

TINJAUAN PENJADWALAN WAKTU DAN TENAGA KERJA PADA PEKERJAAN REHABILITASI & REKONSTRUKSI BERAT JEMBATAN MOOBANGANGO (Kelurahan Wongkaditi Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo)

Disusun Oleh :

Novrianti Musa

Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil
Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna Gorontalo
INDONESIA
yy_1611@yahoo.com

ABSTRAK

Proyek dalam industri konstruksi merupakan kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu dan bertujuan untuk melaksanakan tugas yang sarasannya telah digariskan dengan jelas. Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan suatu metode perencanaan proyek yang diharapkan dapat mengkoordinasi berbagai kegiatan dalam suatu pekerjaan sehingga proyek dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang ditetapkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merencanakan waktu yang paling tepat, mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja pada setiap item pekerjaan dan mengetahui kendala – kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan proyek Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango.

Metode yang dapat digunakan dalam mengatasi persoalan dalam perencanaan waktu dan tenaga kerja adalah dengan menggunakan Crash Program, serta menggunakan CPM (critical path method) atau biasa dikenal dengan Diagram Network Planning. Metode ini di buat untuk mendapatkan umur proyek normal serta lintasan kritis yang memperjelas kegiatan-kegiatan apa saja yang akan diperpendek.

Dari hasil percobaan crash program sebanyak 3(tiga) kali didapat durasi pekerjaan terpendek 220 hari kalender yakni pada crash program ke-3.

Kata Kunci : *Optimalisasi, CPM (Critical Path Method), Crash Program.*

PENDAHULUAN

Proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang dikerjakan dalam waktu terbatas menggunakan sumber daya tertentu dengan harapan untuk memperoleh hasil yang terbaik pada waktu yang akan datang. Sumber daya merupakan factor penentu dalam keberhasilan suatu proyek konstruksi. Sumber daya yang berpengaruh dalam proyek terdiri dari *man, materials, machine, money* dan *method*.

Dalam upaya untuk mengatur atau manajemen penggunaan Sumber Daya Manusia agar realistis, maka kontraktor harus mengetahui tingkat produktivitas masing-masing. Hal tersebut sangat

diperlukan untuk memantau dan memetakan apa yang akan terjadi pada sebuah proyek akibat penggunaan dan pemanfaatan tenaga kerja. Kurang diperhatikannya produktivitas tenaga kerja pada suatu proyek konstruksi dapat menghambat pekerjaan konstruksi itu sendiri.

Produktivitas tenaga kerja yang baik sangat diperlukan untuk keberhasilan proyek konstruksi. Produktivitas tenaga kerja akan sangat berpengaruh juga terhadap besarnya keuntungan atau kerugian suatu proyek. Dalam pelaksanaan dilapangan hal tersebut terkadang bisa terjadi dikarenakan tenaga kerja yang kurang efektif didalam pekerjaannya. Contoh tindakan yang menyebabkan pekerjaan yang kurang

efektif tersebut antara lain mengganggu, ngobrol, makan, merokok, istirahat, yang kesemuanya itu dilaksanakan pada saat jam kerja.

Sumber daya proyek khususnya proyek konstruksi terdiri dari tenaga kerja, material, pendanaan, metode pelaksanaan dan peralatan. Sumber daya direncanakan untuk mencapai sasaran proyek dengan batasan waktu, biaya dan mutu. Tantangan pada pelaksanaan proyek adalah bagaimana merencanakan jadwal waktu yang efektif dan tenaga kerja yang efisien tanpa mengurangi mutu. Waktu dan tenaga kerja merupakan dua hal penting dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi selain mutu, karena tenaga kerja yang dipakai pada saat pelaksanaan sangat erat kaitannya dengan waktu pelaksanaan pekerjaan.

Proyek dalam industri konstruksi merupakan kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu dan bertujuan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas. Tahapan perencanaan suatu proyek memerlukan pendefinisian yang jelas sehingga dapat dibedakan jenis dari setiap kegiatan yang terlibat di dalamnya. Selain itu juga ketepatan prakiraan waktu yang diperlukan untuk memproses setiap kegiatan dan penegasan hubungan antar kegiatan sangat menentukan keberhasilan suatu proyek.

