

ABSTRAK

Siti Khodijah, 5153210039 optimalisasi penggunaan alat berat terhadap biaya pekerjaan pengangkutan dan penimbunan pada proyek pabrik minyak kelapa sawit PT Permata Sawit Lestari di Kabupaten Sintang Provinsi Kalimantan Barat Dibimbing oleh : Syahreza Alvan, ST., MSi. IPM, Tugas Akhir, program studi D3- Teknik Sipil, Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan, 2019. Lahan pembangunan proyek ini memiliki kontur tanah sedikit perbukitan sehingga diperlukan adanya pekerjaan *cut and fill* menggunakan alat berat berupa *excavator*, *dumptruck*, *bulldozer*, *compactor*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah dan jenis alat berat yang akan digunakan, dengan demikian kita dapat merencanakan penggunaan alat berat yang optimal dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian studi kepustakaan dan studi kasus. Studi kepustakaan dilakukan dengan mencari data informasi dari beberapa penelitian dan literatur-literatur yang berkaitan dengan tata letak fasilitas dan juga tentang alat-alat berat untuk mendukung penelitian ini. Sedangkan studi kasus adalah penelitian yang bertujuan memberikan gambaran secara detail tentang latar belakang, sifat, maupun karakter yang khas dari suatu kasus. Dalam hal ini disusun hal-hal yang harus dilakukan dengan tujuan untuk efektifitas waktu dan pekerjaan penelitian ini. Dari hasil perhitungan pada analisa alat berat, kebutuhan alat berat yang paling optimal dan efektif dengan volume *fill* 13.056,5746 dan volume *cut* 67.219,53 yaitu dengan menggunakan 2 unit *excavator*, 7 unit *dumptruck*, 1 unit *bulldozer*, 1 unit *compactor*, total waktu pengerjaan yang telah direncanakan yaitu dalam waktu lebih kurang 60 hari.

Kata kunci : optimalisasi, alat berat, produktivitas

ABSTRACT

Siti Khodijah, 5153210039, (optimalization of using heavy equipment on project of cut and fill on palm oil mill PT Permata Sawit Lestari at Sintang District West Kalimantan Province) guided by : Syahreza Alvan, ST., MSi. IPM, thesis, study program is D3 civil engineering, department of building engineering education the university of medan state, in 2019. On development this project have which has the contours of the hilly land required for cutting and filling using heavy equipment are excavator, dumptruck, bulldozer, compactor. The aim of this study was to determine the number and type of heavy equipment that will be used, so that we can plan the use of tools with the appropriate and take into account the costs required to using such tool. Data analysis method that we used are library studies and case studies. Library studies do it with search information data from several studies and related literature with the location of the facility and about heavy equipments too for support this research. while case studies is research aimed at providing a detailed description of the background, character, and character that is typical of a case. In this case compiled things that must be done with the aim of the effectiveness of the time and work of this research. Based on calculations that have been done, the most optimal and effective heavy equipment needs with volume fill is 13.056,5746 and volume cut is 67.219,53 are use 2 units excavator, 7 units dumptruck, 1 unit bulldozer, 1unit compactor. The total processing time planned is in approximately 60 days.

Key words : optimalization, heavy equipment, produktivity

