

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
2.1 Langkah hisap	6
2.2 Langkah kompresi	7
2.3 Langkah usaha	7
2.4 Langkah buang	8
2.5 Celah antara piston dan silinder ruang bakar	8
2.6 Gerak osilasi dari suatu sistem pegas massa	9
2.7 Gaya dan konfigurasi geometris <i>piston-slap</i>	11
2.8 Model piston dan dinding bagian dalam silinder	12
2.9 Model titik <i>impact</i>	13
3.1 Diagram alir	15
3.2 Motor-torak 4 langkah	16
3.3 Kepala piston	17
3.4 <i>Connecting rod</i>	17
3.5 <i>Crankshaft</i>	18
3.6 <i>Cylinder Block</i>	18
3.7 Tampilan SOLIDWORKS 2017	19
3.8 Tampilan permodelan geometri <i>crankshaft/piston</i>	20
3.9 Tampilan permodelan geometri <i>cylinder block</i>	20
3.10 <i>Assembly crankshaft/piston</i> dan <i>cylinder block</i>	21
3.11 Tampilan <i>workbench</i> ANSYS 18.2	21
3.12 Tampilan <i>project schematic</i>	22
3.13 Tabel <i>engineering data</i>	22
3.14 <i>Import</i> geometri	23
3.15 <i>Input</i> momen	24
3.16 <i>Solution frequency reponse</i>	25
4.1 Simulasi ANSYS TMA putaran 1000 rpm	27
4.2 FFT simulasi ANSYS TMA putaran 1050 rpm	28



4.3	Simulasi ANSYS TMA putaran 1050 rpm	29
4.4	FFT simulasi ANSYS TMA putaran 1050 rpm	30
4.5	Simulasi ANSYS TMA putaran 1100 rpm	31
4.6	FFT simulasi ANSYS TMA putaran 1100 rpm	32
4.7	Perbandingan FFT simulasi ANSYS TMA	33
4.8	Simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	34
4.9	FFT simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	35
4.10	Simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	36
4.11	FFT simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	37
4.12	Simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	38
4.13	FFT simulasi ANSYS TMB putaran 1000 rpm	39
4.14	Perbandingan FFT simulasi ANSYS TMB	40
4.15	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMA putaran 1000 rpm	41
4.16	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMA putaran 1050 rpm	42
4.17	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMA putaran 1100 rpm	43
4.18	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMB putaran 1000 rpm	44
4.19	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMB putaran 1050 rpm	45
4.20	FFT simulasi ANSYS dan eksperimen TMB putaran 1100 rpm	46

