

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Excavator Komatsu PC 130_F-7 merupakan alat berat yang terbilang serba guna. Fungsi *Excavator* adalah untuk menggali dan mengangkut (*loading and unloading*) suatu material (tanah, batubara, pasir dan lain-lainnya). *Excavator* terdiri dari tiga bagian yaitu : *upperstructure, attachment, dan undercariage*.

Swing system pada *excavator* terdiri dari beberapa komponen antara lain : *swing motor, swing machinery, dan swing circle*. Pada komponen *swing motor* berjenis *piston pump*. Aliran *fluida hidraulic pump* menggerakkan motor pada *swing machinery*. *Swing motor* akan memutar *planetary gear* yang terletak pada *swing machinery*. Putaran tersebut ditransmisikan menuju *output shaft* yang terhubung secara *mechanical* dengan *swing machinery*. *Output shaft* memutar *gear* pada *swing circle* sehingga terjadilah gerakan *swing* pada *excavator*.

Pada pengoperasian *excavator* dilapangan, gerakan *swing* sangat sering digunakan dan berpengaruh terhadap produktivitas kerja *excavator* dilapangan. Apabila ada beberapa komponen *swing system* dalam kondisi tidak baik, tentu akan mengurangi produktivitas kerja *excavator* itu sendiri. Karena kerjanya yang berat, pada kasus ini customer banyak yang mengeluhkan bahwa *Excavator Komatsu PC 130_F-7* mengalami gangguan saat melakukan *swing* (berputar 360 derajat). Gangguan tersebut berupa suara yang kasar dan terjadi hentakan saat melakukan gerakan *swing*. Maka dari itu penulis

akan mengambil judul Tugas Akhir “ Analisa Kerusakan Dan Perbaikan *System Swing* Pada Unit *Excavator Komatsu PC 130F-7*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengetahui jenis-jenis kerusakan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.
2. Bagaimana cara perbaikan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.
3. Bagaimana penyebab-penyebab kerusakan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.

1.3 Tujuan Masalah

Adapun tujuan dari penulisan laporan Tugas Akhir ini adalah :

1. Mengetahui jenis-jenis kerusakan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.
2. Mengetahui cara Perbaikan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.
3. Mengetahui penyebab kerusakan *system swing* pada *Excavator Komatsu PC 130F-7*.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini, Karena luasnya permasalahan yang terdapat dalam penelitian, maka penulis memberikan batasan masalah agar penyajiannya tidak terlalu menyimpang, dengan itu penulis hanya membahas mengenai Analisa Kerusakan Dan Perbaikan *System Swing* Pada Unit *Excavator Komatsu PC 130F-7*.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan sebagai pendukung kelengkapan tugas akhir ini dikumpulkan dan ditulis dengan cara berikut :

1. Study literature, (Pengambilan data dari literatur), dengan buku penunjang seperti *Shop Manual, Part Book*, jurnal-jurnal.
2. Interview (Wawancara), cara ini dilakukan dengan tanya jawab, dialog/wawancara kepada pembimbing dan karyawan Divisi.
3. Observasi (Pengamatan), cara ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung untuk memperoleh data yang tepat dan perbaikan yang tepat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Berisikan tentang dasar teori yang berhubungan dengan kajian topik yang dipakai penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

3. BAB III DASAR TEORI

Pada bab ini berisi tentang prosedur pemeriksaan kerusakan *system swing* meliputi pemeriksaan secara visual dan pemeriksaan secara langsung.

4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang alat dan bahan prosedur pembongkaran (disassembly), langkah perbaikan, prosedur pemasangan (assembly), dan perbaikan.

5. BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisikan poin-poin hasil penelitian, sedangkan saran berisikan tentang masukan dari penulis.