

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1 Komposit.....	7
2.2 Material Penyusun Komposit.....	7
2.3 Sifat Mekanik Material Komposit	8
2.4 Fabrikasi Material Komposit	11
2.5 Material Bantu (<i>Auxiliary Material</i>)	15
2.6 Karakteristik <i>Resin Epoxy</i> dan <i>Glassfiber</i>	15
2.7 Pengujian Material Komposit berupa <i>Specimen</i>	18
2.8 Sifat mekanik material komposit	20
2.8.1 <i>Tensile Strength</i>	20
2.8.2 Modulus Young.....	20
2.8.3 <i>Proportional Limit</i>	21

2.8.4 <i>Elongation</i>	21
2.9 Motor DC	22

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Perancangan Alat	25
3.3 Karakterisasi sifat resin dan fiber	30
3.4 Mekanisme Alat	31
3.5 Perancangan Elektrik	32
3.5.1 Motor Driver	32
3.5.2 Arduino.....	33
3.6 Diagram Blok Perancangan	34
3.5 Pembuatan Specimen	34
3.5.1 Material	35
3.5.2 Alat / Fasilitas.....	36
3.5.3 Tahapan Pembuatan Specimen.....	36
3.6 Analisis	38
3.7 Timeline Kegiatan.....	38

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengujian Instrumen	40
4.1.1 Pengujian Driver Motor	40
4.1.2 Pengujian Motor DC untuk Kecepatan Roller	41
4.1.3 Pengujian Motor DC untuk Aliran Resin.....	42
4.2 Roller.....	43
4.3 Hasil Uji Tarik (<i>Tensile Test</i>)	44
4.3.1 Hasil Uji Tarik dengan Variasi Kecepatan Roller.....	44
4.3.2 Hasil Uji Tensile dengan 3 metode lay up	46
4.4 Perbandingan Hasil <i>Micrograph</i> dan <i>Tensile Test</i>	48

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52