

DAFTAR ISI

LEMBAR NOMOR PERSOALAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
MOTTO.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Pengertian 3D <i>Printing</i>	6
2.2 Jenis-jenis 3D <i>Printing</i>	6
2.3 <i>Fused Deposition Modelling</i> (FDM).....	12
2.4 Material Pencetakan 3D.....	13
2.4.1 Keramik	13
2.4.2 Polimer.....	14
2.4.3 Logam.....	14
2.4.4 Komposit.....	15
2.4.5 Material Pintar.....	15

2.4.6	Bahan Khusus.....	16
2.5	Proses Ekstrusi.....	17
2.6	<i>Polylactic Acid</i> (PLA).....	17
2.7	Serat Kulit Batang Waru.....	20
2.8	<i>Plasticizer</i>	22
2.9	Pengujian Tarik.....	22
2.10	Pengujian Foto Makro.....	26
2.11	<i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC).....	27
BAB III METODE PENELITIAN		31
3.1	Diagram Alir Penelitian	31
3.2	Penjelasan Diagram Alir.....	33
3.3	Alat dan Bahan Penelitian.....	34
3.3.1	Alat Penelitian.....	34
3.3.2	Bahan Penelitian.....	38
3.4	Metode Penelitian.....	40
3.4.1	Persiapan Spesimen	40
3.4.2	Pencampuran Bahan	43
3.4.3	Proses Pemanasan (<i>Preheating</i>).....	44
3.4.4	Proses Ekstrusi	45
3.4.5	Pengujian Tarik	46
3.4.6	Pengujian Foto Makro.....	49
3.4.7	Pengujian <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC).....	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		54
4.1	Hasil Uji Tarik.....	54
4.2	Hasil Pengujian <i>Differential Scanning Calorimetry</i> (DSC).....	59
4.3	Hasil Pengujian Foto Makro.....	61
BAB V PENUTUP.....		66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....		68
LAMPIRAN.....		73