

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengaruh jumlah <i>filler</i> terhadap sifat material	5
2.2 Pengaruh penambahan <i>Graphene oxide</i> sebagai <i>filler</i>	6
2.3 Pengaruh proses sonifikasi terhadap perubahan sifat material.	7
2.4 Pengaruh keberadaan solvent	7
2.5 Pengaruh parameter pencetakan terhadap sifat material.	8
2.6 Research Gap	9

BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Additive manufacturing	13
3.2 Pencetakan 3D <i>Stereolithography</i>	14
3.3 <i>Photosensitive resin</i>	15
3.4 Graphene Oxide	17
3.5 Komposit	18
3.6 Komposit diperkuat Partikel.	21
3.7 Pengujian Tarik	22
3.8 Pengujian <i>bending</i>	24
3.9 Pengujian Kekerasan	26
3.10 Pengujian Densitas dan porositas.	27
3.11 Pengamatan Scanning electron microscope (SEM)	28
3.12 Pengamatan <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	29
BAB IV METODE PENELITIAN	31
4.1 Lokasi Penelitian	31
4.2 Variabel Penelitian	31
4.3 Alat dan Bahan Penelitian	32
4.3.1 Alat penelitian	32
4.3.2 Bahan penelitian	39
4.4 Komposisi Bahan Penelitian	42
4.5 Diagram Alir Penelitian	43
4.6 Prosedur Penelitian	44
4.6.1 Pencampuran Material	44
4.6.2 Pembuatan Sampel uji	45
4.7 Analisis Data	48

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	49
5.1 Pengamatan Mikroskop	49
5.2 Pengamatan Visual	51
5.3 Analisa Spektroskopi Ultraviolet – Visual (UV-Vis)	52
5.4 Analisa Fourier Transform Infra Red (FTIR)	54
5.5 Hasil pengukuran densitas	55
5.6 Hasil Pengukuran kekerasan	56
5.7 Hasil pengujian tarik	57
5.8 Hasil pengujian <i>bending</i>	60
5.9 Evaluasi penurunan sifat mekanik komposit	62
5.9.1 Pengaruh pemanasan terhadap sifat tarik resin	63
5.9.2 Pengaruh keberadaan zat pelarut	65
5.9.3 Pengaruh Post Curing	67
5.9.4 Evaluasi pengamatan SEM pada daerah patahan	69
BAB VI	73
6.1. Kesimpulan	73
6.2. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	81