

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Excavator merupakan salah satu alat berat sangat di butuhkan untuk mempercepat suatu kerja. Alat berat biasanya biasanya di gunakan pada pertambangan, kontruksi bangunan, kehutanan dan lain-lain. Dilihat dari strukturnya *Excavator* terdiri dari bagian atas yaitu (upperstructure) dan bagian bawah (undercarriage). Bagian atas dari excavator dapat berputar atau gerak swing 360°. Dilengkapi dengan sebuah perlengkapan kerja, yaitu bucket yang berfungsi untuk menggali (Digging), memuat material (Loading), mengangkat material (Lifting), mengikis tebing (Scraping) dan meratakan (Grading). *Excavator* sangat efisien di gunakan bekerja daerah kering, berlumpur, terjal dengan demikian dalam kondisi tertentu *excavator* dapat bekerja secara optimal dalam medan tertentu.

Pada unit *excavator motor swing* terletak diantara upperstructure dan undercarriage. *Motor swing* berfungsi sebagai merubah pressure dari main pump menjadi putaran dimana putaran tersebut akan di reduksi untuk menghasilkan torsi sebesar yang di butuhkan untuk gerak swing.

Pada tugas akhir penulis akan membahas analisa kerusakan pada *motor swing excavator caterpillar 320D2*. Suatu kondisi dimana *motor swing* mengalami kebocoran fluida di tandai dengan cek pada dipstick oli terlihat oli berwarna putih tanda oli tersebut tercampur fluida lain.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang yang sudah dikemukakan, maka dapat diambil rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem kerja *motor swing* pada *excavator caterpillar 320D2*.
2. Apakah jenis kerusakan *motor swing* pada *excavator caterpillar 320D2*.

3. Bagaimana penyebab terjadi kerusakan *motor swing* pada *excavator* caterpillar 320D2.
4. Bagaimana cara memperbaiki *motor swing* pada *excavator* caterpillar 320D2.

1.3 Tujuan

Tujuan penulisan tugas akhir adalah :

1. Mengetahui penyebab terjadi kerusakan *motor swing* pada *excavator* caterpillar 320D2.
2. Mengetahui jenis kerusakan *motor swing* pada *excavator* caterpillar 320D2.
3. Mengetahui cara memperbaiki motor swing pada *excavator* caterpillar 320D2.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat banyaknya permasalahan yang terdapat pada penelitian maka penulis memberi batasan masalah agar penyajian tidak menyimpang terlalu :

1. Komponen *motor swing* pada unit *excavator* caterpillar 320D2.
2. Proses perbaikan hanya pada tahap pemeriksaan komponen, *disassembly* dan *assembly*.

1.5 Sistematika Penulisan

Pada penulisan tugas akhir ini digunakan susunan sistematika penulisan sebagai berikut

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, sistematika penulisan dan metode pengumpulan data.

BAB II : Landasan teori

Berisi tentang *excavator*, pengertian *motor swing*, prinsip kerja *motor swing* .

BAB III : ANALISA PEMERIKSAAN MOTOR SWING

Berisi tentang analisa penyebab kerusakan untuk mencari komponen yang rusak.

BAB IV : PEROSSES PERBAIKAN

Berisi tentang analisa kerusakan serta proses disassembly dan assembly komponen yang rusak.

BAB IV : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran.

1.6 Metode Pengumpulan Data

1. Kajian literatur diambil buku panduan *basic troubleshooting* (vokasi UMS), buku panduan *tarqflow drive system* (vokasi UMS), buku panduan *hydraulic system* (vokasi UMS).
2. ON the job training (OJT) di PT. Darma Prabawa Kemalang pada tanggal 04 januari 2021-04 april 2021.