

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
LEMBAR PERNYATAAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
<i>ABSTRACT</i>	x
INTISARI.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Bagian-Bagian Utama pada Unit <i>Excavator</i>	5
2.2 Pengertian <i>Center Joint</i> pada <i>Excavator</i>	6
2.2.1 Prinsip Kerja <i>Center Joint</i>	7
2.3 Pengertian <i>Travel Brake Valve</i> pada <i>Excavator</i>	10
2.3.1 Prinsip Kerja <i>Relief Valve</i>	11
2.3.2 Prinsip Kerja <i>Counter Balance</i>	12
2.4 Pengertian <i>Main Control Valve</i>	14
2.4.1 Prinsip Kerja <i>Main Control Valve</i>	15

2.5	Komponen Penyusun <i>Center Joint</i>	16
-----	---	----

BAB III ANALISIS KERUSAKAN PADA *CENTER JOINT* PADA EX 3600-6

3.1	Kerusakan yang Sering Terjadi pada <i>Center Joint Excavator</i>	26
3.2	Analisis Kerusakan <i>External Leak</i> pada <i>Center Joint</i>	26
3.2.1	<i>External Leak</i> Akibat dari Kerusakan <i>Seal</i>	27
3.2.2	<i>External Leak</i> Akibat dari Keausan <i>Spindle</i>	29
3.3	Analisis Kerusakan <i>Internal Leak</i> pada <i>Center Joint</i>	30
3.3.1	<i>Internal Leak</i> Akibat Kerusakan pada <i>Spindle</i>	30
3.4	Kontaminasi	31

BAB IV PERAWATAN SERTA PERBAIKAN PADA *CENTER JOINT* EX 3600-6

4.1	Pemilihan Oli yang Tepat	33
4.1.1	Rekomendasi Pemilihan Oli.....	35
4.1.2	Hitachi <i>Genuine Hydraulic Oil Super EX 46HN</i>	36
4.2	Perawatan Sistem Hidrolik.....	37
4.3	Pengoperasian <i>Excavator</i> yang Benar.....	38
4.4	<i>Preventive Maintenance Center Joint</i> pada <i>Excavator</i>	40
4.4.1	<i>Preventive Maintenance</i> pada 500 jam	40
4.4.2	<i>Preventive Service Schedule</i>	42
4.5	Perbaikan <i>Center Joint</i>	43
4.5.1	Proses <i>Disassembly Center Joint</i>	44
4.5.2	Proses Inspeksi	44
4.5.3	Proses <i>Quality Control Center Joint</i>	45
4.5.4	Proses <i>Assembly Center Joint</i>	46

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran.....	47

DAFTAR PUSTAKA	48
----------------------	----

LAMPIRAN.....	49
---------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Oli yang direkomendasikan oleh hitachi.....	35
Tabel 4.2 <i>Typical properties hydraulic oil</i>	36
Tabel 4.3 Perawatan pada sistem hidrolik	37
Tabel 4.4 <i>Interval</i> penyiraman pada <i>excavator</i>	40
Tabel 4.5 Periode pemberian <i>grease</i> pada komponen	41
Tabel 4.6 Daftar <i>grease</i> yang direkomendasikan.....	41
Tabel 4.7 <i>Preventive service schedule</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi bagian utama <i>excavator</i>	5
Gambar 2.2 komponen pada <i>excavator</i>	6
Gambar 2.3 Perbandingan komponen <i>center joint</i> dengan <i>hose</i>	7
Gambar 2.4 <i>Hydraulic circuit diagram</i> pada <i>excavator</i>	8
Gambar 2.5 Saluran yang terdapat pada <i>center joint</i>	9
Gambar 2.6 Saluran oli hidrolik pada <i>travel motor</i>	10
Gambar 2.7 Saluran dari <i>main control valve</i> menuju ke <i>center joint</i>	10
Gambar 2.8 Saluran oli hidrolik menuju <i>travel motor</i>	11
Gambar 2.9 Cara kerja <i>relief valve</i>	11
Gambar 2.10 Bagian-bagian pada <i>travel brake valve</i>	12
Gambar 2.11 <i>Travel brake valve circuit diagram</i>	13
Gambar 2.12 <i>Main control valve</i>	14
Gambar 2.13 Cara kerja <i>main control valve</i>	15
Gambar 2.14 Komponen pada bagian luar dari <i>center joint</i>	16
Gambar 2.15 Komponen-komponen pada <i>center joint</i>	17
Gambar 2.16 <i>Cover center joint</i>	18
Gambar 2.17 <i>Plate</i> bagian atas.....	18
Gambar 2.18 <i>Plate</i> bagian bawah	19
Gambar 2.19 <i>Steel ball</i>	19
Gambar 2.20 <i>Body center joint</i>	20
Gambar 2.21 <i>Seal</i>	21
Gambar 2.22 <i>Spindle</i>	21
Gambar 2.23 Sensor pada <i>center joint</i>	22
Gambar 2.24 Letak sensor pada <i>center joint</i>	22
Gambar 2.25 <i>Contamination sensor circuit diagram</i>	23
Gambar 2.26 Lampu LED untuk <i>contamination sensor</i>	24
Gambar 2.27 <i>Travel pilot pressure sensor circuit diagram</i>	25
Gambar 3.1 <i>center joint</i> yang mengalami <i>external leak</i>	26

Gambar 3.2 <i>Seal</i> yang terdapat pada <i>center joint</i>	27
Gambar 3.3 Kerusakan yang terjadi pada <i>seal</i>	28
Gambar 3.4 <i>Internal leak</i> akibat <i>spindle</i>	29
Gambar 3.5 Permukaan <i>spindle</i> yang mengalami aus	30
Gambar 3.6 <i>Internal leak</i> pada <i>center joint</i>	31
Gambar 3.7 Kavitasi pada sistem hidrolik	31
Gambar 3.8 Kontaminasi yang terjadi pada <i>center joint</i>	32
Gambar 4.1 Posisi <i>front attachment</i> saat <i>traveling</i>	39
Gambar 4.2 Posisi <i>front attachment</i> saat <i>traveling</i> pada kemiringan	39
Gambar 4.3 Lokasi <i>fitting center joint</i>	42
Gambar 4.4 Inspeksi pada <i>spindle</i>	44
Gambar 4.5 <i>Quality control</i> pada <i>spindle</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Standart Operational Procedure (SOP) Disassembly Center Joint</i>	
EX 3600-6	50
Lampiran 2 <i>Standart Operational Procedure (SOP) Assembly Center Joint</i>	
EX 3600-6	53
Lampiran 3 Harga komponen <i>center joint</i>	56