

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan data serta hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada Proyek Jembatan Talilo Cs di ruas jalan Gorontalo Utara-Marissa didapatkan hasil kesimpulan, sebagai berikut :

1. Waktu dan biaya proyek pada kondisi normal dengan durasi normal 240 hari dengan biaya sebesar Rp 3.632.713.086,03.
2. Setelah dilakukan penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* sebesar 147,49 hari kerja dengan biaya sebesar Rp. 3.366.607.584,37. Selanjutnya, untuk penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* sebesar 73,91 hari kerja dengan biaya sebesar Rp. 3.161.278.968,45. Kemudian pada penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi *crashing* sebesar 13,98 hari kerja dengan biaya sebesar Rp. 2.992.888.098,43.
3. Waktu dan biaya akibat penambahan alat berat 1 jam didapatkan pada umur proyek 147,49 hari kerja dengan total biaya sebesar Rp. 3.355.281.001,13. Untuk penambahan tenaga kerja 2 jam didapatkan pada umur proyek 73,91 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp. 3.134.446.382,57. Untuk penambahan tenaga kerja 3 jam pada umur proyek 13,98 dengan total biaya sebesar Rp. 2.954.553.969,61.
4. Pada penambahan alat berat dengan durasi sama seperti penambahan jam kerja yaitu untuk durasi jam kerja lembur selama 1 jam didapatkan durasi *crashing* sebesar 147,49 hari dengan biaya sebesar Rp. 3.355.281.001,13 , selanjutnya untuk penambahan alat berat dengan jam kerja lembur selama 2 jam didapatkan durasi *crashing* 73,91 hari dengan biaya sebesar Rp. 3.134.446.382,57 , kemudian pada penambahan alat berat dengan jam kerja lembur selama 3 jam didapatkan durasi *crashing* sebesar 13,98 hari dengan biaya sebesar Rp. 2.954.553.969,61.

5. Biaya setelah dilakukannya percepatan dengan penambahan jam kerja lembur dan penambahan alat didapatkan bahwa, percepatan penambahan alat 3 jam dengan durasi *crashing* sebesar 13,98 hari dengan biaya sebesar Rp.2.954.553.969,61 lebih efisien dan lebih murah jika dibandingkan dengan penambahan jam kerja lembur. Selain itu jika dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek tersebut mengalami keterlambatan pelaksanaan yang akan dikenakan denda, penambahan jam kerja lembur dan penambahan alat jauh lebih murah.

5.2. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat disampaikan untuk peneliti selanjutnya, untuk menyempurnakan penelitian yang berhubungan dengan optimasi biaya dan waktu pada proyek konstruksi ini, adalah sebagai berikut :

1. Diperlukan data yang lengkap dan valid, dengan tujuan untuk mempermudah mengetahui perbandingan data yang lebih akurat dari hasil program *Microsoft Project*.
2. Perlu pengecekan secara berkala terhadap durasi dalam setiap item pekerjaan, terutama pada pekerjaan kritis.
3. Untuk hasil yang lebih akurat, harus dilakukan analisis secara cermat dan teliti dalam penyusunan hubungan antar pekerjaan dalam *Microsoft Project* 2010.
4. Perlunya pengecekan ulang terhadap perhitungan *Microsoft Project* 2010 menggunakan bantuan *program* lain yaitu *Microsoft Excel* 2010 agar hasil yang didapat lebih akurat, terlebih lagi program *Microsoft Project* hanya dapat membaca 2 angka dibelakang koma, oleh karena itu perlunya perhitungan dari program *Microsoft Excel* tersebut.