

## DAFTAR ISI

<b>JUDUL</b>	<b>I</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI DARI PEMBIMBING</b>	<b>II</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI</b>	<b>III</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b>	<b>IV</b>
<b>NASKAH SOAL</b>	<b>V</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>XI</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>XII</b>
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b>	<b>XVI</b>
<b>INTISARI</b>	<b>XVII</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>XVIII</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Penelitian	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
2.1 Pengaruh Temperatur <i>Nozzle</i> Terhadap Kekuatan Spesimen Hasil Pencetakan FDM	7
2.2 Pengaruh Kecepatan Pencetakan terhadap Kekuatan Spesimen Hasil Pencetakan FDM	8

2.3 Pengaruh Orientasi Cetak terhadap Kekuatan Spesimen Hasil Pencetakan FDM	9
2.4 Pengaruh Orientasi Raster terhadap Kekuatan Spesimen Hasil Pencetakan FDM	10
2.5 Pengaruh Variasi Temperatur Ekstrusi, Orientasi Cetak, dan Kecepatan Pencetakan terhadap Kekuatan Mekanis Spesimen FDM	13
<b>BAB III DASAR TEORI</b>	<b>15</b>
3.1 <i>Fused Deposition Modelling</i>	15
3.2 <i>Polylactic acid (PLA)</i>	18
3.3 Sifat Kekuatan geser Material	19
3.4 <i>Double Lap Joint (DLJ)</i>	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	<b>26</b>
4.1 Alat dan Bahan	26
4.1.1 Bahan Penelitian	26
4.1.2 Alat Penelitian	26
4.2 Prosedur Penelitian	27
4.2.1 Studi Pendahuluan	27
4.2.2 Studi Kekuatan Geser	33
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>43</b>
5.1 Hasil Pengujian	43
5.1.1 Studi Pendahuluan	43
5.1.2 Pengaruh Temperatur <i>Nozzle</i> terhadap Kekuatan Geser Material PLA dengan Metode FDM	45
5.1.3 Pengaruh Kecepatan Cetak terhadap Kekuatan Geser Material PLA dengan Metode FDM	48
5.1.4 Pengaruh Orientasi Cetak terhadap Kekuatan Geser Material PLA dengan Metode FDM	50

5.1.5 Pengaruh Orientasi Raster terhadap Kekuatan Geser Material PLA dengan Metode FDM	52
5.2 Pembahasan	54
5.2.1 Studi Pendahuluan	54
5.2.2 Kekuatan Geser	55
5.2.3 Luasan Area Kontak	57
5.2.4 Kekuatan Geser Kritis	72
5.2.5 Temperatur <i>Nozzle</i> dan Kecepatan Cetak Optimal	73
5.2.6 Orientasi Cetak optimal	74
5.2.7 Orientasi Raster	75
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>76</b>
6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	77
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>81</b>