

BAB III

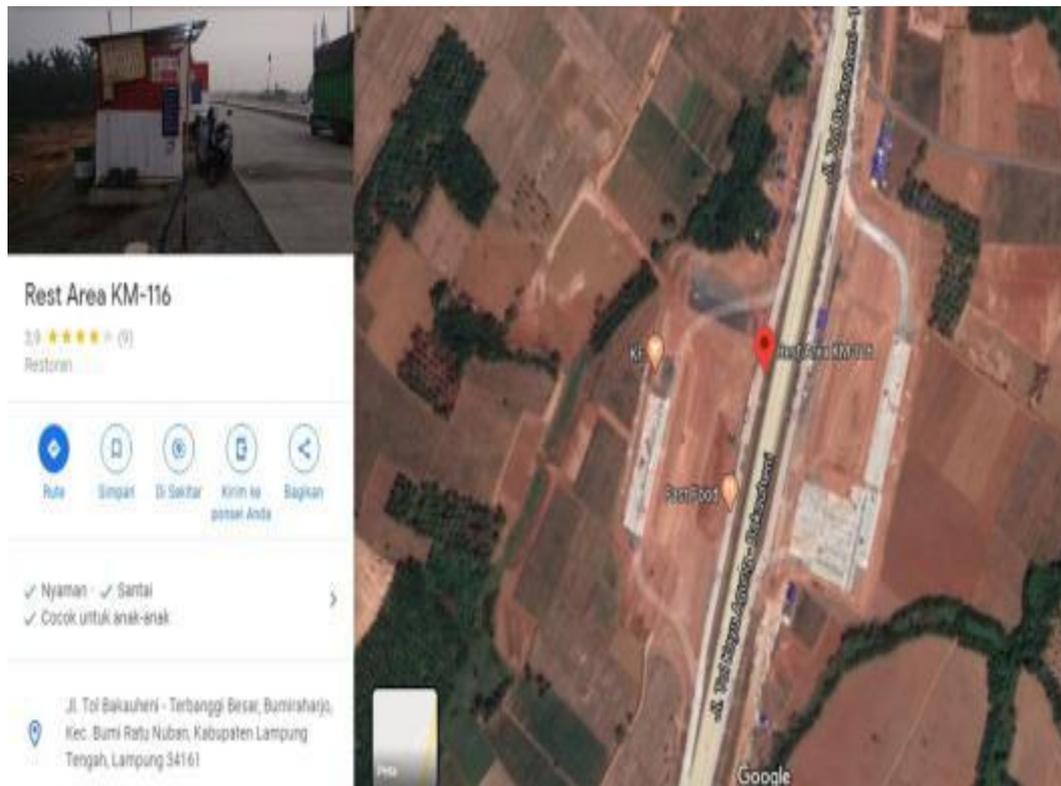
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui produktivitas alat berat dalam pekerjaan galian dan timbunan. Metode pengambilan data secara langsung pada lokasi yang telah ditentukan. Data tersebut langsung akan diambil dari lokasi penelitian yaitu pada lokasi pekerjaan *Rest Area* km 116 Jalan Tol Trans Sumatera, di desa Wates, Kec. Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah. Yang akan ditinjau yaitu waktu siklus, produksi per siklus, volume pekerjaan, dan biaya perbandingan penggunaan alat berat.

