

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
I.1 Latar Belakang	16
I.2 Perumusan Masalah	19
I.3 Tujuan Kajian.....	20
I.4 Manfaat Kajian.....	20
I.5 Sistematika Penulisan.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	22
II.1 Literatur Terkait	22
II.1.1 Karakteristik Ultrasonic Vibration Assisted Turning(UVAT).....	22
II.1.2 Komponen pada Vibration Tool.....	23
II.1.3 Fungsi dan Desain <i>Flexure Hinge</i> untuk Peningkatan Vibrasi	23
II.1.4 Parameter desain Asymmetric Notch Hinge	24
II.1.5 Keterkaitan Deformasi dan Stress	25
II.1.6 Peran Asymmetric Notch Hinge terhadap Deformasi dan Stress .	26
II.1.7 Pengaruh Deformasi pada UVAT	27
II.1.8 Metode Elemen Hingga Untuk Simulasi Getaran.....	28
II.2 Alasan Pemilihan Metode dan Teori Penyelesaian Masalah	29
BAB III METODOLOGI PENYELESAIAN MASALAH	32

III.1	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	32
III.2	Identifikasi Sistem Terintegrasi	37
III.3	Batasan dan Asumsi Kajian	38
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	39
IV.1	Pengumpulan Data	39
IV.2	Pengolahan Data.....	47
IV.2.1	Perubahan Rasio Radius dan Tebal <i>Hinge</i> terhadap Deformasi dan <i>Stress</i> 47	
IV.2.2	Perubahan Jarak Antar <i>Hinge</i> terhadap Deformasi dan <i>Stress</i>	49
IV.2.3	Penentuan Desain Optimal dengan Metode Optimisasi Multi-Respon 50	
BAB V	ANALISIS.....	52
V.1	Pengaruh parameter desain <i>Asymmetric Notch Hinge</i> terhadap deformasi dan <i>stress</i>	52
V.2	Parameter desain <i>Asymmetric Notch Hinge</i> yang optimal	53
V.3	Alternatif pemanfaatan parameter desain <i>Asymmetric Notch Hinge</i> pada UVAT 54	
BAB VI	PENUTUP.....	56
VI.1	Kesimpulan	56
VI.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
Lampiran	59