

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN NOMOR PERSOALAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
MOTTO	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Batasan masalah	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Sejarah 3D <i>printer</i>	6
2.2 Proses pembuatan program untuk 3D <i>printer</i>	8
2.2.1 <i>Computer Aided Design</i> (CAD).....	8
2.2.2 Perangkat lunak <i>Slicer</i>	9
2.2.3 <i>G-code</i>	9
2.3 Parameter proses mesin 3D <i>printing</i>	10
2.3.1 <i>Movement speed</i>	10
2.3.2 <i>Flow rate percentage</i>	11
2.3.3 <i>Layer height</i>	11

2.3.4 Diameter <i>nozzle</i>	11
2.3.5 <i>Line width</i>	12
2.3.6 Temperatur.....	12
2.4 Cokelat.....	13
2.5 Mekanisme <i>extruder</i>	14
2.5.1 <i>Extrusion screw</i>	14
2.5.2 <i>Barrel</i> dan Pemanas	15
2.5.3 Motor <i>Stepper</i>	15
2.6 <i>Firmware</i>	17
2.7 <i>Flow</i> cokelat VS <i>Printing Speed</i>	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Diagram Alir.....	20
3.2 Bahan Penelitian.....	20
3.3 Alat Penelitian	20
3.4 Jalan Penelitian.....	21
3.4.1 Proses Modifikasi	21
3.4.2 Pembuatan <i>G-code</i>	23
3.4.3 <i>Desain of experiment</i>	24
3.5 <i>Variable</i> Pengukur.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil pengujian gerakan linear	31
4.2 Hasil pengujian mencetak bentuk kompleks 2D	35
4.3 Hasil pengujian membuat pola dengan <i>multilayer</i>	43
4.4 Hasil pengujian membuat bentuk 3D	46
BAB V PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50