

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
MOTTO.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1. Tujuan Umum.....	3
1.3.2. Tujuan Khusus.....	3
1.4. Orisinalitas Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2. Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Resin Komposit.....	5
2.1.2. Komponen Resin Komposit.....	5
2.1.3. Klasifikasi Resin Komposit.....	9
2.1.4. Sifat-sifat Resin Komposit.....	12
2.2. <i>Fiber Reinforced Composite Resin (FRCR)</i> .....	13
2.3. Serat Sisal ( <i>Agave sisalana</i> ).....	14
2.3.1. Definisi Serat Sisal.....	14
2.3.2. Alkalisasi.....	15
2.4. Uji Mekanis Material.....	16
2.4.1. Shear.....	16
2.4.2. Fleksural.....	16
2.4.3. Impact.....	17
2.5. Kerangka Teori.....	18
2.6. Kerangka Konsep.....	18
2.7. Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Jenis Penelitian.....	19
3.2. Rancangan Penelitian.....	19
3.3. Variabel Penelitian.....	19

3.3.1. Variabel Terikat.....	19
3.3.2. Variabel Bebas.....	19
3.3.3. Variabel Terkendali.....	19
3.4. Definisi Operasional.....	20
3.5. Teknik Sampling.....	21
3.5.1. Bentuk dan Ukuran.....	21
3.5.2. Besar Sampel.....	21
3.6. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.6.1. Alat Penelitian.....	22
3.6.2. Bahan Penelitian.....	23
3.7. Cara Penelitian.....	23
3.7.1. Pembuatan Cetakan.....	23
3.7.2. Proses Alkalisasi Serat Sisal.....	23
3.7.3. Perhitungan jumlah konsentrasi serat.....	24
3.7.4. Aplikasi Wetting Agent.....	25
3.7.5. Aplikasi resin komposit.....	25
3.7.6. Pengukuran kekuatan impak.....	27
3.8. Tempat dan Waktu.....	28
3.8.1. Tempat.....	28
3.8.2. Waktu.....	29
3.9. Analisis Hasil.....	29
3.10. Alur Penelitian.....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>31</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	31
4.2. Pembahasan.....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
5.1. Kesimpulan.....	39
5.2. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tipe resin komposit berdasar ukuran filler.....	10
Tabel 4.1.	Rerata Kekuatan Impak Serat Sisal.....	31
Tabel 4.2.	Hasil analisis normalitas data kekuatan impak serat sisal.....	32
Tabel 4.3.	Hasil analisis homogenitas varian kekuatan impak serat sisal.....	32
Tabel 4.4.	Hasil analisis perbedaan kekuatan impak antara serat sisal yang dialkalisasi dan tanpa alkalisasi.....	33

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bis GMA, UEDMA dan TEGDMA.....	6
Gambar 2.2. Pengaruh ukuran partikel pada tingkat kehalusan resin komposit....	11
Gambar 2.3. Serat sisal.....	14
Gambar 2.4. Tekanan pada mahkota jembatan 3 unit.....	17
Gambar 2.5. Kerangka Teori.....	18
Gambar 2.6. Kerangka Konsep.....	18
Gambar 3.1. Bentuk sampel dengan serat sisal.....	20
Gambar 3.2. Cetakan Bentuk dan Ukuran Spesimen.....	21
Gambar 3.3. Uji impak menggunakan metode charpy.....	28
Gambar 4.1. Skema reaksi antara serat sisal dan larutan NaOH.....	35
Gambar 4.2. Mekanisme reaksi alkalisasi serat sisal dengan NaOH.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif.....	45
Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas.....	47
Lampiran 3. Hasil Uji Homogenitas.....	48
Lampiran 4. Hasil <i>Independen T-Test</i> .....	49
Lampiran 5. Surat <i>Ethical Clearance</i> .....	50
Lampiran 6. Surat Ijin Penelitian.....	51
Lampiran 7. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	52
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	53