

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu yang Relevan mengenai <i>Deployable structure</i>	5
2.2. Analisis Keterbatasan dan Kekurangan Penelitian mengenai <i>Deployable structure</i>	6
2.3. Relevansi Penelitian terhadap Aplikasi dan Perkembangan mengenai <i>Deployable structure</i>	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
3.1. Manufaktur Aditif.....	10
3.2. Geometri <i>Deployable Structure</i>	11
3.2.1. Struktur Kresling.....	11
3.2.2. Struktur Miura.....	15

3.2.3.	Struktur Yoshimura	17
3.3.	Pengujian <i>Deployable Structure</i>	21
3.3.1.	Uji Kompresi ASTM D1621	21
3.3.2.	Uji Siklik ASTM D7791	22
BAB IV METODE PENELITIAN		24
4.1.	Skema Penelitian.....	24
4.2.	Proses Desain dan Manufaktur <i>Deployable Structure</i>	25
4.2.1.	Desain <i>Deployable Structure</i>	25
4.2.2.	Manufaktur <i>Deployable Structure</i>	33
4.3.	Simulasi Abaqus CAE.....	35
4.4.	Proses Pengujian <i>Deployable Structure</i>	42
4.4.1.	Uji Kompresi ASTM D1621	42
4.4.2.	Uji Siklik ASTM D7791	43
4.5.	Proses Karakterisasi Material <i>Deployable Structure</i>	44
4.5.1.	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	44
4.5.2.	<i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM).....	44
4.5.3.	<i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC)	46
4.5.4.	Neraca Analitik.....	47
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		48
5.1.	Hasil Desain dan Manufaktur <i>Deployable Structure</i>	48
5.1.1.	Hasil Desain <i>Deployable Structure</i>	48
5.1.2.	Hasil Manufaktur <i>Deployable structure</i>	49
5.2.	Simulasi Abaqus CAE.....	53
5.3.	Hasil Pengujian <i>Deployable Structure</i>	58
5.3.1.	Uji Kompresi ASTM D1621	58

5.3.2.	Uji Siklik ASTM D7791	62
5.4.	Hasil Karakterisasi Material <i>Deployable Structure</i>	65
5.4.1.	<i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR)	65
5.4.2.	<i>Scanning Electron Microscope</i> (SEM)	66
5.4.3.	<i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC)	68
5.4.4.	Neraca Analitik	70
BAB VI PENUTUP		73
6.1.	Kesimpulan	73
6.2.	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA		75