

BAB III METODOLOGI

3.1 Lokasi Penelitian



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

(Sumber: Google Earth)

Dalam penulisan proposal tugas akhir ini penulis melakukan pengamatan pada Proyek Pembangunan Gedung DPRD Banyumas, Jawa Tengah yang terletak di Jl. Bung Karno, Kalibener, Kec. Purwokerto, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, dimana :

- Sebelah Utara : Desa Puwanegara, kelurahan Sumampir, Kelurahan Bobosan, Kec. Purwokerto Utara, Kab. Banyumas, Jawa Tengah.
- Sebelah Timur : Kelurahan Wetan (Kec. Purwokerto Timur), Kelurahan Kulon, Kelurahan Purwokerto kidul. Kec. Purwokerto Selatan. Kab. Banyumas. Jawa Tengah.
- Sebelah Selatan : Kelurahan Karangpucung. Kec. Purwokerto Selatan. Kab. Banyumas. Jawa Tengah
- Sebelah Barat : Kelurahan Pasirmuncang, Kec. Purwokerto Barat, Kab. Banyumas, Jawa Tengah.

Data Umum Proyek :

- Nama proyek : Pembangunan Gedung baru DPRD Kabupaten Banyumas Tahap II
- Luas Bangunan : ± 7.543 m²
- Nilai Proyek Tahap II : Rp. 28.888.969.000
- Terbilang : (dua puluh delapan miliar delapan ratus delapan puluh delapan juta Sembilan ratus enam puluh Sembilan ribu).
- Owner : Pemerintah dan DPU Kabupaten Banyumas
- Kontraktor Pelaksana : PT. Joglo Multi Ayu

3.2 Waktu

Penulisan penelitian ini dilakukan pada bulan September 2023 sampai bulan Juni 2024.

Tabel 3.1 Waktu Penulisan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Kegiatan															
		Sep - Des				Feb - April				April - Juni				Juli - Agts			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penulisan materi																
2.	Pengolahan Data																
3.	Kesimpulan																

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan penelitian Tugas Akhir ini yaitu menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian mengenai perawatan dan produktivitas alat berat pada Pembangunan Gedung DPRD Banyumas memakai metode studi kasus (*case studies*). Metode penelitian studi kasus adalah metode pengumpulan dan analisis data yang mencakup observasi serta wawancara yang melibatkan pihak terkait. Studi kasus memiliki fokus yang sangat sempit yang

menghasilkan data deskriptif terperinci. Penelitian ini menjelaskan karakteristik sesuatu sebagaimana adanya dan juga menjelaskan fenomena menggunakan angka-angka (Alzheimer, 2009).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Populasi pada penelitian ini berupa alat berat dan operatornya.

Sampel alat berat yang diambil merupakan alat berat yang digunakan pada pekerjaan Pembangunan Gedung DPRD Banyumas

1) Excavator Kobelco SK-200-8

Spesifikasi

Nama model	: Kobelco SK200-8
Berat operasional	: 20.500 kg
Kapasitas ember	: 0,8-1,2 m ²
Kedalaman gali maksimum	: 6.300 mm
Jangkauan kerja maksimum	: 9.680 mm.



Gambar 3.2 Excavator

Sumber : Dokumentasi lapangan

2) Bulldozer

Nama Model	: Bulldozer Caterpillar D4C LGP
Berat Operasional	: 7905kg
Panjang Blade	: 4050,8 mm
Sudut Blade (kedua arah)	: 25 derajat

Nilai kekuatan	: 88HP
Perpindahan	: 5L
Kecepatan maju maks	: 11.1km/jam
Kecepatan mundur maks	: 11.9km/jam
Kapasitas bahan bakar	: 114.3L
Kedalaman Pematangan	: 452,1 mm



Gambar 3.3 Bulldozer

Sumber : Dokumentasi Lapangan

3) *Dump Truck*

Tipe	: Nissan CWA 18T
Kecepatan Maks	: 97 kmph
Panjang Luar Bak	: 4.0 m
Lebar Luar Bak	: 2.0 m
Berat Muatan Kotor	: 8250 kg
Tinggi Keseluruhan	: 2.165 mm
Lebar Keseluruhan	: 1.945 mm
Panjang keseluruhan	: 6.026 mm
Mengekang Berat	: 2.355 kg
Tangki Bahan Bakar	: 100 liter



Gambar 3.4 Dump truck

Sumber : Dokumentasi lapangan

4) *Vibro Roller*

Nama Model Unit	: Vibro Roller Sakai SV512D
Berat Operasional	: 10.500 kg
Lebar	: 2300 mm
Tinggi	: 2820 mm
Lebar Drum	: 2130 mm
Centrifugal Force Low	: 172 kN
Centrifugal Force High	: 226 kN
Amplitude Low	: 0.90 mm
Amplitude High	: 2.00 mm



Gambar 3.5 Vibro Roller

Sumber : Dokumentasi Lapangan

3.5 Data Primer dan Data Sekunder

Data penelitian ini diambil dari Proyek Pembangunan Gedung DPRD Kabupaten Banyumas, Dinas Pekerjaan Umum Banyumas. Untuk menunjang penelitian ini maka peneliti menggunakan data primer dan data sekunder.

Data Primer adalah data utama yang diambil dari data lapangan hasil pengamatan dan observasi. Data primer juga dapat diperoleh dari hasil survey selama di lapangan. Berikut data primer penunjang buat penelitian:

1. Pengamatan langsung terhadap alat berat yang dilapangan.
2. Wawancara dengan operator alat berat atau teknisi perawatan.
3. Kondisi item pekerjaan yang dilakukan.

