

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN NOMOR PERSOALAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>

## **BAB I PENDAHULUAN .....**

<b>1.1. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Batasan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>1.6. Metode Pengumpulan Data.....</b>	<b>4</b>
<b>1.7. Sistematika Penulisan.....</b>	<b>5</b>

## **BAB II DASAR TEORI.....**

<b>2.1. Sistem Hidrolik .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Dump Truck.....</b>	<b>9</b>
2.2.1. Jenis Dump Truck.....	9
2.2.2. Prinsip Kerja Dump Truck.....	11
2.2.3. Komponen pada Dump Truck .....	12
2.2.4. Kapasitas <i>Dump Truck</i> Komatsu HD 465-5.....	13
<b>2.3. Silinder Hidrolik .....</b>	<b>13</b>
2.3.1. Definisi dan Fungsi Silinder Hidrolik.....	13
2.3.2. Jenis Silinder Hidrolik .....	14
2.3.3. Definisi Hoist Cylinder .....	18
2.3.4. Prinsip Kerja Hoist Cylinder pada Dump Truck .....	19
<b>2.4. <i>Dust Seal</i>.....</b>	<b>22</b>
2.4.1. Definisi dan Fungsi <i>Dust Seal</i> .....	22
2.4.2. Prinsip Kerja <i>Dust Seal</i> .....	23
2.4.3. Bahan Penyusun <i>Dust Seal</i> .....	25
2.4.4. Tipe <i>Dust Seal</i> Hidrolik .....	33
2.4.5. NOK <i>Seals</i> .....	36
<b>2.5. Teori Kegagalan.....</b>	<b>36</b>
2.5.1. Definisi Analisis Kegagalan.....	36
2.5.2. Langkah Analisis Kegagalan.....	37
2.5.3. Jenis Kegagalan pada <i>Dust Seal</i> .....	38

<b>BAB III METODOLOGI .....</b>	<b>47</b>
3.1. Bahan.....	47
3.2. Alat .....	49
3.2.1. Digital Vernier Calliper .....	50
3.2.2. <i>Durometer</i> .....	50
3.2.3. <i>Electronic Densimeter</i> .....	51
3.2.4. Botol kaca 250ml.....	52
3.2.5. Universal Testing Machine .....	52
3.3. Prosedur Pengumpulan Data.....	53
3.3.1. Pengumpulan Data Primer .....	53
3.3.2. Pengumpulan Data Sekunder .....	54
3.3.3. Preparasi Sampel .....	54
3.3.4. Pengujian Kekerasan.....	55
3.3.5. Pengujian Ketahanan Terhadap Minyak .....	57
3.3.6. Pengujian Kuat Tarik .....	59
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	60
3.5. Prosedur Pengolahan Data.....	62
3.4.1. Pengolahan Data Uji Dimensi .....	62
3.4.2. Pengolahan Data Uji Kekerasan.....	62
3.4.3. Pengolahan Data Uji Ketahanan terhadap Minyak.....	63
3.4.4. Pengolahan Data Uji Kuat Tarik .....	64
3.6. Hipotesis .....	65
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	 <b>66</b>
4.1. Hasil Pengamatan dan Pengujian <i>Dust Seal</i> .....	66
4.1.1. Pengamatan Visual .....	66
4.1.2. Pengujian Dimensi.....	67
4.1.3. Pengujian Kekerasan.....	69
4.1.4. Pengujian Ketahanan Terhadap Minyak .....	72
4.1.5. Pengujian Tarik .....	79
4.1.6. Perhitungan <i>Drag Pressure</i> .....	82
4.1.7. Perhitungan Jam Operasional Unit .....	85
4.1.8. Perhitungan Beban Muatan .....	86
4.2. Pembahasan Kerusakan pada <i>Dust Seal</i> .....	89
4.2.1. Penyebab Kerusakan pada <i>Dust Seal</i> .....	89
4.2.2. Mekanisme Kegagalan pada <i>Dust Seal</i> .....	91
4.2.3. Solusi Penanggulangan .....	91
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	 <b>93</b>
5.1. Kesimpulan .....	93
5.2. Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>98</b>