

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Ruang lingkup pengetahuan material teknik.....	4
Gambar 2.2	Gambar indentasi	5
Gambar 2.3	Sistem <i>shot peening</i>	6
Gambar 2.4	Contoh pemodelan pada <i>ultrasonic shot peening</i>	7
Gambar 2.5	Slip	8
Gambar 2.6	Pengaruh <i>shot peening</i> dan <i>re-shot peening</i>	9
Gambar 2.7	<i>Stroboscope</i>	11
Gambar 2.8	Penggambaran (A) lenting sempurna, (B) tidak lenting sama sekali.....	12
Gambar 2.9	Gambar (A) dua vektor sama, $a = b$, (B) dua vektor mempunyai	13
	besar sama, arah berbeda, (C) dua vektor arah sama, besaran beda dan (D) dua vektor besar dan arah berbeda	
Gambar 2.10	Gambar (A) vektor \mathbf{u} dan \mathbf{v} , (B) pengurangan vektor dan (C).....	13
	penjumlahan vektor	
Gambar 2.11	Vektor \mathbf{Ax} dan vektor \mathbf{Ay} adalah komponen tegak lurus vektor \mathbf{A}	14
	dalam arah sumbu-x dan sumbu-y	
Gambar 2.12	Pengaturan alat tembak ke spesimen oleh operator	15
Gambar 2.13	Beban (A) bolak-balik, (B) tegangan berulang dan (C) tegangan tidak	15
	Beraturan	
Gambar 2.14	Kurva S-N	16
Gambar 2.15	Mekanisme <i>shot peening</i>	16
Gambar 2.16	Contoh profil tegangan sisa yang diakibatkan oleh <i>shot peening</i>	17
Gambar 2.17	Dasar <i>shot peening</i> (A) <i>hertzian pressure</i> dan (B) <i>plastic stretching</i>	17
Gambar 2.18	Pengaruh parameter <i>shot peening</i> terhadap distribusi tegangan sisa.....	18
Gambar 2.19	Pada penembakan tunggal (A) persamaan boussinesq untuk P	19
	terkonsentrasi, (B) nilai τ/P kontak dengan indenter halus dan (C) perbandingan τ/P dengan Z/a	
Gambar 2.20	<i>Almen Test</i>	19
Gambar 2.21	<i>Eddy current test</i>	20
Gambar 2.22	Peningkatan umur lelah pada kurva S-N	21
Gambar 2.23	Diskretisasi dan pemilihan elemen	22
Gambar 2.24	Gambar (A) tegangan normal dan geser 2D, (B) lingkaran mohr 2D	24

	(C) tegangan normal dan geser 3D dan (D) lingkaran mohr 3D	
Gambar 3.1	Sudut tembak antara pistol dan spesimen (α)	29
Gambar 3.2	Komputer	30
Gambar 3.3	Spesimen <i>aluminium alloy</i> A5052	31
Gambar 3.4	Bola tembak <i>shot peening</i>	31
Gambar 3.5	Tumpuan jepit pada spesimen.....	32
Gambar 3.6	Pemberian kecepatan pada bola tembak (A) arah $-y$ dan (B) arah y	33
Gambar 3.7	<i>Meshing</i> (A) spesimen dan (B) bola tembak.....	33
Gambar 4.1	(A) <i>minimal principal stress</i> dan (B) pengambilan data.....	37
Gambar 4.2	Pengaruh kecepatan terhadap momentum	38
Gambar 4.3	(A) 3D dan (B) gaya pada bidang x , y dan z	39
Gambar 4.4	Pengaruh kecepatan terhadap distribusi tegangan sisa	40
Gambar 4.5	Arah gaya tumbuk ketika menekan spesimen.....	41
Gambar 4.6	<i>Plastic Strain</i> (A) <i>loading</i> dan (B) <i>unloading</i>	41
Gambar 4.7	Pengaruh sudut terhadap distribusi tegangan sisa.....	43
Gambar 4.8	Penentuan sudut dan arah kembali bola.....	44
Gambar 4.9	FEM, metode analitik dan eksperimen	44
Gambar 4.10	(A) benda posisi awal, (B) tegangan geser serta tegangan normal,	45
	(C) benda miring dengan sudut (α) dan (D) transformasi tegangan disebabkan sudut (α)	
Gambar 4.11	Pengaruh kecepatan pada sudut 20^0 terhadap distribusi tegangan sisa.....	46
Gambar 4.12	Pengaruh kecepatan pada sudut 30^0 terhadap distribusi tegangan sisa.....	47