

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari data yang didapat, analisis yang dihasilkan, dan rekapitulasi pada proyek Pembangunan Underpass Kentungan (Kaliurang) untuk pekerjaan galian tanah didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari 6 alternatif yang sudah dianalisis, didapatkan durasi pekerjaan pada alternatif 1 sebesar 271,33 jam, alternatif 2 sebesar 356,43 jam, alternatif 3 sebesar 240,13 jam, alternatif 4 sebesar 297,73 jam, alternatif 5 sebesar 262,01 jam, dan alternatif 6 sebesar 293,13 jam.
2. Dari 6 alternatif didapatkan perbandingan biaya pada masing-masing alternatif, untuk alternatif 1 sebesar Rp. 572.511.500,00, alternatif 2 sebesar Rp. 704.999.000,00, alternatif 3 sebesar Rp. 612.404.000,00, alternatif 4 sebesar Rp. 762.779.000,00, alternatif 5 sebesar Rp. 618.607.500,00, alternatif 6 sebesar Rp. 630.359.000,00.
3. Kombinasi alat yang direkomendasikan untuk proyek Pembangunan Underpass Kentungan (Kaliurang) ini yaitu alternatif 3 dikarenakan kombinasi ini yang paling efektif dan efisien dari segi waktu serta optimum dari segi biaya. Alternatif 3 terdiri dari 1 unit *excavator* komatsu PC 100, dan 5 unit *dump truck* untuk pekerjaan galian *pile cap* dan *retaining wall*, serta 2 unit *excavator* Komatsu PC 78 US, 2 unit *excavator* Komatsu PC 200, dan 24 unit *dump truck* kapasitas 5 m³ untuk pekerjaan galian *underpass* (terowongan). Kombinasi ini dapat menyelesaikan pekerjaan selama 240,13 jam dengan biaya sewa alat sebesar Rp. 612.404.000,00. Alternatif 3 ini dapat mempercepat pekerjaan dengan selisih waktu dari kondisi existing selama 45,58 jam (-15,95 %), namun biaya yang didapat lebih mahal dengan selisih Rp. 82.106.000,00 (15,48 %).

6.2 Saran

Peneliti menyadari bahwa masih terdapat beberapa kekuarangan dalam penelitian tugas akhir ini, sehingga beberapa saran dapat disampaikan untuk menyempurnakan penelitian tugas akhir ini dan memberikan saran bagi proyek diantaranya :

1. Menambah jumlah alat berat untuk meningkatkan produktivitas pekerjaan galian.
2. Melihat volume pekerjaan yang cukup besar diharapkan dalam pemilihan *excavator* dapat menggunakan kapasitas yang lebih besar.
3. Perlu dilakukan analisis lebih lanjut dengan menambahkan jenis alat berat yang berbeda ataupun kapasitas alat yang berbeda agar lebih variatif dan banyak pilihan untuk mengkombinasikan.
4. Agar pekerjaan lebih cepat dan mempercepat durasi waktu pekerjaan, maka disarankan untuk menambah jumlah unit alat berat.
5. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan menghitung dengan volume keseluruhan dan merekam saat pengambilan data secara langsung.