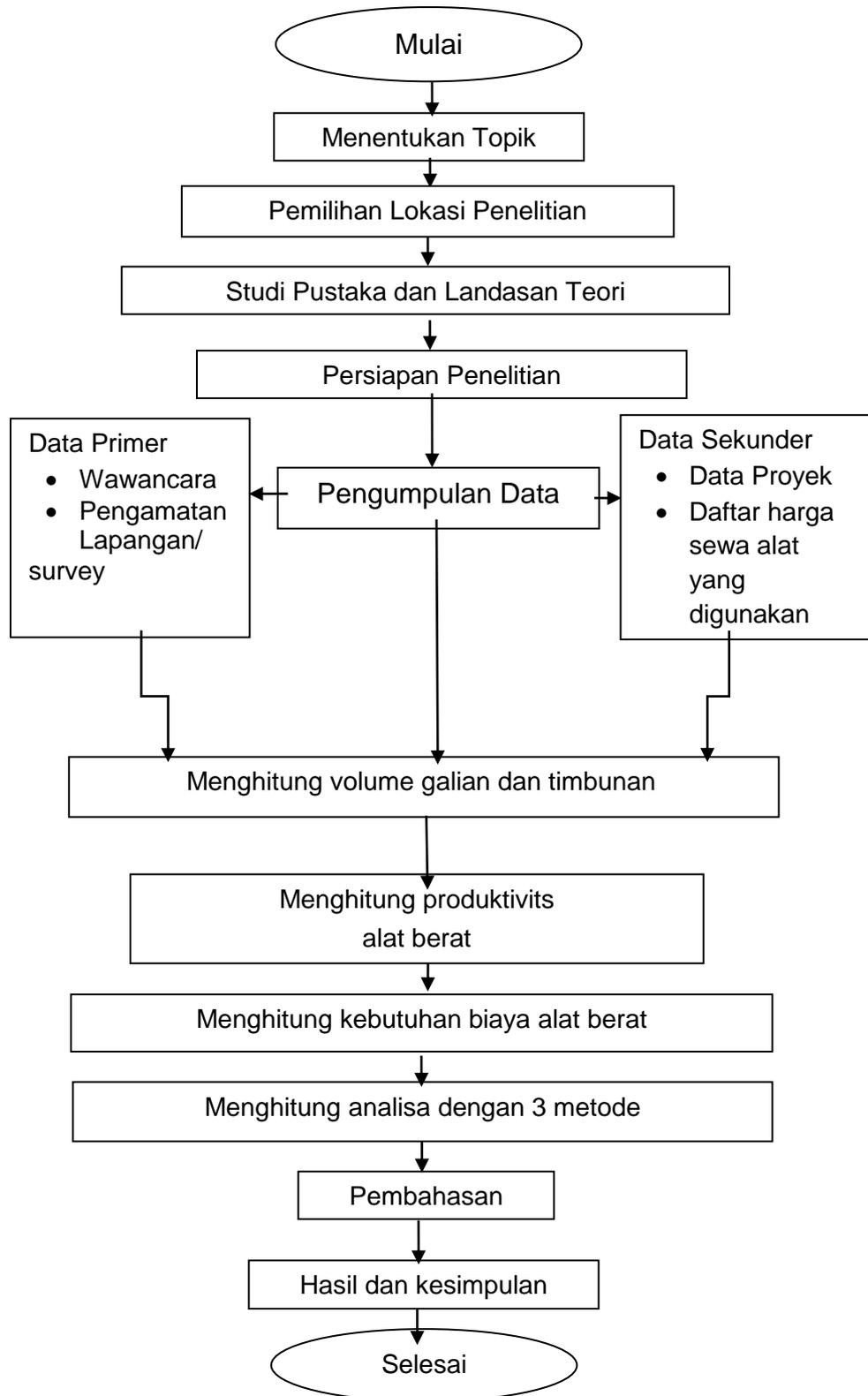
1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini bertempat di desa Wates, Kec. Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah.



Gambar 8. Lokasi Penelitian (Sumber: <https://www.google.co.id/maps/place/Rest+Area+KM-116>)

2. Bagan Alir (Flow Chart)



Gambar 9. Flow chart peneliian (Sumber: Aprian Hidayatulloh, 2020)

B. Tahapan Penelitian

Proses penelitian dimulai dengan tinjauan pustaka yang bertujuan untuk mengetahui informasi dan data mengenai teori-teori yang berkaitan dengan pokok permasalahan yang diperoleh dari literatur, bahan kuliah, media internet dan media cetak lainnya. Penelitian sebelumnya juga dapat menjadi acuan dalam penelitian ini sebagai analisis perbandingan antara perhitungan dilapangan dan penelitian ini. Proses selanjutnya adalah pengumpulan data-data pembangunan yang didapat langsung dari dokumen pembangunan rest area pada km 116 Jalan Tol Trans Sumatera yang dikerjakan oleh PT. Wijaya Karya. Proses selanjutnya setelah semua data terkumpul adalah pengolahan data yang didapat dari dokumen tersebut. Setelah mendapatkan hasil analisis data-data kemudian dapat diambil kesimpulan.

1. Jenis-jenis Pekerjaan

Ada beberapa pekerjaan yang dikerjakan dalam pembangunan *Rest Area* Km 116 Jalan Tol Trans Sumatera, antara lain :

- a. Struktur Pengalihan Sungai
- b. Struktur Dinding Penahan Tanah Tipe *Gravity Wall*
- c. Struktur Drainase
- d. Struktur Penerangan Jalan Umum

2. Pekerjaan yang ditinjau

Pekerjaan yang di tinjau untuk pengambilan data dalam tahapan penelitian :

- a. Survei lapangan untuk mencari data volume galian dan timbunan
- b. Pengamatan pekerjaan alat berat pada pekerjaan tanah
- c. Pengambilan data langsung, data yang diambil seperti :
 - 1) Kapasitas alat berat
 - 2) Waktu siklus
 - 3) Produksi persiklus
 - 4) Jarak *quary*
 - 5) kebutuhan per alat meliputi : biaya sewa, upah operator, biaya pemeliharaan alat
- d. Pengumpulan keseluruhan data yang diperoleh termasuk data skunder dan data penunjang

