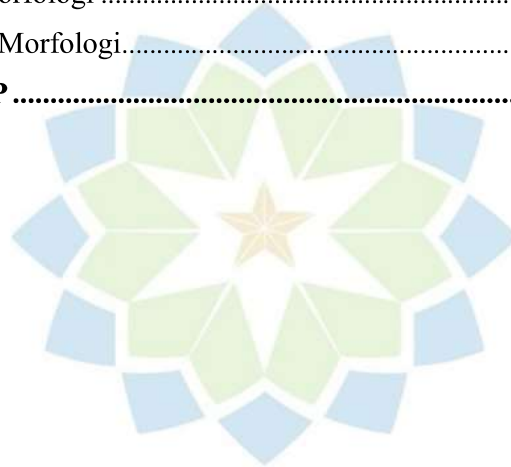


## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.1. Studi Literatur .....	3
1.5.2. Eksperimen.....	3
1.5.3. Pengujian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1. <i>Tinkercad</i> .....	5
2.2. <i>Ultimaker Cura</i> .....	6
2.3. Printer Tiga Dimensi.....	7
2.4. Filament Printer Tiga Dimensi .....	10
2.5. Material Fungsional .....	15
2.5.1. Struktur Berpori .....	15
2.6. Penelitian Sebelumnya.....	17
2.7. Pengujian .....	18
2.7.1. Uji Tekan.....	18

2.7.2. Uji Morfologi .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1. Rancangan Penelitian.....	26
3.2. Alat dan Bahan Penelitian .....	26
3.3. Spesifikasi Laptop .....	26
3.4. Spesifikasi <i>Printer 3D</i> .....	28
3.5. Spesifikasi <i>Filament</i> .....	29
3.6. Spesifikasi <i>Microscope Digital</i> .....	29
3.7. Instalasi <i>Software</i> dan Prosedur Penelitian.....	30
3.7.1. Instalasi <i>Software</i> .....	30
3.7.2. Prosedur Penelitian.....	30
3.8. Prosedur Pengujian.....	35
3.8.1. Uji Tekan.....	36
3.8.2. Uji Morfologi .....	36
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1. Analisis Struktur.....	37
4.2. Uji Morfologi Sebelum Uji Tekan .....	39
4.3. Uji Tekan .....	43
4.4. Uji Morfologi Setelah Uji Tekan .....	51
4.5. Tegangan, Regangan Elongasi dan Modulus Elastis.....	53
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>56</b>
5.1. Kesimpulan .....	56
5.2. Saran.....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>61</b>
A. Program Gcode Sampel.....	61
B. Link Video Pengujian .....	61
C. Halaman Kerja Tinkercad .....	61
D. Halaman Kerja Ultimaker Cura 14.7 .....	62
E. Data Grafik Uji Tekan .....	62
F. Tabel Sampel Kerapatan 0%.....	63
G. Tabel Sampel Kerapatan 25% .....	65

H.	Tabel Sampel Kerapatan 50% .....	79
I.	Tabel Sampel Kerapatan 75% .....	95
J.	Tabel Sampel Kerapatan 100% .....	111
K.	Sertifikat Pengujian Uji Tekan Sampel 0% .....	128
L.	Sertifikat Pengujian Uji Tekan Sampel 25% .....	130
M.	Sertifikat Pengujian Uji Tekan Sampel 50% .....	132
N.	Sertifikat Pengujian Uji Tekan Sampel 75% .....	134
O.	Sertifikat Pengujian Uji Tekan Sampel 100% .....	136
P.	Alat Uji Morfologi .....	138
Q.	Proses Uji Morfologi .....	138
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>139</b>



uin

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUNAN GUNUNG DJATI  
BANDUNG