

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
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	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Asumsi dan Batasan	5
1.4. Tujuan	6
1.5. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1. <i>Additive Manufacturing</i>	13
3.2. <i>Rapid Prototyping</i>	15
3.3. <i>Fused Deposition Modelling (FDM)</i>	16
3.4. <i>3D Printer C-01</i>	16
3.5. <i>Stereolithography File (.STL)</i>	18
3.6. <i>Polylactid Acid (PLA)</i>	19
3.7. <i>Design of Experiment</i>	19
3.8. <i>Metode Taguchi</i>	22

3.9.	<i>Signal to Noise Ratio</i>	23
3.10.	Uji Normalitas.....	25
3.11.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	26
3.12.	Kekuatan Tarik Material	28
BAB IV METODE		31
4.1.	Objek Penelitian	31
4.2.	Alat Penelitian	32
4.3.	Bahan Penelitian	33
4.4.	Tahapan Penelitian	33
4.4.1.	Persiapan alat dan bahan	35
4.4.2.	Membuat desain benda kerja.....	36
4.4.3.	<i>Pilot study</i> parameter awal	36
4.4.4.	Desain Eksperimen <i>Taguchi Method</i>	37
4.4.5.	Membuat <i>G-code</i> spesimen uji.....	41
4.4.6.	Mencetak spesimen sesuai dengan desain eksperimen Taguchi	43
4.4.7.	Proses penyambungan dan pengambilan data.....	44
4.4.8.	Pengolahan data Taguchi	46
4.4.9.	Perhitungan ANOVA	50
4.4.10.	Validasi hasil penelitian	52
4.4.11.	Penyambungan menggunakan lem pada spesimen patah.....	52
4.4.12.	Uji kekuatan tarik pada spesimen hasil penyambungan lem	52
BAB V PEMBAHASAN		54
5.1.	Hasil Data Penelitian	54
5.2.	Analisis Taguchi pada Kekuatan Tarik	56
5.3.	<i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) terhadap Respon Kekuatan Tarik	58
5.4.	Konfirmasi Hasil Analisis Taguchi	60
5.5.	Hasil Penyambungan Lem	61
BAB VI PENUTUP		63
6.1.	Kesimpulan	63
6.2.	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65
DAFTAR LAMPIRAN		68