- e. Kemudian setelah semua data terkumpul peneliti melakukan perhitungan terhadap volume pekerjaan dan produktivitas per alat

C. Definisi Operasional Variabel

Menurut Hatch Farhody (dalam Sugiono, 1015:38) adalah atribut atau objek yang memiliki variasi satu sama lainnya. Identifikasi variabel dalam penelitian ini untuk membantu dalam menentukan alat pengumpulan data dan teknik analisis data yang digunakan. Penelitian ini terdapat dua variabel terkait yaitu:

1. Variabel terikat yaitu analisis produktivitas alat berat
2. Variabel bebas yaitu alat berat *Excavator, Dumptruck, motor grader, dan vibratory roller* pada Pembangunan *Rest Area* Km 116 Jalan Tol Trans Sumatera

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian akan dilakukan dalam rangka mencari jawaban atas permasalahan.

a. Subjek penelitian

dalam penelitian adalah optimalisasi alat berat pada pekerjaan pekerjaan galian dan timbunan.

b. Objek penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Pembangunan *Rest Area* KM 116 pada Jalan Tol Trans Sumatera

1. Data Penelitian

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui beberapa ketentuan yang disusun secara sistematis. Peneliti memastikan semua data yang dibutuhkan tersusun rapi untuk bisa melakukan proses pengambilan data. Sumber data yang digunakan dalam penelitian mengenai optimalisasi alat berat pada pembangunan *Rest Area* Jalan Tol Trans Sumatera.

a. Data primer

Sumber data primer bisa langsung didapatkan dengan melakukan wawancara langsung di lapangan dan pengambilan data yang diperoleh dari lokasi pembangunan.

Data yang diperlukan untuk penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Jenis alat yang digunakan,
- 2) Jam kerja alat
- 3) Spesifikasi alat
- 4) Biaya peminjaman.

b. Data Sekunder

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari instansi terkait, studi-studi yang pernah dilakukan. Data sekunder berfungsi sebagai pendukung data primer.

Data yang diambil meliputi :

- 1) Data proyek yang diambil dari dokumen kontrak.

Nama Pekerjaan	: Pelaksanaan Pembangunan Ramp On Dan Ramp Off Rest Area Dan Penyempurnaan Bangunan Jalan Tol Ruas Bakauheni – Terbanggi Besar Paket 4 Metro – Terbanggi Besar (STA 109+000 – 140+938)
Lokasi Kegiatan	: Jalan Tol Trans Sumatra KM 109+600 s.d KM 140+911; <i>Interchange</i> Gunung Sugih ; <i>Interchange</i> Terbanggi Besar
Sumber Dana	: Sumber dana dari PT. Utama Karya (Persero)
Pengguna Jasa & Alamat	: PT. Utama Karya (Persero) Jl. Letjen MT. Haryono Kav. 8 Cawang Jakarta – 13340
Penyedia Jasa & Alamat	: PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk
Konsultan Pengawas	: PT. Multi Phi Beta
Sistem Kontrak	: <i>Unit Price</i>

- 2) Data proyek yang diambil dari laporan-laporan harga satuan alat berat.
 - (a) Harga Satuan Lapangan
 - (b) Harga Satuan dengan Metode Analisa K
 - (c) Harga Satuan Peraturan Menteri

E. Instrumen Penelitian

Setelah mendapatkan semua data yang diperlukan, proses selanjutnya yaitu pengolahan data dengan cara perhitungan manual. Sebelum pengolahan data dilakukan terlebih dahulmelalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Melakukan studi pustaka yang didapat dari berbagai buku-buku literatur.
2. Merangkum teori yang berhubungan antara manajemen konstruksi dan hal-hal lain yang saling terkait.
3. Mengumpulkan data dari wawancara dan analisa langsung yang didapat langsung dari kontraktor pelaksana Pembangunan Rest Area Jalan Tol Trans Sumatera.
4. Melakukan penyusunan konsep penggunaan alat berat pada pekerjaan galian dan timbunan tanah.

Hal-hal yang akan dihitung dengan cara perhitungan manual adalah sebagai berikut :

1. Produksi masing-masing alat.
2. Jumlah alat.
3. Biaya alat sewa.
4. Kuantitas/koefisien alat.
5. Harga satuan alat.
6. Biaya total pekerjaan.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan pengolahan terhadap data-data yang telah dikumpulkan. Analisis yang digunakan pada penelitian ini, yaitu analisis mengenai produktivitas alat berat untuk pekerjaan galian dan timbunan dengan menggunakan perhitungan secara manual. Dari pengolahan data ini peneliti berharap dapat mengetahui produktivitas dari masing-masing alat berat, biaya operasional dan biaya sewa alat pada lokasi penelitian.