

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN		i
LEMBAR PENGESAHAN		ii
PENGHARGAAN		iii
ABSTRAK		v
ABSTRACT		vi
DAFTAR ISI		vii
DAFTAR GAMBAR		x
DAFTAR TABEL		xi
DAFTAR NOTASI		xii
BAB I PENDAHULUAN		1
1.1	Latar Betaking	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan Penelitian	3
1.4	Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian	3
	1.4.1 Batasan Masalah	3
	1.4.2 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5	Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA		5
2.1	Pendahuluan	5
2.2	<i>Engine Timing System</i>	6
2.3	<i>Timing Chain Drive System</i>	6
2.4	<i>Timing Chain</i>	7
2.5	Gaya Yang Terjadi Pada Pegas Tensioner	9
2.6	Tegangan Yang Terjadi Pada Rantai	9
2.7	Getaran	10
2.8	Karakteristik Getaran	10
2.9	Frekuensi Getaran	13
2.10	Frekuensi Natural	14

2.11	Rasio Redaman	15
2.12	Getaran Paksa teredam	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		17
3.1	Pendahuluan	17
3.2	Diagram Alir	17
3.3	Komponen Pengujian	19
3.3.1	Pegas Tensioner	19
3.3.2	Sproket Camshaft	19
3.3.3	Sproket Crankshaft	20
3.3.4	Inner Chain Dan Outer Chain	20
3.4	Proses Simulasi Timing Chain	21
3.4.1	Pemodelan Geometri Menggunakan <i>Software</i> Solidworks	21
3.4.2	Pengujian Menggunakan Software Ansys 18.2	23
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		26
4.1	Pendahuluan	26
4.2	Perhitungan Gaya Yang Dihasilkan Pegas Tensioner	26
4.3	Gaya Tarik Yang Terjadi Pada Rantai	27
4.3.1	Perhitungan Tegangan Tarik Yang Terjadi Pada Penampang A-A	28
4.3.2	Perhitungan Tegangan Tarik Yang Terjadi Pada Penampang B-B	29
4.3.3	Tegangan Geser Pada Pen	30
4.4	Pemodelan Elemen	31
4.5	Hasil Simulasi ANSYS	32
4.5.1	Hasil Simulasi ANSYS Pada Timing Chain Dengan Tensioner A	32
4.5.2	Hasil Simulasi ANSYS Pada Timing Chain Dengan Tensioner B	33
4.5.3	Hasil Simulasi ANSYS Pada Timing Chain Dengan Tensioner C	35
4.5.4	Penggabungan Simulasi ANSYS Pada Timing Chain Dengan Tensioner A, B, C	36
4.6	Perhitungan Faktor Redaman	37
4.7	Perhitungan Frekuensi Natrural	38

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
LAMPIRAN		44
A	Ukuran Sprocket Camshaft	44
B	Ukuran Sprocket Crankshaft	45
C	Ukuran Inner Chain	46
D	Ukuran Outer Chain	47
E	Jarak Antar Sprocket	48
F	Kartu Asistensi	49

