

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 Optimasi	11
3.2 <i>Design of Experiment</i>	11
3.3 <i>Rapid Prototyping</i>	15
3.4 <i>Fused Deposition Method (FDM)</i>	16
3.5 Wanhao Duplicator 5S Mini	17
3.6 <i>Polylactic Acid (PLA)</i>	18

3.7	Karakteristik Mekanik Bahan	19
3.8	<i>Factorial Design</i>	22
3.9	Galat Dimensi	23
3.10	Uji Hipotesis	23
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		
4.1.	Objek Penelitian	25
4.2.	Alat Penelitian	26
4.3.	Bahan Penelitian	26
4.4.	Jadwal Penelitian	27
4.5.	Diagram Alir Penelitian	27
4.6.	Prosedur Penelitian	28
BAB V PEMBAHASAN		
5.1.	Data Hasil Penelitian	49
5.2.	Efek Utama dan Efek Interaksi Antar Faktor Terhadap Respon	52
5.3.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Respon Galat Dimensi	57
5.4.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Respon Kuat Tarik	82
5.5.	Validasi Model Regresi Galat Dimensi	89
5.6.	Validasi Model Regresi Kuat Tarik	95
5.7.	Optimasi Parameter Terhadap Respon Galat Dimensi dan Kuat Tarik	97
5.8.	Uji Validasi Parameter Optimal Terhadap Respon Galat Dimensi dan Kuat Tarik	101
5.9.	Pengaruh <i>Build Angle</i> Terhadap Kekuatan Tarik <i>Part</i>	110
BAB VI PENUTUP		
6.1.	Kesimpulan	113
6.2.	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN		117