

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan observasi lapangan yang penulis lakukan pada proyek pembangunan konstruksi lantai 2, dengan menganalisis produktivitas *Tower Crane menggunakan bucket dan tenaga kerja yang menggunakan bucket* pada proyek tersebut maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. *Tower Crane* dijalankan oleh seorang operator dan dibantu oleh beberapa orang dalam melakukan pengangkatan material, pembantu dan operator alat melakukan komunikasi dengan alat radio panggil. Dalam melakukan pengangkatan material maka *Tower Crane* tersebut tidak hanya mengangkat satu jenis material setiap harinya, tapi mengangkat beberapa jenis material per hari sesuai dengan kebutuhan proyek yang sedang berjalan. Mekanisme Pengangkat (*Hoisting Mechanisme*) digunakan untuk mengangkat atau menurunkan beban yang dikehendaki. Cara kerja mekanisme pengangkat pada *Tower crane* adalah: motor penggerak menggerakkan atau memutar drum penggulung kabel baja yang bekerja menarik atau mengulur kabel baja. Mekanisme Penjalan (*Traveling Mechanisme*) digunakan untuk memindahkan muatan (beban) sepanjang lengan *crane* (pengangkat) secara horizontal. Cara kerja mekanisme gerak berjalan (*trolley*) pada *Tower Crane* adalah motor penggerak yang dihubungkan lengan drum penggulung kabel baja pada mekanisme berjalan yang bekerja menarik atau mengulur kabel baja yang dihubungkan dengan sistem puli yang pada ujung kabel baja tersebut

disambungkan dengan *trolley* yang dapat bergerak sepanjang lengan pengangkat tersebut. Mekanisme Pemutar (*Slewing Mechanisme*) digunakan untuk memindahkan beban sejauh radius lengan pengangkatannya, cara kerja mekanisme pemutar adalah motor penggerak pada mekanisme pemutar yang dihubungkan dengan sistem roda gigi yang tujuannya untuk menurunkan putaran yang dihasilkan dari motor penggerak. Pada putaran tertinggi dari motor penggerak menjadi putaran yang diinginkan (direncanakan).

2. Dalam setiap pengangkatan material dengan *Tower Crane* akan membutuhkan waktu yang berbeda-beda pada setiap jenis materialnya, oleh sebab itu penulis mengambil rata-rata dari pekerjaan tower crane tersebut.
3. Dalam pengangkutan material oleh tenaga manusia juga berbeda beda maka diambil rata-rata dari pekerjaan tenaga manusia .Berikut ini adalah tabel observasi yang telah penulis amati.

Tabel Pekerjaan dengan menggunakan tenaga manusia

No	Pekerjaan	Waktu	Hasil pekerjaan	Biaya
1	Pengangkutan pasir	8 jam	29,68 m ³	RP.200.000
2	Pengangktn semen	8 jam	204 zak	Rp 200.000
3	Pengangkutan batu bata	8 jam	5920	Rp.200.000

Tabel Pekerjaan dengan menggunakan tower crane

No	Pekerjaan	Waktu	Hasil pekerjaan	Biaya
1	Pengangkutan pasir	5 jam	18,75 m ³ /jam	Rp. 8.076.288
2	Pengangktn semen	5 jam	14,076m ³ /jam	Rp. 8.076.288
3	Pengangkutan batu bata	5 jam	2,8125m ³ /jam	Rp. 8.076.288

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa pekerjaan menggunakan tower crane dari segi waktu lebih efektif ,kemudian dari segi hasil pekerjaan juga efektif tetapi dari segi biaya kurang efektif dikarenakan biaya yg dikeluarkan oleh tower crane itu lebih besar dari pada tenaga manusia yang menggunakan bucket.setelah penulis amati kembali dari segi bangunan yg akan dibuat 38 lantai mungkin dengan menggunakan tower crane bisa lebih efekti mengerjakan pengangkutan dikarnakan tingginya bangunan dan tingginya jarak per lantai.

. Jika menggunakan tenaga manusia untuk mengangkut material ke lantai yg tinggi, dengan tenaga manusia tidak efektif dalam pengerjaan pengangkutan material ke lantai yang tinggi.

5.2 Saran

Ada beberapa hal yang dapat penulis sampaikan sebagai saran yaitu sebagai berikut :

1. Sebaiknya pembantu operator *Tower Crane* adalah orang-orang yang sudah berpengalaman dalam membantu operator *Tower Crane* agar dalam pengangkutan material tersebut dapat bekerja dengan cepat. Baik operator dan dan pembantu operator harus memiliki satu bahasa dan kode yang sama dan saling mengerti sehingga pekerjaan berjalan dengan baik.