

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	viii
KATA PENGANTAR	x
UCAPAN TERIMA KASIH	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 <i>Design Of Experiment</i> (DOE)	14
3.1.1 Metode Taguchi	14
3.1.2 <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	18
3.2 <i>Fused Deposition Method</i> (FDM)	19
3.2.1 Cara Kerja FDM	20
3.2.2 Parameter Kualitas Produk 3D Printing FDM	21
3.2.3 Deposisi Lapisan	22
3.2.4 3D Printer FDM Tipe Delta	23
3.3 Material Filamen	24
3.4.1 <i>Polyethylene Therephtalate Glycol-modified</i> (PETG)	24

3.4.2 <i>Nylon</i>	25
3.4.3 <i>Polypropylene (PP)</i>	25
3.4 Sifat Termal Polimer	26
3.5 Sifat Mekanis Polimer	28
3.5.1 Uji Tarik Polimer	29
BAB IV METODE PENELITIAN	33
4.1 Bahan	33
4.2 Alat	33
4.3 Objek dan Lokasi Penelitian	33
4.4 Diagram Alir Penelitian	35
4.5 Proses Penelitian	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1 Temperatur Cair Filamen	43
5.2 Kalibrasi Temperatur Pencetakan	45
5.3 Pencetakan Spesimen	45
5.4 Karakteristik Perpatahan Spesimen	48
5.5 Data Uji Tarik	50
5.6 Uji Normalitas Data Uji Tarik	53
5.7 Analisis Taguchi Data Uji Tarik	54
5.8 Uji ANOVA Data Kekuatan tarik	57
5.9 Analisis Pengaruh Parameter	59
5.10 Konfirmasi Hasil Analisis Taguchi	61
BAB VI PENUTUP	63
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65