

TUGAS AKHIR

PERAWATAN BERKALA PADA UNIT EXCAVATOR ZX 200 HITACHI

Disusun Oleh :

Stevan Lumabi
NIM : 16 030 036



POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK MESIN
PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN
MANADO

2019

DAFTAR ISI

halaman

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Excavator	4
2.2 Pengertian Perawatan	5
2.3 Perawatan Pencegahan	5
2.3.1 Perawatan Berkala	6
2.3.2 Perawatan Perbaikan	7
2.4 Corrective Maintenance	8
2.4.1 <i>Repair Dan Adjusment</i>	9

2.4.2 <i>Break Down Maintenance</i>	9
2.5 Fungsi <i>Undercarriage</i>	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.3 Jenis Data	11
3.4 Teknik Pengumpulan Data	12
BAB IV PEMBAHASAN	13
4.1 Proses Perawatan Berkala	13
4.2 Service 250 Hour Meter	15
4.3 Service 500 Hour Meter	16
4.4 Service 1000 Hour Meter	18
4.5 Service 2000 Hour Meter	21
4.6 <i>Performance test</i>	23
BAB V PENUTUP	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di dalam perkembangan industri sekarang ini, alternatif terbaik selalu penting demi memenuhi kebutuhan konsumen yang beraneka ragam, dalam hal ini diperlukan proses produksi yang stabil demi pencapaian kebutuhan tersebut. Dalam hal ini produktifitas mesin dituntut untuk baik dan lancar dari segi operasionalnya. Dengan dukungan kinerja yang optimal, maka permintaan produksi akan dapat terpenuhi dan berjalan dengan lancar.

Suatu mesin dengan produktifitas baik, mampu beroperasi secara normal dalam suatu proses produksi. Untuk pencapaian hal tersebut diperlukan pertimbangan mengenai sistem pemeliharaan yang akan diterapkan pada mesin. Pada pemeliharaan sistem pemeliharaan, harus secara tepat berdasarkan jenis mesin dan komponen yang ada pada mesin tersebut. Karena jenis dan komponen mesin mempunyai masa *life cycle* (Lingkaran kehidupan) yang beragam, seluruh hal tersebut diharapkan dapat diperhatikan secara serius, karena akan sangat berpengaruh dalam kinerja mesin secara berkelanjutan.

PT. Hexindo Adiperkasa Tbk, adalah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan Alat Berat. Dengan kondisi seperti ini perluh diberlakukan proses pemeliharaan yang tepat pada tiap mesin. Sistem pemeliharaan yang optimal, terdiri dari biaya pemeliharaan dan jaminan berhasilnya proses produksi. Optimisasi dipilih sebagai pendekatan dalam penyelesaian masalah untuk pemilihan jenis sistem pemeliharaan mesin. Adapun mesin yang akan diteliti yaitu mesin excavator. Karena mesin tersebut adalah mesin yang cukup vital yang ada di perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan, karena keseluruhan produksi harus ditunjang dengan excavator.

Berdasarkan uraian diatas, perawatan *preventive maintenance* pada mesin excavator bertujuan menekan terjadinya kerusakan pada excavator dengan merencanakan jadwal perawatan *preventive maintenance* yang optimal sehingga total biaya produksi atau operasi dapat diminimalkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam permasalahan penelitian, yaitu “Bagaimana jadwal perawatan *preventive maintenance* yang guna meminimasi biaya perawatan?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah :

Realisasi jadwal perawatan *preventive maintenance* pada mesin excavator

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan dengan mengetahui jadwal perawatan *preventive maintenance* yang optimal dapat dijadikan sebagai usulan pada bagian maintenance pada PT. Hexindo Adiperkasa Tbk. untuk melakukan perawatan pada excavator.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka batasan masalah yang akan dibahas oleh penulis adalah :

1. Jadwal *preventive maintenance* pada excavator ZX200
2. Mencegah timbulnya kerusakan pada excavator ZX200

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini akan memaparkan secara garis besar mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah yang dihadapi, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah dan Sistematika Penulisan

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi tentang dasar-dasar untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Disamping itu untuk memuat uraian pengertian excavator.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini berisikan mengenai tempat penelitian yang dilakukan, memaparkan tentang metode pengumpulan data. Dan disamping itu berisikan tentang sistematika penulisan penelitian yang dilakukan

BAB IV Pembahasan

Bab ini melakukan pembahasan hasil yang diperoleh selama penelitian dan kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian sehingga dapat menghasilkan rekomendasi

BAB V Penutup

Bab ini berisi kesimpulan terhadap analisi yang dibuat dan serta saran atas hasil yang telah dicapai yang ditemukan selama penelitian, sehingga perlu dilakukan rekomendasi untuk para peneliti selanjutnya, yang ingin melanjutkan dan mengembangkan penelitian yang telah dilakukan ini.