

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisa perhitungan dan pengamatan proyek dilapangan maka dapat ditarik kesimpulan :

- Dari hasil perhitungan dan analisa bahwa alternatif alat yang telah dioptimasi jumlahnya dan dibandingkan dengan penggunaan alat aktual dilapangan, waktu pelaksanaan proyek yang paling singkat adalah alternatif 10, dengan durasi 8 minggu dan komposisi alatnya : 2

Dozer, 2 Excavator, dan 2 Dump Truk. Dan Alternatif 11, dengan durasi 8 minggu dan komposisi alatnya : 2 Dozer, 2 Excavator, 4 Dump Truk.

- RAB ( Rencana Anggaran Biaya ) pada proyek Km.21 Road Slide yang paling minimum adalah alternatif 9, sebesar Rp 195.247.500,- dengan komposisi alat : 1 Dozer, 1 Excavator, dan 4 Dump Truk.
- Pemilihan peralatan dan produktivitas alat serta kapasitas alat sangat dipengaruhi oleh sifat – sifat alamiah tanah dalam pemindahan tanah. Misalnya sifat mengembang tanah atau sifat menyusut tanah.
- Faktor efisiensi peralatan sangat mempengaruhi produktivitas alat, karena peralatan maupun operatornya tidak selalu dapat bekerja efektif 100 %, melainkan sekitar 80% - 50 %.
- Kondisi kerja dilapangan sesungguhnya tidak selalu sama dengan kondisi kerja teoritis. Banyak hambatan – hambatan sehubungan dengan tata laksana, pengelolaan orang ( pekerja ), cuaca, pengelolaan alat ( pemeliharaan dan operasinya ) dll, yang sangat mempengaruhi besarnya pekerjaan tanah.
- Pada proyek ini, waktu proyek ( time schedule ) pekerjaan dibuat dengan menggunakan jadwal bagan balok.
- Dalam menyusun RAB, ditabelkan sesuai dengan jenis pekerjaan, peralatan yang digunakan, dan jenis material yang dipakai, lengkap dengan jam kerja, harga sewa peralatan perjam, harga pekerja perjam, harga material per m<sup>3</sup>, dan total seluruh biaya proyek.

## 5.2 Saran

Dari hasil analisa dan perhitungan optimasi penggunaan alat berat ini saran – saran yang dapat diberikan :

- Dalam menghitung biaya dan waktu pada suatu proyek seorang kontraktor maupun konsultan harus mengetahui dan memiliki pengetahuan yang luas terhadap jenis proyek yang akan dihitung. Misalnya pada proyek Km 21 Road Slide ini, harus dapat mengetahui dengan jelas jenis – jenis pekerjaan tanah, langkah – langkah pekerjaan, material yang akan di digunakan, dan alat – alat berat yang akan digunakan.
- Alat – alat berat ( equipment ) yang akan dipakai, harus diketahui jelas fungsi dari masing – masing alat, ada pekerjaan yang dapat dikerjakan dengan berbagai macam alat, akan tetapi ada juga pekerjaan yang fungsi alat kerjanya tidak dapat diganti dengan alat lain.
- Dalam mengoptimasi jumlah alat yang dipakai, harus dipikirkan bagaimana suatu pekerjaan proyek, dapat berjalan dengan waktu yang cepat tetapi dengan biaya minim.
- Dalam memilih alat – alat berat yang akan disewa, harus memilih alat – alat yang masih baru atau layak pakai, karena itu sangat mempengaruhi produktivitas alat. Dan memilih operator yang cukup handal, yang mampu mengendalikan alat – alat berat dalam medan proyek apapun.