

## Daftar Isi

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Lembar Nomor Persoalan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Lembar Pengesahan.....</b>	<b>iii</b>
<b>Lembar Pernyataan .....</b>	<b>iv</b>
<b>Lembar Persembahan.....</b>	<b>v</b>
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>vi</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>viii</b>
<b>Intisari .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>x</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>xii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>xvii</b>
 <b>BAB I.....</b>	 <b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
 <b>BAB II .....</b>	 <b>5</b>
2.1 Mesin diesel.....	5
2.2 Komponen utama mesin diesel .....	6
2.2.1 <i>Cylinder block</i> .....	6
2.2.2 <i>Piston</i> .....	6
2.3 Spesifikasi <i>clearance standard</i> antara <i>gap ring piston</i> .....	9
2.4 Jenis dan <i>piston ring</i> .....	9
2.4.1 Jenis <i>compression ring</i> .....	9
2.5 Proses pembakaran .....	17
2.5.1 Langkah Hisap.....	17
2.5.2 Langkah Kompresi .....	18
2.5.3 Langkah Tenaga .....	18
2.5.4 Langkah Buang.....	19
2.6 Sub sistem yang ada dalam mesin diesel .....	20
2.6.1 <i>Fuel system</i> .....	20
2.6.2 <i>Cooling System</i> .....	34
2.6.3 <i>Lubricating System</i> .....	41
2.6.4 <i>Air Induction System</i> .....	47
2.7 KOMTRAX ( <i>Komatsu Machine Tracking System</i> ) .....	51
2.7.1 Cara kerja KOMTRAX .....	51
2.8 Penyebab Tingginya Kebocoran Tekanan Kompresi ke <i>Oil Pan</i> .....	52

<b>BAB III.....</b>	<b>55</b>
3.1 Metode Penelitian.....	55
3.2 Variabel Penelitian .....	56
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	57
3.4 Bahan Penelitian.....	58
3.5 Alat Penelitian .....	58
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	58
3.7 Pelaksanaan Penelitian .....	59
3.7.1 Proses Persiapan .....	61
3.7.2 Pengamatan dalam Penelitian.....	61
3.7.3 Prosedur Penelitian.....	61
3.7.4 Analisis Hasil .....	62
 <b>BAB IV .....</b>	 <b>63</b>
4.1 Spesifikasi Mesin Diesel SAA12V140E-3. ....	63
4.2 Tabel frekuensi kerusakan-kerusakan yang terjadi pada <i>dump truck</i> Komatsu HD785-7 T665. ....	64
4.2.1 Tingginya kebocoran tekanan kompresi dari ruang bakar ke <i>oil</i> <i>pan</i> .....	65
4.2.2 Tingginya temperatur gas buang .....	67
4.2.3 Tingginya kecepatan <i>dump truck</i> .....	69
4.2.4 Tingginya putaran mesin diesel.....	71
4.2.5 Pengecekan penyebab kegagalan <i>Hi Blow-by Pressure</i> .....	72
4.2.6 Hasil dari pengecekan .....	78
4.3 Perbaikan yang dilakukan: .....	85
4.3.1 Penggantian komponen-komponen yang mengalami keausan....	85
 <b>BAB V.....</b>	 <b>123</b>
5.1 Kesimpulan.....	123
5.2 Saran.....	124
 <b>Daftar Pustaka.....</b>	 <b>125</b>
<b>Lampiran I.....</b>	<b>126</b>