Data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung melalui media perantara untuk membantu penelitian secara teori diambil dari jurnal, buku dan data proyek. Selain itu data sekunder juga dapat diperoleh melalui instansi-instansi yang terkait yang dapat dimintai informasi data yang diperlukan.

Dalam melakukan sebuah analisis perawatan alat berat terdapat beberapa data yang diperlukan untuk mendukung penelitian ini. Jenis data-data tersebut meliputi :

1. Data spesifikasi tiap alat.
2. Data Jadwal perawatan alat berat.
3. Data produktivitas alat berat.
4. Biaya pekerjaan alat berat dan harga sewa alat.
5. Kondisi dan jumlah alat berat yang digunakan.

3.6 Instrumen Penelitian

1. Lembar observasi

Dalam penelitian, dilakukan observasi dengan acuan lembar observasi agar dapat mengidentifikasi berbagai jenis alat berat dan waktu yang akan dicatat.

2. Checklist perawatan preventif

Checklist yang mencakup item-item kunci terkait perawatan preventif untuk setiap jenis alat berat. Ini membantu untuk mengevaluasi sejauh mana perencanaan perawatan telah diikuti dan diteliti.

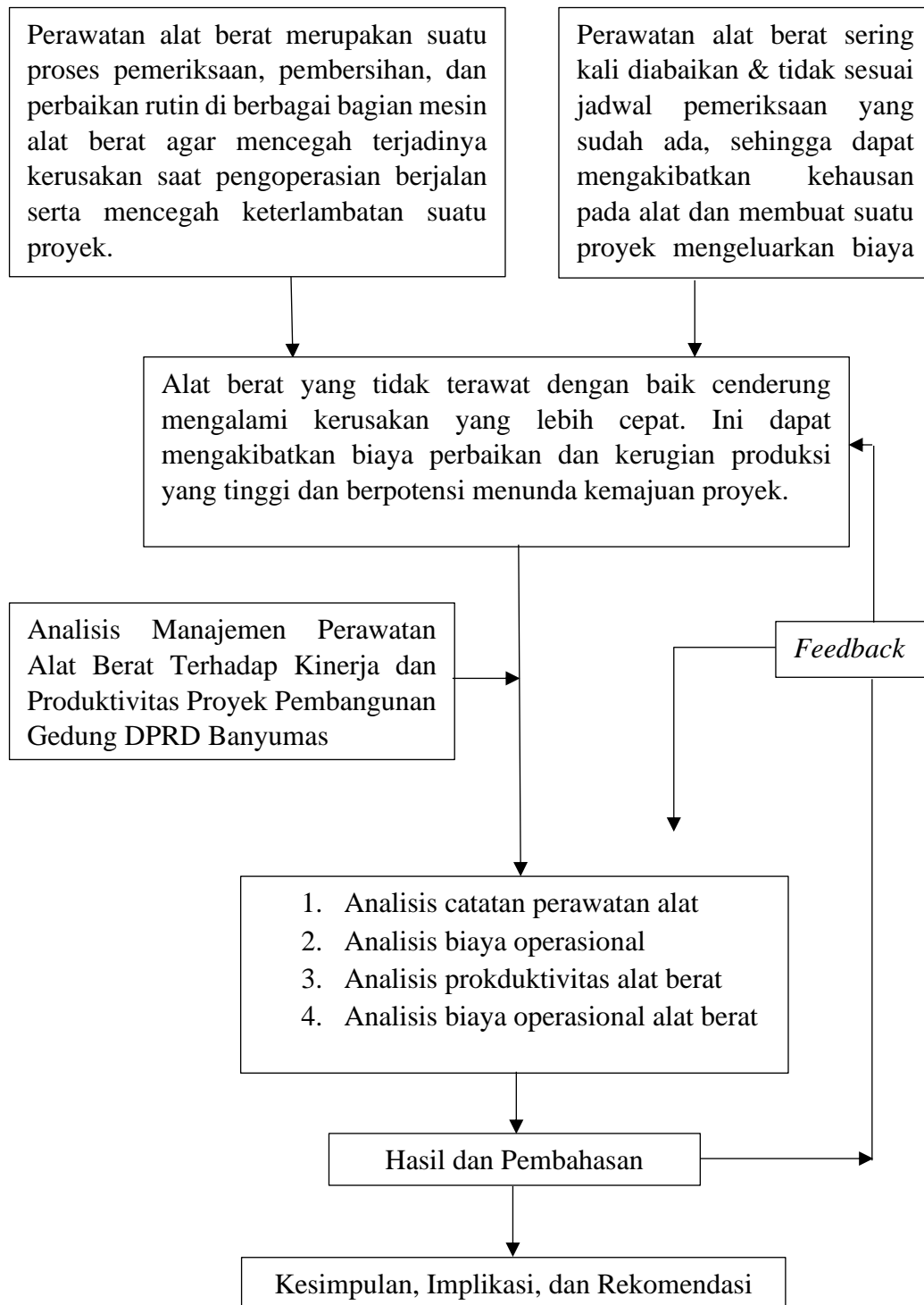
Sebelum melakukan perawatan Silinder Bucket pada unit Excavator, maka alat-alat yang dibutuhkan untuk perawatan adalah sebagai berikut:

3.7 Teknik Analisis

Tenik analisis data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu :

- Analisis catatan jadwal Perawatan alat berat
- Analisis nilai-nilai yang ada pada konsep pemeliharaan
- Analisis produktivitas alat berat
- Analisis biaya operasional alat berat

3.8 Kerangka Berpikir



3.9 Diagram Alir

