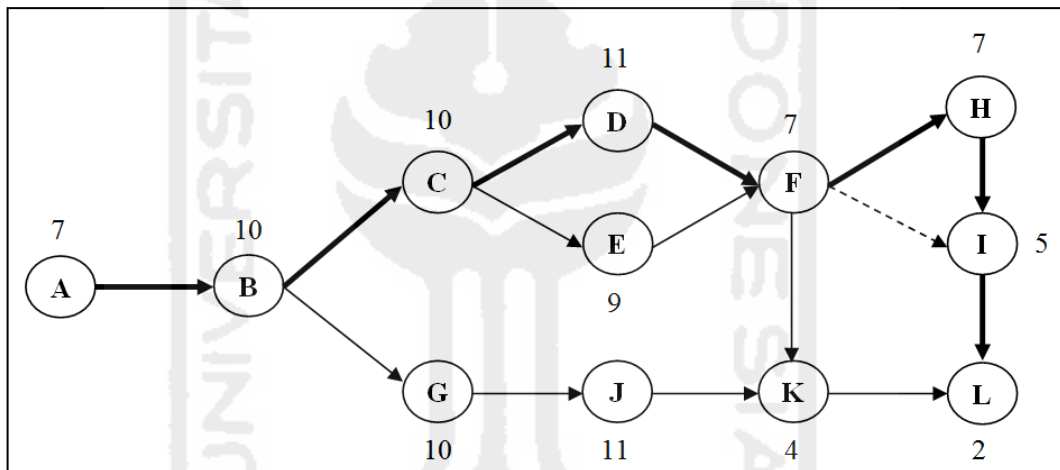


## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 Jaringan Kerja Proyek Pembangunan Terminal Baru

Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat disimpulkan bahwa jaringan kerja proyek pembangunan terminal Binuang Baru yang dipercepat dengan metode PERT dan CPM dapat dilihat pada Gambar 5.1



Gambar 5.1 Jaringan Kerja Proyek Pembangunan Terminal Binuang Baru

Keterangan:

- A = pekerjaan persiapan
- B = pekerjaan tanah, galian, urugan, dan pasangan
- C = pekerjaan struktur dan beton bertulang
- D = pekerjaan lantai/dinding
- E = pekerjaan pintu/jendela
- F = pekerjaan atap/plafond
- G = pekerjaan jalan
- H = pekerjaan sanitasi
- I = pekerjaan cat-catatan, finishing, dan lain-lain
- J = pekerjaan pos DLLAJ
- K = pekerjaan instalasi listrik
- L = pekerjaan lain-lain

Jalur aktivitas proyek pembangunan terminal Binuang Baru yang tergambar dalam jaringan kerja tersebut yaitu:

- a. A – B – C – D – F – H – I – L
- b. A – B – C – E – F – H – I – L
- c. A – B – C – E – F – K – L
- d. A – B – G – J – K – L

## 5.2 Durasi Optimal Proyek Pembangunan Terminal Binung Baru

Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh, durasi normal pelaksanaan proyek pembangunan terminal Binuang Baru yaitu selama 99 hari dengan biaya kurang lebih Rp. 3.372.061.140. Setelah dilakukan analisis dengan metode CPM/PERT diperoleh jalur kritis A – B – G – J – K – L waktu yang dibutuhkan yaitu 65 hari. Artinya waktu penyelesaian yang normal dari proyek pembangunan terminal Binuang Baru yaitu 65 hari. Namun, dengan metode CPM/PERT durasi waktu penyelesaian proyek pembangunan terminal dapat lebih dipercepat dari waktu normal tersebut.

Hasil penelitian Danyanti (2010) tentang optimalisasi pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan CPM studi kasus Twin Tower Building Pascasarjana UNDIP, menunjukkan hasil bahwa durasi optimal proyek adalah 150 hari dengan biaya total proyek sebesar Rp. 21.086.217.636,83 pada alternatif sub kontrak. Sedangkan proyek tersebut direncanakan memakan waktu 175 hari dengan anggaran biaya Rp. 21.060.000.000,00, dengan menggunakan metode PERT dan CPM pembangunan Twin Tower Building Pascasarjana UNDIP menjadi lebih cepat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti mencoba mempersingkat waktu pelaksanaan proyek pembangunan terminal Binuang Baru agar dapat selesai lebih cepat.

