

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian tentang analisis percepatan pelaksanaan proyek dengan menambah jam kerja lembur dan tenaga kerja diteliti oleh Nugraha (2016) pada Proyek Perencanaan Jalan Bingin Teluk, Kabupaten Musi Rawas, hasil penelitian memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Waktu dan biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 191 hari dengan biaya Rp26.715.308.004,00
2. Waktu dan biaya total proyek pada penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 170 hari dengan biaya sebesar Rp26.357 254.135. Untuk penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 168 hari dengan biaya sebesar Rp26.355.030.245. Untuk penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 167 hari dengan biaya Rp26.376.355.390. Dari penambahan ketiga jam lembur tersebut didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan lembur 2 jam dengan durasi 168 dan total biaya proyek Rp26.355.030.245.
3. Waktu dan biaya total proyek pada penambahan tenaga kerja ke-1 didapatkan durasi crashing 170 hari dengan biaya sebesar Rp26.338.353.098, untuk penambahan tenaga kerja ke-2 didapatkan durasi crashing 168 hari dengan biaya sebesar Rp26.316.775.902, dan untuk penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 167 hari dengan biaya Rp26.305.750.595. Dari penambahan tenaga kerja tersebut didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan tenaga kerja 3 jam kerja lembur dengan durasi 167 dan total biaya proyek Rp26.305.750.595.

Penelitian tentang analisis percepatan pelaksanaan proyek dengan menambah jam kerja lembur dan tenaga kerja optimum diteliti juga oleh Imantoro (2016) pada Pekerjaan Peningkatan Jalan Semin–Bulu, Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Tahun Anggaran 2015. Hasil penelitian memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Waktu dan biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 147 hari dengan biaya Rp19.799.720.908
2. Waktu dan biaya total proyek pada penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi optimal crashing 134 hari dan dengan biaya sebesar Rp19.683.146.711. Pada penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi optimal crashing 129 hari dengan biaya sebesar Rp19.646.191.411 dan pada penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi optimal crashing 125 hari dengan biaya Rp19.631.152.016.
3. Waktu dan biaya total proyek pada penambahan tenaga kerja ke-1 didapatkan durasi crashing 133 hari dengan biaya sebesar Rp19.665.360.753, pada penambahan tenaga kerja ke-2 didapatkan durasi crashing 125 hari dengan biaya sebesar Rp19.569.114.378 dan untuk penambahan ke-3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 120 hari dengan biaya Rp19.515.413.386.
4. Ditinjau dari sisi durasi maupun dari segi biayanya, penggunaan penambahan tenaga kerja lebih efektif jika dibandingkan dengan penambahan jam lembur.
5. Biaya mempercepat durasi proyek dengan penambahan jam lembur atau penambahan tenaga kerja lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Nugroho (2017) meneliti tentang studi optimasi waktu dan biaya dengan metode DCTO pada proyek konstruksi (studi kasus: Proyek Pembangunan Jembatan Baru Boncong, Kabupaten Tuban), hasil penelitian memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Waktu dan biaya total proyek pada penambahan 1 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 182 hari dengan biaya sebesar Rp.15.357.081.197, untuk penambahan 2 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 162 hari dengan biaya sebesar Rp.15.194.770.257, dan untuk penambahan 3 jam kerja lembur didapatkan durasi crashing 147 hari dengan biaya Rp.15.092.857.941.
- 2 Waktu dan biaya total proyek pada penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 1 jam didapatkan durasi crashing 182 hari dan dengan biaya sebesar Rp15.327.120.302, untuk penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 2 jam didapatkan durasi crashing 162 hari dengan biaya sebesar

Rp15.141.769.259 dan penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 3 jam didapatkan durasi crashing 147 hari dengan biaya Rp15.023.737.631.

- 3 Berdasarkan penambahan jam lembur dengan penambahan alat yang paling efektif adalah penambahan alat akibat durasi dari waktu lembur 3 jam, karena menghasilkan biaya termurah sebesar Rp15.023.737.631 dengan durasi sebesar 147 hari. Dibandingkan dengan biaya normal dan durasi normal, hasilnya mengalami penurunan biaya sebesar Rp. 504.899.988 dengan pengurangan durasi sebesar 63 hari.
- 4 Biaya mempercepat durasi proyek pada penambahan jam lembur atau penambahan alat berat lebih murah dibandingkan dengan biaya yang harus dikeluarkan apabila proyek mengalami keterlambatan dan dikenakan denda.

Berdasarkan dari beberapa sumber penelitian, banyak peneliti lebih menganalisis penambahan jam kerja (lembur) pekerja dan penambahan tenaga kerja, sedangkan penelitian ini menganalisis penambahan jam kerja (alat) dan penambahan alat berat secara matematis dengan tidak meninggalkan unsur penambahan jam kerja (lembur) tenaga kerja dan penambahan tenaga kerja.