

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan-kesimpulan yang dapat diambil setelah melakukan analisis dan pengkajian terhadap teori :

1. Tower Crane merupakan peralatan konstruksi yang mempunyai peranan yang sangat penting dalam suatu proyek *High Rise Building*. Ketidاكلancaran yang terjadi pada pengoperasian Tower Crane akan mengakibatkan terganggunya

rangkaian kegiatan proyek dan menimbulkan keterlambatan waktu penyelesaian proyek.

2. Penggunaan Tower Crane memerlukan biaya yang cukup besar. Ketidakefisienan dalam pengoperasian Tower Crane mengakibatkan bertambahnya biaya yang dikeluarkan dalam RAP. Karena Tower Crane merupakan peralatan konstruksi dengan produktivitas tinggi, jadi dengan tidak dioperasikannya Tower Crane berarti kerugian perusahaan. Hal ini berkaitan dengan tingkat pengembalian investasi kepemilikan Tower Crane.
3. Penempatan Tower Crane yang tidak tepat akan menyebabkan proses Mobilisasi, Erection, Dismantle dan Demobilisasi menjadi lebih lama dan mengakibatkan bertambahnya biaya Penempatan Tower Crane.
4. Adanya sistem penyewaan alat angkut (Trailer, Toronton dan Truk) dan alat angkat (Mobile Crane dan Crawler Crane) berdasarkan shift merupakan salah satu penyebab besarnya biaya Mobilisasi, Erection, Dismantle dan Demobilisasi, karena walaupun penggunaan tersebut kurang dari satu shift (8 jam) sama biayanya dengan penyewaan satu shift.
5. Biaya Penempatan dan pemakaian Tower Crane yang harus dikeluarkan oleh PT. Adhi Karya untuk proyek-proyek gedung bertingkat tinggi yang dikerjakannya di wilayah Jabotabek dan Bandung sebesar Rp. 16.257.960.000 , sedangkan biaya yang diperlukan bila sistem penyewaan berdasarkan per-jam pemakaian alat angkut dan alat angkat adalah sebesar Rp. 13.933.683.000 . Dengan demikian bila pemborosan biaya sebesar Rp. 16.257.960.000 – Rp. 13.933.683.000 = Rp. 2.324.277.000, akibat penggunaan biaya yang

tidak efisien pada proses Mobilisasi, Erection , Dismantle dan Demobilisasi.

Ketidakefisienan tersebut kemungkinan terjadi akibat :

- a. Ketidaklancaran lalu-lintas pada saat proses Mobilisasi dan Demobilisasi.
- b. Tenaga Operator yang tidak terampil dalam proses pemasangan (Erection) dan pembongkaran (Dismantle) Tower Crane.
- c. Kondisi site proyek yang tidak diatur sedemikian rupa pada proses Erection dan Dismantle, sehingga proses-proses tersebut memerlukan waktu yang lebih lama dari perhitungan secara teori maupun rencana.
- d. Strategi pengangkutan segmen-segmen Tower Crane pada proses Mobilisasi dan Demobilisasi yang tidak tepat akan menyebabkan diperlukan lebih banyak alat angkut dan secara langsung berakibat besarnya biaya bertambah.

Dengan demikian terjadinya pemborosan biaya sebesar Rp. 2.324.277.000 tersebut merupakan konsekuensi logis dari terjadinya kejadian-kejadian di atas.

6. Strategi penempatan Tower Crane pada PT. Adhi Karya untuk proyek-proyek bertingkat tinggi yang dikerjakannya di wilayah Jabotabek dan Bandung belum memanfaatkan prinsip-prinsip *Operation Research*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dalam permasalahan ini :

1. Perlu dibuat suatu strategi / pedoman dalam proses Mobilisasi, Erection, Dismantle dan Demobilisasi pada penempatan Tower Crane agar bisa didapatkan suatu cara yang lebih efisien dengan biaya yang optimum.
2. Penerapan prinsip-prinsip *Operation Research* dalam penggunaan alat-alat berat khususnya Tower Crane akan sangat mendukung upaya penggunaan dan pembiayaan Tower Crane yang efisien.
3. Penyewaan alat-alat bantu pada proses penempatan Tower Crane dengan sistem per-jam pemakaian akan menekan biaya yang harus dikeluarkan.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk faktor-faktor penyebab ketidakefisienan pada proses penempatan Tower Crane.