Pelaksanaan proyek pekerjaan Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango ini mengalami keterlambatan waktu kerja yang ada hubungannya dengan jumlah tenaga kerja. Dalam penelitian ini diharapkan pada suatu masalah bagaimana mengatur jadwal dengan jumlah tenaga kerja yang cukup sehingga dapat menggunakan waktu efektif sehingga biaya yang dikeluarkan tidak besar. Agar mendapat waktu yang efektif, maka perlu adanya Tinjauan ulang terhadap penjadwalan waktu dengan meninjau kembali jumlah pekerja yang dipekerjakan pada proyek tersebut sehingga proyek tersebut dapat berjalan tepat waktu sebagaimana perencanaan awal

dan tidak akan mempengaruhi mutu pekerjaan serta waktu kerja.

Sehubungan dengan hal tersebut, diperlukan suatu metode perencanaan proyek yang diharapkan dapat mengkoordinasi berbagai kegiatan dalam suatu upaya percepatan durasi proyek. Oleh karena itu diperlukan analisis optimalisasi durasi proyek sehingga dapat diketahui berapa lama suatu proyek tersebut diselesaikan dan mencari adanya kemungkinan percepatan waktu pelaksanaan proyek dengan metode CPM (Critical Path Method - Metode Jalur Kritis).

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini akan mengkaji tentang: **“Tinjauan Penjadwalan Waktu dan Tenaga Kerja Pada Pekerjaan Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango”**.

TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Merencanakan waktu yang paling tepat pada Pekerjaan Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango.
2. Mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja pada setiap item Pekerjaan Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango.
3. Untuk mengetahui kendala – kendala yang dihadapi pada pekerjaan Rehabilitasi & Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango.

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat untuk peneliti yaitu menjadi acuan bagaimana merencanakan waktu dan tenaga kerja sehingga pekerjaan dapat terlaksana sesuai rencana, sesuai dengan rencana awal dengan mempertimbangkan hal – hal yang mempengaruhi yaitu factor cuaca dan factor tak terduga lainnya.

PEMBAHASAN

Informasi Proyek

Rehabilitasi dan Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango dilaksanakan oleh **PT. YAVITA PERDANA** dengan jangka waktu selama 240 hari kalender dan biaya sebesar **3.593.140.000,00**, mengalami keterlambatan waktu dan diperpanjang menjadi 300 hari kalender. Tujuan dari pada proyek dapat menyelesaikan pelaksanaan proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango dengan efektif dan efisien sehingga dapat menekan total waktu dan jumlah tenaga kerja.

Data Tenaga Kerja Proyek

Salah satu pendukung terwujudnya pekerjaan proyek yang tepat waktu adalah faktor tenaga kerja, dalam pembahasan ini data tenaga kerja dan durasi proyek terdiri dari VIII divisi pekerjaan. Pembahasan skripsi ini dengan menggunakan metode Diagram Network Planning dan menggunakan Crash Program, melalui beberapa kali Crash sehingga didapat hasil yang berbeda – beda kemudian dari beberapa kali hasil Crash dibandingkan mana yang waktu pelaksanaan dan jumlah pekerjaannya yang efektif dan optimal maka itu yang menjadi bahan pertimbangan.

Yang menjadi pertimbangan juga adalah kendala – kendala yang dihadapi baik itu berupa kendala pada cuaca, bahan, alat maupun tenaga kerja.

1. Faktor Cuaca
Selama pekerjaan berlangsung cuacanya sering berubah – ubah, cuaca juga menjadi salah satu faktor utama terjadinya keterlambatan pekerjaan.
2. Faktor Bahan
Yang biasanya terjadi adalah keterlambatan bahan yang setelah pasokan bahan dilapangan habis.
3. Faktor Alat
Selama pekerjaan berlangsung alat juga salah satu faktor yang mendukung lancarnya pekerjaan dilapangan. Pada proyek ini alat berat yang dipakai

hanyalah alat berat pendukung, yakni eskapator dan truck.

4. Faktor Tenaga Kerja

Faktor tenaga kerja adalah faktor yang paling mempengaruhi lancarnya suatu kegiatan proyek. Lebih dan kurangnya tenaga kerja bisa berimbas pada cepat lambatnya pekerjaan, semakin sedikit pekerja dilapangan bila dibantu dengan alat – alat yang memadai pun akan tidak sebanding dengan apabila dilapangan pekerjaanya cukup serta ditunjang dengan alat, bahan dan cuaca yang mendukung.

Dalam penelitian ini dibahas tentang mengoptimalisasi tenaga kerja dan waktu pelaksanaan dengan mempertimbangkan faktor – faktor lain yang mempengaruhi kelancaran suatu pekerjaan dilapangan.

