

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSOALAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Metode Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Definisi Komposit .....	5
2.2 Klasifikasi Komposit .....	7
2.2.1 Komposit Matriks Polimer .....	9
2.2.2 Komposit Partikel .....	11
2.3 Epoksi .....	12
2.4 Serbuk Kaca.....	12
2.5 Jenis Pengujian .....	13

2.5.1 Uji <i>Bending</i> .....	13
2.5.2 Uji <i>Impact</i> .....	14
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Diagram Alir Penelitian .....	17
3.2 Material Komposit .....	18
3.2.1 Komposisi Komposit .....	18
3.2.2 Serbuk Kaca .....	18
3.2.3 Resin .....	18
3.2.4 Katalis .....	19
3.2.5 Cairan Silikon .....	19
3.3 Peralatan yang Digunakan .....	20
3.4 Prosedur Penelitian .....	24
3.4.1 Pembuatan Cetakan Komposit .....	24
3.4.2 Proses Pengkomposisian Bahan .....	25
3.4.3 Proses Pembuatan Komposit .....	26
3.4.4 Proses Pengeringan Komposit .....	27
3.4.5 Proses Pembongkaran Cetakan .....	27
3.5 Pengujian .....	27
3.5.1 Pengujian <i>Bending</i> .....	27
3.5.2 Pengujian <i>Impact</i> .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Pengujian <i>Bending</i> .....	35
4.2 Pengujian <i>Impact</i> .....	40
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fase - Fase dalam Komposit .....	6
Gambar 2.2 Komposit Partikel.....	8
Gambar 2.3 Komposit Serat .....	9
Gambar 2.4 Komposit Lapis .....	9
Gambar 2.5 Uji Bending Tiga Titik .....	14
Gambar 2.6 Uji <i>Impact</i> Metode <i>Charpy</i> .....	16
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	17
Gambar 3.2 Resin Epoksi.....	19
Gambar 3.3 Cairan Katalis .....	19
Gambar 3.4 Silikon Pemisah.....	19
Gambar 3.5 <i>Sieve Mesh</i> .....	20
Gambar 3.6 Alat Penumbuk.....	20
Gambar 3.7 Cetakan Akrilik .....	20
Gambar 3.8 Timbangan Digital .....	21
Gambar 3.9 Lakban.....	21
Gambar 3.10 <i>Double-Tape</i> .....	21
Gambar 3.11 Gunting.....	22
Gambar 3.12 Tempat Air .....	22
Gambar 3.13 Kuas.....	22
Gambar 3.14 Amplas .....	23
Gambar 3.15 Media.....	23

Gambar 3.16 Pengaduk .....	23
Gambar 3.17 Pipet Tetes .....	24
Gambar 3.18 Akrilik .....	24
Gambar 3.19 Pelapisan Cetakan Akrilik .....	25
Gambar 3.20 Pencampuran Material Komposit .....	25
Gambar 3.21 Gambar Spesimen Dalam Cetakan .....	26
Gambar 3.22 Resin Berpenguat Serbuk Kaca dan Resin Tanpa Serbuk Kaca .....	27
Gambar 3.23 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Bending</i> Bagian Atas .....	28
Gambar 3.24 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Bending</i> Bagian Samping .....	28
Gambar 3.25 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Bending</i> Bagian Bawah .....	29
Gambar 3.26 <i>Controlab Universal Testing Machine</i> .....	29
Gambar 3.27 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Impact</i> Bagian Atas .....	31
Gambar 3.28 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Impact</i> Bagian Samping .....	32
Gambar 3.29 Posisi Spesimen Saat Uji <i>Impact</i> Bagian Bawah .....	32
Gambar 3.30 <i>Controlab</i> Mesin Uji <i>Impact Charpy</i> .....	33
Gambar 4.1 Kekuatan <i>Bending</i> Resin Tanpa Serbuk Kaca .....	38
Gambar 4.2 Kekuatan <i>Bending</i> Resin Berpenguat Serbuk Kaca .....	38
Gambar 4.3 Kekuatan <i>Impact</i> Resin Tanpa Serbuk Kaca .....	43
Gambar 4.4 Kekuatan <i>Impact</i> Resin Berpenguat Serbuk Kaca .....	43

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi Serbuk Kaca.....	13
Tabel 3.1 Komposisi Bahan Penelitian .....	18
Tabel 3.2 Spesifikasi Mesin Uji <i>Bending</i> .....	30
Tabel 3.3 Spesifikasi Mesin Uji <i>Impact</i> .....	33
Tabel 4.1. Hasil Pengujian <i>Bending</i> Resin Tanpa Serbuk Kaca .....	36
Tabel 4.2. Hasil Pengujian <i>Bending</i> Resin Berpenguat Serbuk Kaca.....	37
Tabel 4.3. Hasil Pengujian <i>Impact</i> Resin Tanpa Serbuk Kaca .....	41
Tabel 4.4. Hasil Pengujian <i>Impact</i> Resin Berpenguat Serbuk Kaca .....	42