan.