

SKRIPSI

**ANALISIS RODUKTIVITAS ALAT BERAT SERTA
PERENCANAAN BIAYA DAN WAKTU PADA
PROYEK REKONSTRUKSI JALAN
PALELOAN - TONSARU**

Disusun:

FENA MARDIANA KAMALUDIN

NIM: 19.013.077



POLITEKNIK NEGERI MANADO

JURUSAN TEKNIK SIPIL

PROGRAM STUDI TEKNIK KONSTRUKSI JALAN JEMBATAN

2023

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
HASIL UJI PLAGIASI	
LEMBAR KESIAPAN DOSEN PEMBIMBING	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penulisan	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Produktivitas Alat Berat	4
2.1.2 Kapasitas Produksi Alat- Alat yang Ditinjau	9
2.1.3 Harga Satuan Dasar Sewa Alat	23
2.2 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	25
2.3 Hasil Penelitian Relevan	26
BAB III	28

METODOLOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Gambaran Proyek	28
3.2 Metode Yang Digunakan	29
3.3 Harga Satuan Dasar	30
BAB IV.....	32
PEMBAHASAN.....	32
4.1 Menentukan Kegiatan Kritis	32
4.2 Perhitungan Biaya Sewa dan Operasional Alat	34
4.3 Perhitungan Produktivitas Alat Berat dan Analisa Satuan	53
4.4 Perhitungan waktu dan RAB	80
4.4.1 Perhitungan waktu pelaksanaan	80
4.4.2 Perhitungan biaya	81
BAB V.....	84
KESIMPULAN DAN SARAN.....	84
5.1 Kesimpulan	84
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	
LEMBAR PENGESAHAN SIAP SEMINAR	
LEMBAR ASISTENSI PEMBIMBING DAN PENGUJI	
BIODATA	



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Alat berat merupakan faktor penting dalam pelaksanaan suatu proyek, terutama proyek konstruksi dengan skala besar. Penggunaan alat berat tersebut bertujuan mempermudah manusia dalam mengerjakan suatu proyek sehingga bisa diselesaikan dalam waktu yang cukup singkat. Produktivitas suatu alat tergantung pada tipe alat, kondisi lapangan, waktu siklus alat, kualitas operator serta jenis material yang dikerjakan.

Pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya yang diperlukan, juga dalam hal pembangunan jalan raya. Ketersediaan ini dapat mempengaruhi efisiensi pelaksanaan proyek, dan biaya serta waktu pelaksanaan proyek. Kontribusi alat berat terhadap pelaksanaan proyek cukup penting dan biaya operasional alat berat mahal, sehingga diperlukan manajemen yang baik dalam penggunaan alat berat.

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam menggunakan alat berat, perlu dilakukan pemilihan alat yang harus disesuaikan dengan kebutuhan, karakteristik alat, dan kondisi medan proyek tersebut. Hal-hal tersebut tentunya harus diperhatikan sehingga dalam pengoperasiannya alat tersebut dapat bekerja secara optimum sehingga pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu dengan biaya yang seefisien mungkin. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah untuk pengadaan alat berat dalam sebuah pekerjaan konstruksi dibutuhkan biaya yang cukup besar. Karena itu, pemilihan alat berat memberikan pengaruh yang besar terhadap efisiensi dan produktivitas pada pekerjaan konstruksi. Dalam proses menganalisis nilai efisiensi dan efektivitas pada sebuah alat berat dibutuhkan besaran yang dinyatakan dengan produktivitas alat. Produktivitas dapat digunakan sebagai pedoman untuk mengetahui waktu pelaksanaan pekerjaan, jumlah alat berat yang dibutuhkan, serta besar biaya yang dibutuhkan dalam pengoperasian alat berat tersebut.

Penelitian ini mengacu pada perhitungan produktivitas alat berat serta waktu dan biaya yang di hasilkan alat yang bekerja produktif. Perhitungan ini dibuat karena penggunaan alat berat pada proyek yang tidak maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis mengangkat permasalahan yang akan ditinjau dalam penelitian adalah sebagai berikut.

1. Berapa besar perbandingan nilai produktivitas alat berat yang dipakai pada pekerjaan yang terdapat pada jalur kritis dan produktivitas proyek?
2. Berapa besar biaya beserta waktu pelaksanaan yang direncanakan menurut produktivitas dengan biaya beserta waktu pelaksanaan yang sesuai dengan kurva S dan RAB proyek rekonstruksi jalan Paleloan-Tonsaru?

1.3 Tujuan Penulisan

1. Agar dapat menghitung besar nilai produktivitas alat berat yang dipakai pada pekerjaan yang terdapat pada jalur kritis dan membandingkan besar nilai produktivitas alat pada proyek.
2. Agar dapat mengetahui besar biaya beserta waktu pelaksanaan yang direncanakan dengan biaya beserta waktu pelaksanaan yang sesuai dengan kurva S dan RAB proyek rekonstruksi jalan Paleloan-Tonsaru.

1.4 Manfaat Penulisan

Dapat memberikan pemahaman tentang pengaruh produktivitas alat berat terhadap waktu dan biaya proyek.

1.5 Batasan Masalah

Pada penyusunan skripsi ini batasan masalah yang diambil adalah:

1. Menghitung produktivitas alat berat pekerjaan yang berada pada jalur kritis
2. Menghitung biaya pekerjaan yang berada pada jalur kritis

3. Menghitung waktu pelaksanaan pekerjaan yang berada pada jalur kritis

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini tercantum berbagai teori-teori yang berkaitan dengan judul skripsi serta referensi yang dilakukan orang lain berupa artikel ilmiah, buku-buku, serta pedoman-pedoman peraturan yang berlaku.

BAB III METODOLOGI PEMBAHASAN

Bab ini terentum tempat penelitian dan waktu penelitian, metode dan jenis penelitian, jenis data serta pengumpulan data.

BAB IV PEMBAHASAN

Bagian ini berisi data-data dan penjabaran hasil analisa yang dilakukan.

BAB V PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran.

