

## DAFTAR ISI

		Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>		<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>		<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN</b>		<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>		<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>		<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>		<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>		<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>		<b>xii</b>
<b>DAFTAR NOTASI</b>		<b>xiii</b>
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Penelitian	2
1.4	Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5	Sistematika Penulisan	3
<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1	Pendahuluan	5
2.2	Pengertian Motor 4 Tak	6
2.3	<i>Bearing</i>	8
	2.3.1 Klasifikasi <i>Bearing</i>	9
	2.3.2 Jenis-Jenis <i>Bearing</i>	11
	2.3.3 Penomoran <i>Bearing</i>	12
	2.3.4 <i>Deep Groove Bearing</i>	14
	2.3.5 Analisa Kerusakan	17
	2.3.6 Jenis-Jenis Kerusakan Dan Penyebab Kerusakan <i>Bearing</i>	17
	2.3.7 Perhitungan Torsi Pada <i>Bearing</i>	22
2.4	Getaran	23
2.5	Karakteristik Getaran	25

2.5.1	Frekuensi Getaran	26
2.5.2	Perpindahan, Kecepatan dan Percepatan	27
2.6	Amplitudo	27
2.7	Frekuensi Natural	28
2.8	Rasio Redaman	29
2.9	Getaran Paksa Tereadam	29

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	Pendahuluan	31
3.2	Diagram Alir	31
3.3	Waktu Dan Tempat Penelitian	33
3.4	Komponen Alat Uji Getaran	33
3.4.1	Spesifikasi Motor 4 Tak	33
3.4.2	Data Teknis <i>Deep Groove Bearing</i>	34
3.5	Proses Ekperimental Getaran <i>Bearing</i>	36
3.6	Perangkat Lunak <i>Solidworks</i>	37
3.7	Perangkat Lunak <i>ANSYS</i>	38
3.8	Proses Simulasi Dinamik <i>Bearing</i>	40
3.8.1	Prosedur Permodelan Geometri Menggunakan <i>Software Solidworks 2017</i>	41
3.8.2	Material <i>Bearing</i>	44
3.8.3	Prosedur Pengujian Menggunakan <i>Software ANSYS 18.2</i>	44

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1	Pendahuluan	48
4.2	Perhitungan Nilai Torsi	48
4.3	Hasil Simulasi Bearing Kondisi Normal menggunakan <i>ANSYS Sumbu Z49</i>	
4.3.1	Simulasi <i>ANSYS</i> Pada <i>Bearing</i> Dengan Putaran 1000rpm	49
4.3.2	Simulasi <i>ANSYS</i> Pada <i>Bearing</i> Dengan Putaran 1050rpm	51
4.3.3	Simulasi <i>ANSYS</i> Pada <i>Bearing</i> Dengan Putaran 1100rpm	52
4.3.4	Gabungan Frekuensi <i>Bearing</i>	53
4.4	Gabungan Hasil Grafik Eksperimen dan Simulasi <i>ANSYS</i> Pada <i>Bearing</i>	54
4.4.1	Grafik Gabungan Eksperimen dan Simulasi <i>ANSYS</i> 1000rpm	54

4.4.2	Grafik Gabungan Eksperimen dan Simulasi ANSYS 1050rpm	55
4.4.3	Grafik Gabungan Eksperimen dan Simulasi ANSYS 1050rpm	56
4.5	Perhitungan Faktor Redaman	57
4.6	Perhitungan Frekuensi Natural	57
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		62
<b>LAMPIRAN</b>		
A.	Gambar <i>Bearing</i>	64
B.	Gambar Pemodelan Geometri	65
C.	Kartu Asistensi	67

