

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| DAFTAR ISI..... | 1 |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Metode Pengumpulan Data | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 <i>Excavator</i> | 9 |
| 2.2.1 Bagian - Bagian Pada <i>Excavator</i> | 10 |
| 2.2.2 Komponen <i>Front Attachment Excavator</i> | 10 |
| 2.3 <i>Maintenance</i> | 12 |
| 2.3.1 Tujuan <i>Maintenance</i> | 13 |
| 2.3.2 Klasifikasi <i>Maintenance</i> | 14 |
| 2.3.3 <i>Preventive Maintenance</i> | 15 |
| 2.4 <i>Corrective Maintenance</i> | 16 |
| 2.5 Perawatan Pada Alat Berat..... | 17 |
| 2.6 Sistem Hidrolik | 21 |
| 2.6.1 Prinsip Dasar Sistem Hidrolik | 22 |



| | | |
|---------|---|----|
| 2.6.2 | Komponen Sistem Hidrolik | 23 |
| 2.7 | Pelumasan (<i>Lubrication</i>) | 26 |
| 2.7.1 | Karakteristik Fisik Pelumas | 27 |
| 2.7.2 | Tujuan Pelumasan | 27 |
| 2.8 | Perhitungan Sistem Hidrolik | 28 |
| 2.8.1 | Perhitungan Silinder | 29 |
| BAB III | METODE PENELITIAN | 30 |
| 3.1 | Tahap Penelitian | 30 |
| 3.2 | Metode Penelitian | 35 |
| 3.3 | Waktu dan Tempat Penelitian | 35 |
| 3.4 | Alat dan Bahan Penelitian | 35 |
| 3.5 | Hipotesis | 36 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 37 |
| 4.1 | Kerusakan Sistem Hidrolik Pada <i>Front Attachment</i> Mini <i>Excavator</i> Mesin Diesel. 37 | |
| 4.1.1 | Pengamatan Makro Perawatan Sistem Hidrolik Pada <i>Front Attachment</i> Mini <i>Excavator</i> Mesin Diesel | 37 |
| 4.1.2 | Kontaminasi Oli Sistem Hidrolik | 39 |
| 4.1.3 | Kerusakan <i>Hose/Selang</i> Hidrolik Silinder <i>Arm</i> | 39 |
| 4.1.4 | <i>Repair Cost</i> | 42 |
| 4.2 | Perhitungan Silinder Hidrolik | 43 |
| 4.2.1 | Menghitung <i>Pressure</i> Silinder <i>Arm</i> Sebelum Dilakukan <i>Maintenance</i> . .. | 43 |
| 4.2.2 | Menghitung <i>Pressure</i> Silinder <i>Arm</i> Setelah Dilakukan <i>Maintenance</i> ... | 44 |
| 4.3 | <i>Recommendation Maintenance</i> | 46 |
| 4.3.1 | Perawatan <i>Periodic Inspection</i> | 47 |
| 4.3.2 | <i>Periodic Service</i> 500 HM | 48 |



| | | |
|----------------|---------------------------------------|----|
| 4.3.3 | <i>Periodic Service 1000 HM</i> | 49 |
| 4.3.4 | <i>Periodic Service 5000 HM</i> | 50 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN | 52 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 52 |
| 5.2 | Saran..... | 52 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 54 |