

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.

Kisworo (2016) meneliti tentang analisis percepatan pelaksanaan proyek dengan menambah jam kerja lembur dan jumlah alat pada Proyek Pembangunan Jalan Tol Solo-Semarang, Ruas Bawen Solo Seksi II, dan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Rencana awal proyek yang dilakukan peneliti membutuhkan waktu penyelesaian 245 hari dengan biaya total Rp39.349.097.164,38.
- 2 Pada proses *crashing* tahap ke-28 dengan penambahan jam kerja lembur mempunyai biaya optimal proyek sebesar Rp39.236.409.113,12 efisiensi biaya sebesar 0,29 % dengan waktu penyelesaian proyek sebesar 191 hari dan efisiensi waktu sebesar 22,0408 % .
- 3 Pada proses *crashing* tahap ke-7 dengan penambahan kapasitas alat menghasilkan waktu optimal 212 hari dengan efisiensi waktu sebesar 0,015% dan biaya optimal Rp39.342.963.710,11 dengan efisiensi biaya sebesar 13,4694 %.

Wibowo (2016) meneliti tentang analisa percepatan pelaksanaan proyek dengan menambah jam kerja lembur dan tenaga kerja pada Proyek Peningkatan

Jalan Siluk-Kretrek Bagian I, hasil penelitian memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- 1 Waktu dan biaya total proyek pada kondisi normal sebesar 115 hari dengan biaya Rp.6,071,194,804.00.
- 2 Waktu dan biaya optimum akibat penambahan lembur 1 jam didapat durasi proyek sebesar 104,98 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,054,159,015.28. Untuk penambahan lembur 2 jam didapat durasi proyek sebesar 101,24 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,045,515,615.74, dan untuk penambahan lembur 3 jam didapat durasi proyek sebesar 97,92 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,041,418,149.56. Dari ketiga penambahan jam lembur tersebut, didapatkan biaya termurah yaitu tpada penambahan lembur 3 jam dengan durasi 97,92 hari dan total biaya proyek sebesar Rp.6,041,418,149.56.
- 3 Waktu dan biaya total akibat penambahan tenaga kerja ke-1 didapat durasi proyek sebesar 104,98 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,049,998,075.53. Untuk penambahan tenaga kerja ke-2 didapat durasi proyek sebesar 101,24 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,042,355,075.59, dan untuk penambahan tenaga kerja 3 durasi proyek sebesar 97,92 hari kerja dengan total biaya proyek sebesar Rp.6,032,372,481.17. Dari ketiga penambahan tenaga kerja tersebut didapatkan biaya termurah yaitu terdapat pada penambahan tenaga kerja ke-3 dengan durasi 97,92 hari dan total biaya proyek sebesar Rp.6,032,372,481.17.
- 4 Jika dibandingkan antara penambahan jam lembur (lembur 3 jam, dengan durasi 97,92 hari dan biaya total Rp.6,041,418,149.56) dengan penambahan tenaga kerja (tenaga kerja ke-3 dengan durasi 97,92 hari dan nilai total Rp.6,032,372,481.17) didapat nilai termurah pada penambahan tenaga kerja ke-3 dengan durasi 97,92 hari dan biaya total sebesar Rp.6,032,372,481.17.

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.