

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR NOTASI.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Matriks Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Pengaruh Serat gelas sebagai penguat pada Komposit Polimer.....	11
2.3 Pengaruh Penambahan <i>Filler</i> pada Komposit.....	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Komposit.....	15
3.2 Fiber Glass.....	15
3.3 Solar Photovoltaic.....	16
3.4 Multi-Walled Carbon Nanotube (MWCNT).....	17
3.5 <i>Vacuum Asisted Resin Infusion</i> (VARI).....	18
3.6 Pengujian tarik (<i>Tensile Test</i>).....	19
3.5.1 Tegangan.....	19
3.5.2 Regangan.....	20
3.5.3 Modulus Elastisitas.....	20
3.7 Pengujian Kekerasan.....	21
3.8 Pengujian Densitas pada Komposit.....	22
3.9 Pengukuran Fraksi Volume.....	22
3.10 <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	23
3.11 Fourier Transform Infrared (FTIR).....	25
3.12 <i>Differential Scanning Calorimeter</i> (DSC).....	32



3.12	<i>Digital Image Correlation (DIC)</i>	33
3.13	<i>Artificial Neural Network (ANN)</i>	34
BAB IV METODE PENELITIAN		38
3.1	Tempat Penelitian.....	38
4.3	Alat dan Bahan.....	38
4.3.1	Alat penelitian.....	38
4.3.1	Bahan Penelitian	49
4.4	Variabel Penelitian	51
4.4.1	Variabel Bebas (<i>Independent Variable</i>)	51
4.4.2	Variabel Terikat (<i>Dependent Variable</i>)	52
4.5	Diagram Alir Penelitian	52
4.6	Prosedur Penelitian	54
4.6.1	Persiapan Alat dan Bahan	54
4.6.2	Proses Preparasi <i>Filler</i> Limbah PV & MWCNT	54
4.6.3	Proses Pembuatan Komposit.....	54
4.6.4	Pengujian Spesimen	55
4.6.5	Proses Pembangunan ANN	56
4.7	Analisi Hasil.....	58
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		59
5.1	Persiapan <i>Filler</i>	59
5.2	Proses Pembuatan Komposit.....	60
5.3	Pengujian Mekanis.....	65
5.5	Pengukuran Densitas dan Fraksi Volume.....	92
5.6	Karakterisasi Komposit.....	97
5.7	<i>Digital Image Correlation (DIC)</i>	108
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		112
6.1	Kesimpulan	112
6.2	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		116