

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1. Teori Optimasi	8
3.1.1 Jenis Optimasi	8
3.2. <i>Design of Experiments</i>	8
3.2.1. <i>Orthogonal Array (OA)</i>	10
3.2.2. <i>Signal to Noise Ratio</i>	11

3.2.3. Nilai rata-rata	12
3.3 Portabee 3D Printer	13
3.4 <i>Fused Deposition Model</i>	14
3.5 <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	15
3.6 <i>One Sample T-test</i>	15
3.7 Pembobotan	16
BAB IV METODE PENELITIAN	17
4.1. Pemilihan Obyek Penelitian	17
4.1.1. Pengumpulan Data	17
4.1.2. Pra Eksperimen	19
4.1.3. Pemilihan Parameter Desain	20
4.2. Alat Penelitian	21
4.3. Bahan Penelitian	25
4.4. Tempat Penelitian	25
4.5. Prosedur Pengambilan Data	25
4.5.1 Cara Pembuatan Prototipe	27
4.5.2 Pengukuran Data	28
4.6. Langkah Pengolahan Data	29
4.7. Kerangka Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	34
5.1 Hasil Pengumpulan Data	34
5.2 Pengolahan Data	36
5.2.1 Perhitungan efek tiap faktor terhadap <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	36
5.2.2 Perhitungan efek tiap faktor terhadap rerata	41
5.2.3 ANOVA	46
5.2.4 Pembobotan	49
5.3 <i>Confirmation test</i>	50



BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	55
6.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	