

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	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	11
3.1 3D Printing	11
3.2 <i>Fused Deposition Modelling</i> (FDM)	12
3.3 3D Printer FDM Model Delta	13
3.4 Ultimaker CURA 3D 4.0.0	14
3.5 Material PETG	15
3.6 <i>Design of Experiment</i> (DOE)	16

3.7 Metode Taguchi	17
3.8 Akurasi Dimensi	19
3.9 Uji Normalitas	19
3.10 Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>)	20
3.11 <i>Grey Relational Analysis</i>	22
BAB IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Objek Penelitian	26
4.2 Alat dan Bahan Penelitian	26
4.3 Tahapan Penelitian	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Data Hasil Penelitian	38
5.2 Analisis Taguchi untuk Respon Keakuratan Dimensi	40
5.2.1 Analisis Taguchi untuk Respon Keakuratan Dimensi X	41
5.2.2 Analisis Taguchi untuk Respon Keakuratan Dimensi Y	43
5.2.3 Analisis Taguchi untuk Respon Keakuratan Dimensi Z	46
5.3 <i>Grey Relational Analysis</i> untuk Respon Keakuratan Dimensi Keseluruhan	48
5.4 <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) untuk Respon Keakuratan Dimensi	52
5.4.1 ANOVA untuk Respon Keakuratan Dimensi X	52
5.4.2 ANOVA untuk Respon Keakuratan Dimensi Y	53
5.4.3 ANOVA untuk Respon Keakuratan Dimensi Z	54
5.4.4 ANOVA untuk Respon Keakuratan Dimensi Keseluruhan	55
5.5 Analisis Pemilihan Level Optimal untuk Respon Keakuratan Dimensi	56
5.6 Uji Validasi <i>Output</i>	58
5.7 Pengaplikasian Material <i>Foodgrade</i> 3D Printing	61
BAB VI PENUTUP	63
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	67