Semakin tepat waktunya pekerjaan akan semakin menghemat biaya yang dibutuhkan, begitupun dengan banyaknya jumlah tenaga kerja serta waktu pelaksanaan juga mempengaruhi besarnya biaya pada suatu pekerjaan proyek konstruksi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil dari *Diagram Network Planning* maka diperoleh lintasan kritis yang memperlihatkan bahwa durasi pekerjaan paling cepat adalah 111 hari kalender, sedangkan pada perencanaan awal adalah 240 hari kalender.
2. Dari hasil *Diagram Network Planning* terlihat kegiatan yang dapat dilakukan bersamaan tanpa memperhitungkan waktu kerja (Dummy), hal ini memudahkan perencana untuk memperhitungkan waktu tercepat dari suatu kegiatan.
3. Hasil dari :
 - a. Crash 1 menunjukkan Jumlah pekerja 196 Orang dengan waktu pelaksanaan 213 Hari.

- b. Crash 2 menunjukkan Jumlah pekerja 204 Orang dengan waktu pelaksanaan 210 Hari.
 - c. Crash 3 menunjukkan Jumlah pekerja 206 Orang dengan waktu pelaksanaan 204 Hari.
4. Jumlah tenaga kerja juga sangat berpengaruh pada pekerjaan yang dilaksanakan, bila jumlah pekerja yang diperbantukan hanya sedikit maka harus ada bantuan dari alat yang diperhitungkan seefisien mungkin. Akan tetapi pada skripsi ini penulis tidak membahas tentang alat – alat berat yang dipakai pada proyek Rehabilitasi dan Rekonstruksi Berat Jembatan Moobangango ini, yang dikhususkan adalah menghitung jumlah tenaga kerja yang dihubungkan dengan hari kerja.
 5. Masalah cuaca juga termasuk dalam salah satu hambatan terlambatnya pekerjaan.
 6. Masalah lain adalah kondisi atau faktor tanah dan halangan lain seperti pada saat pemancangan bor pail, harus dipindah beberapa titik karena terbentur oleh dinding penahan tanah / turap lama yang tidak dibongkar juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terhambatnya pekerjaan pemancangan bor pail di beberapa titik

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini pula penulis menyampaikan terima kasih banyak kepada :

1. Bapak Dr. H. Azis Rachman, ST.MM selaku ketua STITEK Bina Taruna Gorontalo.
2. Direktur PT. YAVITA PERDANA yang memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di perusahaan.

CATATAN AKHIR

1. Penerapan network diagram menggunakan metode CPM ini sebaiknya dilakukan sejak tahap perencanaan agar dapat diperoleh

perkiraan kemungkinan penyelesaian proyek mencapai waktu yang ditargetkan sehingga hal ini akan menjadi bahan masukan bagi pihak pelaksana untuk melakukan pengendalian waktu pelaksanaan sesuai target.

2. Alangkah baiknya bila factor cuaca dimasukkan kedalam perkiraan waktu masing – masing kegiatan, tetapi memperhitungkan ke dalam kurun waktu penyelesaian proyek secara keseluruhan.
3. Yang dapat mempengaruhi keterlambatannya pekerjaan ini selain kurangnya tenaga kerja adalah dimulainya pekerjaan harus tepat waktu sesuai schedule awal perencanaan, cuaca yang tidak mendukung, kerusakan pada alat yang tidak diperhitungkan sejak awal, serta hal – hal lain yang tidak terduga yang dapat memperlambat pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Tubagus Haedar. 1986. *Prinsip-Prinsip Network Planning*. Gramedia, Jakarta.
- Badri, Sofwan. 1985. *Dasar-dasar Network Planning*, Edisi Pertama, PT Bina Aksara, Jakarta.
- Cliffor F. Gray dan Erik W. Larson. 2006. *Manajemen Proyek : Proses Manajerial*, Edisi 3, Yogyakarta.
- Djojowiriono, Soengeng. 2005. *Manajemen Konstruksi*. Edisi Keempat, KMTS FT UGM.
- Ervianto, I Wulfram. 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Handoko, T.H.. 1999. *Dasar-dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Pertama, BPFE, Yogyakarta.
- Nugroho, Aryo Andi. 2007. *Optimalisasi penjadwalan proyek pada Pembangunan gedung khusus*

*(laboratorium) Semarang. Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam Universitas Negeri Semarang.*

Soeharto, Imam. 1995. *Manajemen Proyek
dari Konseptual Sampai
Operasional*. Erlangga, Jakarta.

Soeharto, Imam. 1997. *Manajemen Proyek
dari Konseptual Sampai
Operasional*. Erlangga, Jakarta.