BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Excavator merupakan alat berat yang memiliki fungsi utama untuk menggali tanah dan memuatnya ke dalam truk atau menimbun tanah tersebut disekitar *shovel* dengan cara memutar badan *excavator* sampai dengan sudut 360°. Tujuan penggunaannya guna membantu pekerjaan manusia dalam memproses material konstruksi sehingga lebih mudah mencapai target pengerjaan dalam waktu yang relatif lebih singkat. Jenis alat berat yang sering digunakan dalam pengerjaan proyek konstruksi di antaranya *dozer*, alat gali (*excavator*) seperti *backhoe*, *front shovel*, *clamshell*, alat pengangkut seperti *loader*, truk, dan *belt conveyor*, serta alat pemadat tanah seperti *roller* dan *compactor* (Kholil, 2012). Untuk itu penulis melakukan analisa pada alat berat yaitu *excavator komatsu PC-200*.

Excavator digunakan untuk mengangkat dan memindahkan material, menggali, mengeruk, dan lain-lain. Dilihat dari strukturnya, *excavator* terdiri dari tiga bagian, yaitu : *upperstructure*, *attachment*, dan *undercarriage*. *ttachment* merupakan salah satu bagian utama penunjang pekerjaan pada *excavator*. *Attachment* terdiri dari : *boom*, *arm*, *bucket*, *track shoe*, *cabin*. Salah satu sistem yang mendukung kinerja dari *excavator* adalah sistem hidrolik *cylinder bucket* digunakan untuk menaikkan dan menurunkan *bucket*, pada *cylinder* . Untuk itu penulis mengambil judul “Analisis Sistem Perawatan *Cylinder Bucket Excavator Komatsu PC-200* Dengan Menggunakan Metode Total *Productive Maintenance* (TPM)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perlu adanya rumusan masalah yang disampaikan dalam analisa “Analisis Sistem Perawatan Cylinder Bucket Excavator Komatsu PC-200 Dengan Menggunakan Metode Total *Productive Maintenance* (TPM)”. Sebagai Berikut :

1. Bagaimana cara mengetahui kerusakan *Cylinder Bucket Excavator*?
2. Bagaimana cara memperbaiki dan melakukan perawatan *Cylinder Bucket Excavator*?
3. Bagaimana mengetahui keberhasilan dari Total Productive Maintenance (Tpm), terhadap *Cylinder Bucket Excavator* dengan perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu diberi batasan masalah sehingga tidak terlalu menyebar topik yang akan dibahas. Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini memakai unit Excavator PC-200
2. Mengetahui mekanisme kerja dari *Cylinder Bucket Excavator PC-200*.
3. Tidak membahas biaya perbaikan dan tampak kerusakan yang timbul secara terperinci tentang *cylinder hidrolick excavator* yang di analisis .
4. Hanya meneliti dan menganalisis tentang perawatan dari *Cylinder Bucket Excavator PC-200*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis penyebab timbulnya kerusakan *cylinder bucket excavator komatsu PC-200*.
2. Menganalisis efektivitas dari unit *excavator komatsu PC-200*.
3. Mengetahui konsep-konsep dasar pemeliharaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini memberikan pemahaman tentang sistem perawatan *cylinder bucket excavator pc-200* dengan menggunakan Metode *Total Productive Maintenance*.
2. Dapat meningkatkan literatur dalam bidang kontruksi alat berat terutama mengenai alat beratnya yaitu *excavator*.
3. Dengan adanya perawatan terhadap alat berat *excavator* bisa bekerja dengan lebih efisien sehingga bisa menghemat dan mengurangi biaya operasional, sehingga perusahaan bisa mendapatkan manfaat yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika penulisan untuk memperjelas pemahaman yang di jelaskan pada tiap bab sub bab :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi Latar Belakang Masalah, Permusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Peneltian, Manfaat Penelitan, Dan Sistematika Penelitian.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab Ini Yang Isinya Tentang Penjelasan, Teori, Konsep, Prinsip Dasar Agar Terbentuknya Mekanisme Dan Konsep Dari Hasil Metode *Total Productive Maintenance*. Tinjauan Pustaka Merupakan Suatu Tujuan Terbentuknya Semua Masalah Yang Di Teliti Dan Juga Mengganaliisa Dari Konsep Yang Di Ambil.

BAB 3 : PENDAHULUAN

Pada Bab Ini Berisi Tentang Urutan Dari Konsep Proses Penelitian Mulai Dari Yang Akan Dilakukan Yaitu : Diagram Alir, Tahap Perancangan Penelitian, Metode Pengambilan Data Yang Dilakukan, Tempat Waktu Pelaksanaan Saat Penelitian, Teknik Pengumpulan Data .

BAB 4 : Hasil Dan Pembahasan

Pada Bab Ini Di Uraikan Semua Hasil Dari Pengumpulan Data, Pengolahan Data Yang Dilakukan , Membahas Kerusakan Terjadi, Usulan Penyelesaian Masalah, Perawatan Pada Pembahasan.

BAB 5 : Kesimpulan Dan Saran

Berisi Tentang Kesimpulan Penelitian Secara Keseluruhan Berdasarkan Analisa Dan Pengolahan Data Dan Berseta Saran Yang Berhubungan Dengan Penelitian ,Supaya Bisa Menjadikan Masukkan Pada Pihak-Pihak Terkait.