Setelah diperhitungkan, proyek pembangunan terminal Binuang Baru dapat dipercepat 6 hari dengan menggunakan metode CPM/PERT. Dalam metode CPM/PERT suatu pekerjaan dapat dipercepat dengan mengoptimalkan biaya total, seperti penjelasan dari Siswanto (2007) bahwa CPM merupakan model manajemen

proyek yang mengutamakan biaya sebagai objek yang dianalisis. Percepatan dilakukan pada kegiatan yang berada di jalur kritis, yaitu pekerjaan lantai/dinding yang dipercepat 6 hari dari waktu yang telah ditentukan. Alternatif yang dapat diambil guna mempercepat penyelesaian proyek yaitu dengan menambah tenaga kerja pada pekerjaan lantai/dinding, atau dapat kerja lembur dengan jumlah tenaga kerja yang sama.

Optimalisasi proyek pembangunan Terminal Binuang Baru yang dilakukan dengan menggunakan metode CPM/PERT ternyata dapat mempercepat penyelesaian proyek. Metode CPM/PERT digunakan untuk mempercepat waktu pengerjaan proyek dengan mengoptimalkan biaya. Melalui penggunaan metode CPM/PERT dapat dilihat jalur kritis yang dapat digunakan untuk mempercepat waktu pengerjaan proyek dengan akibat adanya penambahan biaya (*cost slope*). Percepatan pengerjaan proyek dilakukan dengan menambah tenaga kerja atau memberlakukan sistem kerja lembur, jadi adanya penambahan biaya digunakan untuk membayar tenaga kerja tersebut. Adanya optimalisasi proyek menjadikan pembangunan terminal lebih cepat selesai dan terminal dapat segera dioperasikan guna menunjang kehidupan sehari-hari masyarakat Binuang.

Berdasarkan hasil analisis dengan metode PERT, peluang proyek pembangunan terminal Binuang Baru ini dapat dipercepat yaitu sebesar 80,23%. Seperti hasil penelitian dari Sahid (2012) yang menunjukkan bahwa proyek *Global Technology for Local Community* dapat diselesaikan lebih cepat 5 minggu dengan menggunakan CPM, sedangkan jika menggunakan analisis PERT proyek dapat diselesaikan lebih cepat 2 minggu dan memberikan peluang keberhasilan 92,46%. Artinya percepatan proyek pembangunan terminal Binuang Baru memiliki peluang yang cukup besar untuk dikerjakan selama 59 hari. Sehingga metode CPM/PERT dapat digunakan dalam pengerjaan proyek pembangunan terminal Binuang Baru.

### 5.3 Total Biaya Optimal Proyek Pembangunan Terminal Binuang Baru

Berdasarkan hasil pengolahan data di atas, waktu pengerjaan proyek pembangunan terminal Binuang Baru dapat dipercepat dari 65 hari menjadi 59 hari. Percepatan proyek dapat dilakukan dengan diimbangi oleh tambahan biaya, biaya proyek pada waktu normal diperhitungkan sebesar Rp. 3.372.061.140. Jika dipercepat 6 hari maka memerlukan tambahan biaya, biaya tersebut digunakan untuk membayar tenaga kerja tambahan atau lemburan tenaga kerja. Dari hasil perhitungan, biaya tambahan yang dibutuhkan untuk mempercepat proyek selama 6 hari yaitu sebesar Rp. 3.666.666. Jadi total biaya optimal yang dibutuhkan untuk mempercepat proyek pembangunan terminal Binuang Baru yakni sebesar Rp. 3.375.727.806.

Hasil penelitian ini dapat memperkuat temuan dari Muhamad (2013) yang pada penelitiannya meneliti tentang optimalisasi pelaksanaan proyek dengan metode PERT dan CPM studi kasus di gedung SMA Negeri 1 Tidore, hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa menggunakan metode PERT waktu pengerjaan proyek dapat lebih cepat selama 29 hari, dari waktu rencana semula 252 hari menjadi 223 hari, sedangkan biaya proyeknya naik dari Rp. 447.223.941 menjadi Rp. 494.535.404. Adanya kenaikan biaya tersebut dirasa sangat wajar, sebab adanya percepatan waktu/durasi pengerjaan proyek.