

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil dari metode *CPM* pada proyek peningkatan kapasitas pelabuhan bakaheuni yang memiliki waktu penyelesaian pekerjaan selama 126 hari kalender terdapat jalur kritis sebanyak 33 aktivitas pekerjaan. Berdasarkan hasil dari metode *PERT* dengan tiga perkiraan waktu dalam penyelesaian pekerjaan, yaitu waktu optimis, waktu normal, dan waktu pesimis probabilitas tingkat keberhasilan proyek selesai tepat waktu sebesar 75,80%. Pada proyek peningkatan kapasitas pelabuhan bakaheuni mengalami keterlambatan, sehingga dilakukan *Crashing* penambahan jam kerja lembur dengan alternatif 1 jam, 2 jam, atau 3 jam. *Crash Duration* yang didapat dari penambahan jam kerja lembur 1 jam yaitu dari 126 hari waktu normal penyelesaian proyek dan dipercepat menjadi 108 hari, sedangkan untuk 2 jam dan 3 jam yaitu dari 126 hari waktu normal penyelesaian proyek dipercepat menjadi 97 dan 91 hari. Percepatan waktu penyelesaian proyek dengan penambahan jam kerja lembur menimbulkan *Crash Cost*. Untuk penambahan jam kerja lembur 1 jam menghasilkan penambahan biaya sebesar Rp98.410.227. Untuk penambahan jam kerja lembur 2 jam dan 3 jam menghasilkan biaya sebesar Rp302.266.683 dan Rp492.428.262.
2. Pada proyek peningkatan kapasitas pelabuhan bakaheuni waktu normal selama 126 hari dengan biaya total sebesar Rp 11.250.762.522, sedangkan setelah dilakukan *crashing* penambahan 1 jam kerja lembur dengan pertukaran waktu dan biaya maka proyek dapat dipercepat menjadi 108 hari dengan biaya sebesar Rp 11.271.963.814. Kenaikan biaya sebesar Rp 21.201.292 dan masih berada dibawah *Annual Budget Capital Expenditure* sebesar Rp 11.813.300.648 (sudah termasuk PPN 10%).

**Jeremia Radja Moza, 2023**

***OPTIMALISASI PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS PELABUHAN  
BAKAUHEUNI DENGAN METODE CPM, PERT, dan CRASHING OLEH PT. XYZ***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Teknik, Teknik Industri

[www.upnvj.ac.id - www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan penulis setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk efisiensi dan efektivitas, hasil analisis pertukaran waktu dan biaya harus dilakukan pada jalur kritis sehingga secara langsung mempengaruhi waktu penyelesaian proyek dan memperoleh biaya yang optimal.
2. Penelitian yang berkaitan tentang optimalisasi waktu dan biaya proyek dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menggunakan alternatif lain seperti, pemakaian sistem *shift* kerja, penambahan tenaga kerja, atau penambahan alat kerja yang sekiranya diharapkan dapat memberi hasil yang lebih optimal terkait waktu dan biaya pelaksanaan proyek.

**Jeremia Radja Moza, 2023**

***OPTIMALISASI PROYEK PENINGKATAN KAPASITAS PELABUHAN  
BAKAUHEUNI DENGAN METODE CPM, PERT, dan CRASHING OLEH PT. XYZ***

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Teknik, Teknik Industri

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) - [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) – [www.repository.upnvj.ac.id](http://www.repository.upnvj.ac.id)]