

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengaruh <i>Build Orientation</i> terhadap Properti Mekanis	6
2.2 Anycubic Photon Mono X	7
2.2.1 Spesifikasi Teknis	9
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 <i>Functional Modelling</i>	10
3.2 Perancangan Konseptual	10

3.1 <i>Additive Manufacturing</i>	10
3.1.1 Definisi	10
3.1.2 Klasifikasi	10
3.1.3 Proses Umum pada <i>Additive Manufacturing</i>	11
3.1.3.1 Langkah 1 : CAD	12
3.1.3.2 Langkah 2 : Konversi ke STL	12
3.1.3.3 Langkah 3 : Pemindahan ke Mesin AM dan Manipulasi File STL	12
3.1.3.4 Langkah 4 : Pengaturan Mesin	12
3.1.3.5 Langkah 5 : Pembuatan	12
3.1.3.6 Langkah 6 : <i>Removal</i>	13
3.1.3.7 Langkah 7 : <i>Post-Processing</i>	13
3.1.3.8 Langkah 8 : Pengaplikasian	13
3.2 <i>Stereolitography</i>	13
3.2.1 Prinsip Kerja SLA	14
3.2.1.1 <i>Layer Thickness</i>	17
3.2.1.2 <i>Retract Speed</i>	17
3.2.1.3 <i>Normal Exposure Time</i>	18
3.2.1.3.1 Masalah Hasil Cetak Karena Eksposur Terlalu Lama	18
3.2.1.3.1.1 <i>Bleeding Light</i>	18
3.2.1.3.1.2 <i>Scattering Effect</i>	19
3.2.1.3.2 Masalah hasil cetak karena eksposur terlalu sebentar	20
3.2.1.3.2.1 <i>Under-Cure Effect</i>	20
3.2.1.3.2.2 Daya rekat objek yang buruk pada <i>build platform</i>	20
3.2.1.4 <i>Build Orientation</i>	21
3.3. Tegangan Geser	22
BAB IV METODE PENELITIAN	25

4.1 Alat Penelitian	25
4.1.1 Anycubic Photon Workshop	25
4.2 Tahapan Penelitian	25
4.2.1 Penentuan <i>Build Orientation</i>	25
4.2.1 Penentuan ukuran cetak	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
5.1 Pengaruh <i>Build Orientation</i> terhadap Tegangan Geser Maksimum	27
5.1.1 <i>Build Orientation</i> 90°	27
5.1.2 <i>Build Orientation</i> 0°	30
5.1.3 <i>Build Orientation</i> untuk ukuran maksimum yang bisa dicetak	32
5.1.4 <i>Build Orientation</i> untuk Ukuran Cetak Maksimum serta Tegangan Geser Maksimum	35
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1 Kesimpulan	37
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40