BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada BAB IV maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1. Durasi proyek yang optimal dan biaya yang timbul karena adanya optimalisasi dari aktifitas ke 178 selama 21 hari sebesar Rp. 231.515.082. Algoritma genetika dapat digunakan untuk melakukan optimasi terhadap percepatan proyek diperoleh percepatan yang optimal dengan mempertimbangkan biaya tambahan (extra cost) yang seminimal mungkin. Hasil penjadwalan menggunakan CPM dan Algoritma Genetika merupakan salah satu alternatif bagi para Kontraktor dalam melakukan penjadwalan proyek.
- 2. Nilai optimasi yang didapatkan dengan meminimalkan durasi proyek menggunakan CPM (Critical Path Method) adalah 199 hari dari total waktu proyek pembangunan puskesmas biau 210 hari kerja. dan biaya yang timbul karena adanya optimalisasi tersebut menggunakan Algoritma Genetika sebesar Rp. 231.515.082 dari biaya awal proyek sebesar Rp.382.784.000.

5.2 Saran

Saran sebagai tambahan perkembangan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

- Algoritma genetika dapat digunakan untuk melakukan optimasi terhadap percepatan proyek dengan menggabungkan PERTH-CPM sehingga diperoleh percepatan yang optimal dengan mempertimbangkan biaya tambahan (extra cost) yang seminimal mungkin.
- Agar tidak terjadi penundaan dalam melaksanakan suatu proyek, Pekerjaan diluar jalur kritis perlu diawasi dan di kontrol dengan ketat agar Pekerjaan tidak terlambat.
- 3. Sebelum suatu proyek di laksanakan,perlu diperhatikan terlebih dahulu faktor-faktor resiko yang dapat mempengaruhi kinerja dan waktu pelaksanaan dari kegiatan proyek seperti faktor pekerja, alat, material, dan manajemen pelaksanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifudin, R.(2011). 'Optimasi Penjadwalan Proyek Dengan Penyeimbangan Biaya Dengan Menggunakan Kombinasi CPM Dan Algoritma Genetika'. *Jurnal Masyarakat Informatika*. 2(4), pp. 1-14.
- Afandi, F. (2009). 'Penerapan Algoritma Genetika Untuk Masalah Penjadwalan Job Shop pada Lingkungan Industri Pakaian'. *Skripsi* Sarjana, Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), Surabaya.
- Badri, S. (1997). Dasar-dasar Network Planing. Jakarta: PT Rika Cipta.
- Chusnah, P. and Reyyan, R. Madi, P. (2014). 'Implementasi Algoritma Genetika Untuk Penjadwalan Customer Service'. *Jurnal Teknologi. Informasi dan ilmu komputer*. 1(6), pp. 65–70.
- Ferdyawan. (2020). Penerapan Algoritma Genetika Dalam Optimasi Penjadwalan Proyek. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*. 2(1), pp. 50-55.
- Ganda, S. (2021). Perencanaan Penjadwalan Proyek Menggunakan Metode CPM (Critical Path Method) pada proyek kontraktor aluminium dan kaca. *Jurnal Teknosain*. 18(1), pp. 29-43.
- Hidatay, I. (2019). Optimasi Penjadwalan Menggunakan metode Algoritma Genetika Pada Proyek Rehabilitasi Puskesmas Minanga. *Jurnal Sipil Statik*. 7(12), pp. 1669-1680.
- Kuswadi, S. (2007). Kendali Cerdas, Teori dan praktisnya. Penerbit Andi.
- Muzdalifah, L. and Kurniawati, E. F. (2019). 'CPM-CS untuk Optimasi Penjadwalan Proyek', *Jurnal*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat IV. 4(1), pp. 163-166.
- Maulidi, A. (2020). Penjadwalan Proyek Konstruksi menggunakan CPM. *Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Jember.
- Negnevitsky, M. (2004). *Artifificial Intelligence: a guide to intelligent systems*, Essex England, Pearson Education Limited.
- Puspitasari, I. (2017). Evaluasi Penjadwalan Waktu Dan biaya Pada Pembuatan Kapal Perang SSV-1 BRP TARLAC (LD-601) Di PT. PAL Indonesia (Persero) Surabaya Dengan Metode Jalur Kritis. *Skripsi*.Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Universitas Jember.
- Safitri, E (2019). 'Optimasi Penjadwalan Proyek Menggunakan CPM Dan PDM (Studi Kasus: Pembangunan Gedung Balai Nikah Dan Manasik Haji KUA

- Kecamatan Kateman Kabupaten Indragiri Hilir). *Jurnal Sains Matematika Dan Statistika*. 5(2).
- Soeharto, I. (2001). *Manajemen Proyek* (dari Konseptual sampai Operasional), Edisi Kedua, Jilid 2, Jakarta: Erlangga.
- Sediyanto and Hidayat, A. (2017). 'Analisis Kinerja Biaya dan Waktu pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi dengan Metode Earned Value (Studi Kasus Proyek Konstruksi Mall dan Hotel X di Pekanbaru)', *Jurnal Ilmu Teknik Dan Komputer*, 1(1), pp. 36-51.
- Taha, H.A. (2007). *Operations Research*. An Introduction, Eighth Edition, New Jersey: Pearson Education, Inc
- Yulianto, A. (2013). Optimasi Penjadwalan Proyek Menggunakan CPM Dengan Algoritma Genetika. *Jurnal Teknik Sipil*. 6(2), pp. 35-42.
- Yukari, O. (2019). Evaluasi Penjadwalan Waktu Pada Pembuatan Vertical Sterilizer Di PT.Barata Indonesia (Persero) Gresik Dengan Metode Jalur Kritis. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Universitas Jember.