

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Komposit <i>Carbon Fiber/ Epoksi</i>	6
2.2 Penelitian Pengaruh Temperatur Proses <i>Curing</i>	8
2.3 Pemakaian Komposit dalam Teknologi Kedirgantaraan	12
2.4 Pembentukan Komposit	15
BAB III LANDASAN TEORI	23
3.1 Komposit	23
3.2 Perbandingan Komposit Dengan Bahan Lain	26
3.2.1 Aturan Campuran (<i>Rule of Mixture</i>)	28
3.2.2 Fraksi Volume dan Fraksi Berat	28
3.2.3 Densitas	29

3.2.4	Porositas	31
3.3	Cacat pada Komposit	32
3.3.1	Cacat Manufaktur	33
3.3.2	Cacat Pemakaian	36
3.4	Cetakan (<i>mould</i>)	37
3.4.1	<i>Mould</i> positif (jantan) dan <i>mould</i> negatif (betina)	38
3.5	Metode Pembentukan Komposit	40
3.5.1	Metoda Pembentukan Komposit dengan Cetakan Terbuka	40
3.5.2	Metoda Pembentukan Komposit dengan Cetakan Tertutup	46
3.6	<i>Cross Linking</i>	51
3.7	Pengujian Sifat Mekanik pada Komposit	53
3.7.1	Pengujian Tarik (<i>ASTM D638</i>)	53
3.7.2	Pengujian <i>Bending</i> Komposit (<i>ASTM D790</i>)	55
3.8	Pengujian Sifat Fisik pada Komposit	58
3.8.1	Pengujian Densitas dan Posositas	59
BAB IV METODE PENELITIAN		61
4.1	Metode Penelitian	61
4.2	Pelaksanaan Penelitian	62
4.2.1	Studi Literatur / Pustaka	62
4.2.2	Pembuatan <i>Mould</i> dan <i>Bladder</i>	63
4.2.3	Pembuatan Pemanas	66
4.2.4	Pembuatan <i>Control System</i>	67
4.3	Pembuatan Produk Komposit dan Spesimen Pengujian	68
4.3.1	Pembuatan Produk / <i>Composite Forming</i>	68
4.3.2	Pembuatan <i>Speciment</i>	73
4.4	Pengujian Mekanis Produk Komposit	74
4.4.1	Pengujian Tarik	74
4.4.2	Pengujian <i>Bending</i> Tiga Tumpuan (<i>three point bending test</i>)	74
4.5	Pengujian Sifat Fisik Produk Komposit	75
4.5.1	Pengujian Sifat Fisik Produk Komposit	76

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	77
5.1 Analisis dan Pengolahan Hasil	77
5.1.1 Data proses Pembentukan Produk Komposit	77
5.1.2 Data Pengujian Sifat Mekanik	86
5.1.3 Data Pengujian Fisik Bahan	93
5.1.4 Analisis Foto <i>Scanning Electron Micoscope (SEM)</i>	99
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	103
6.1 Kesimpulan	103
6.2 Saran	103