

SKRIPSI

**PERHITUNGAN PRODUKTIVITAS ALAT BERAT
DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA PADA PROYEK
PENINGKATAN JALAN GALELA-KEDI**



**POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK SIPIL
PROGRAM STUDI JALAN DAN JEMBATAN
2023**

DAFTAR ISI

COVER	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
HASIL UJI PLAGIASI	
LEMBAR KESIAPAN DOSEN PEMBIMBING	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vI
DAFTAR GAMBAR	viIi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penulisan	2
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Produktivitas	4
2.1.2 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas	5
2.1.3 Taksiran Faktor Produktivitas	6
2.2 Alat Berat	8
2.2.1 Manajemen Alat Berat	8
2.2.2 Volume Setiap Jenis Pekerjaan	9
2.2.3 Mobilitas	9
2.3 Produktivitas Alat Berat Dan Durasi Pekerjaan	10

2.3.1 Menentukan Berat Jenis Alat Berat Dan Menghitung	
Produktivitas Alat Berat	11
2.4 Metode Pelaksanaan	15
2.5 Penelitian Yang Relevan.....	23
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	25
3.1 Lokasi Penelitian	25
3.2 Metode Yang digunakan	27
3.2.1 Survei Lokasi Penelitian.....	27
3.2.2 Metode Yang Digunakan.....	28
3.3 Analisa Dan Pembahasan	28
3.4 Harga Satuan Dasar	28
BAB IV PEMBAHASAN	30
4.1 Analisa Biaya Sewa Alat	30
4.2 Analisa Produktiivitas Alat	38
4.3 Perkiraan Kuantitatif.....	52
4.3.1 Galian Saluran Drainase	52
4.3.2 Timbunan Biasa Dari Sumber Galian	53
4.3.3 Lapis Pondasi Agregat Kelas A.....	54
4.3.4 Lapis Pondasi Agregat Kelas B	55
4.3.5 Lapis Resap Pengikat – Aspal Cair/Emulasi	56
4.3.6 Laston Lapis Aus (AC – WC)	57
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam ilmu atau bidang Teknik Sipil, alat berat dikenal sebagai alat yang digunakan untuk membantu manusia dalam melakukan pekerjaan pembangunan sebuah infrastruktur dalam dunia konstruksi. Dengan penggunaan alat berat tentunya sangat membantu dalam melakukan pekerjaannya sehingga hasil yang didapatkan tentu lebih baik dengan durasi atau jangka waktu yang lebih singkat. (Susy Fatena Rostiyanti. 1:2002).

Perkembangan dunia konstruksi mengakibatkan semakin tingginya kebutuhan alat berat pada setiap proyek konstruksi. 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.

Hal yang harus diperhatikan dalam pemakaian alat berat yaitu dapat *manage* penggunaan alat berat yang baik sesuai dengan fungsi alat pada setiap pekerjaannya agar dalam pelaksanaan pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan *schedule* perencanaan atau bisa lebih cepat dari waktu yang direncanakan. Itu sebabnya kegagalan dalam metode pelaksanaan alat berat dapat mempengaruhi kegagalan dan keterlambatan dalam suatu proyek. Oleh dari sebab itu perhitungan

produktivitas dan biaya alat berat sangat penting untuk penulis analisis produktivitasnya agar dapat mengetahui berapa besarnya kapasitas produksi dan biaya setiap alat berat pada setiap item pekerjaan dan untuk memecahkan masalah akibat faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas yang terjadi di lapangan.

Untuk mengetahui produktivitas dan biaya alat berat maka penulis melakukan penelitian menggunakan data-data alat berat dan biaya harga satuan bahan dan harga satuan pekerjaan dengan judul “Perhitungan Produktivitas Alat Berat dan Rencana Anggaran Biaya pada Proyek Peningkatan Jalan Galela-Kedi”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana menghitung nilai produksi dari alat berat?
2. Bagaimana menghitung Rencana Anggaran Biaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan hasil perhitungan produktivitas dari alat berat yang digunakan dalam beberapa item pekerjaan.
2. Menghitung Rencana Anggaran Biaya pada Proyek Jalan Galela-Kedi

1.4 Manfaat Penulisan

1. Mengetahui kapasitas produksi, durasi kerja alat berat, dan menghitung Rencana Anggaran Biaya yang dibutuhkan dalam pekerjaan dengan menggunakan alat berat pada proyek pembangunan jalan Galela-Kedi.
2. Kiranya dapat menambah wawasan dan menjadi referensi untuk kepentingan penelitian selanjutnya khusus dalam bidang Teknik Sipil.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang di ambil adalah perhitungan produktivitas alat berat pada beberapa item pekerjaan yaitu : Galian Saluran Drainase, Lapisan Pondasi Agregat Kelas B (LPB), Lapisan Pondasi Kelas A (LPA) dan Laston Lapis AUS (AC-WC)

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika skripsi diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan proposal skripsi, manfaat proposal skripsi, batasan dan asumsi masalah serta sistematika penulisan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori atau materi-materi yang dipakai untuk menunjang penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi informasi mengenai lokasi penelitian, tahapan dari penelitian, serta terdapat bagan alir guna membantu pemecahan masalah.

BAB IV PEMBAHASAN

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

BAB V PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan dan saran.

