

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Hubungan antara gaya eksternal dan tegangan.....	5
Gambar 2.2	<i>Normal Stress</i>	5
Gambar 2.3	<i>Shear Stress</i>	6
Gambar 2.4	Tension Test.....	7
Gambar 2.5	Profil Tegangan Pada Proses <i>Shot pening</i>	8
Gambar 2.6	Resultan gaya pada material yang sudah di <i>shot pening</i>	9
Gambar 2.7	Mekanisme <i>yielding</i> pada titik benturan.....	10
Gambar 2.8	Skema Proses Water Jet Peening.....	11
Gambar 2.9	Skema Proses Oil Jet Peening.....	11
Gambar 2.10	Skema Proses Ultrasonic Shot Peening	12
Gambar 2.11	Skema Proses Micro Shot Peening	12
Gambar 2.12	Skema Proses Cavitation Shotless Peening	13
Gambar 2.13	<i>Cast Steel</i>	14
Gambar 2.14	<i>Shot peening coverage</i>	15
Gambar 2.15	Pemodelan Material Bilinear Isotropic Hardening	22
Gambar 3.1	Permodelan 2 Dimensi (a) <i>Base Material</i> (b) <i>Shot Media</i>	27
Gambar 3.2	Permodelan 3 Dimensi Simulasi (a) <i>Shot Media</i> (b) <i>Base Material</i>	28
Gambar 3.3	Rancangan percobaan	28
Gambar 3.4	Bentuk <i>Meshing</i> (a) <i>Shot Media</i> , (b) <i>Base Material</i>	29
Gambar 3.5	Kondisi batas (a) <i>displacement</i> pada <i>base material</i> (b) <i>velocity</i> pada <i>Hot media</i>	30
Gambar 3.6	(a) 5 titik acuan pengambilan data , (b) titik pengambilan data sepanjang sumbu y.....	31
Gambar 4.1	Distribusi tegangan sisa pada material Aluminium.	33
Gambar 4.2	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material aluminium.....	33
Gambar 4.3	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material aluminium.....	34



Gambar 4.4	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material aluminium.....	35
Gambar 4.5	Distribusi tegangan sisa pada material <i>Carbon steel</i>	35
Gambar 4.6	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material <i>carbon steel</i>	36
Gambar 4.7	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material <i>carbon steel</i>	37
Gambar 4.8	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material <i>carbon steel</i>	38
Gambar 4.9	Distribusi tegangan sisa pada material <i>Magnesium Alloy</i>	38
Gambar 4.10	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material magnesium.....	39
Gambar 4.11	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material magnesium.....	40
Gambar 4.12	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material magnesium.....	40
Gambar 4.13	Distribusi tegangan sisa pada material <i>Nickel Alloy</i>	41
Gambar 4.14	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material nikel.	41
Gambar 4.15	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material nikel.	42
Gambar 4.16	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material nikel.	43
Gambar 4.17	Distribusi tegangan sisa pada material <i>Stainless Steel</i>	43
Gambar 4.18	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material <i>Stainless Steel</i>	44
Gambar 4.19	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material <i>Stainless Steel</i>	45
Gambar 4.20	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material <i>Stainless Steel</i>	45
Gambar 4.21	Distribusi tegangan sisa pada material Titanium.....	46
Gambar 4.22	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 1 material Titanium.	46



Gambar 4.23	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 2 material Titanium.	47
Gambar 4.24	Grafik (a) kedalaman - tegangan sisa dan (b) kedalaman – regangan pada titik penembakan 3 material Titanium.	48
Gambar 4.25	Grafik Kedalaman - tegangan sisa pada variasi material (a) Aluminium. (b) <i>Carbon steel</i> . (c) Magnesium. (d) <i>Nickel</i> . (e) <i>Stainless Steel</i> . (f) Titanium.	49
Gambar 4.26	Vektor tegangan (a) akhir tumbukan pertama (b) akhir penembakan pertama (c) akhir tumbukan kedua (d) akhir penembakan kedua pada material Nickel.....	50
Gambar 4.27	Grafik perbandingan tegangan sisa – kedalaman tiap material	51

