

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR NOTASI.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Mesin 3D <i>Printing</i>	6
2.2. Penelitian Terdahulu.....	6
2.3. <i>Research Gap</i>	14
2.4. Landasan Teori	16
2.4.1. Mesin 3D <i>Printing</i>	16
2.4.2. FFF.....	17
2.4.3. Poliasamlaktat (PLA).....	19
2.4.4. HIPS (<i>High Impact Polystyrene</i>).....	21
2.4.5. PETG (<i>Polyethylene Terephthalate Glycol</i>).....	22
2.4.6. TPU (<i>Thermoplastic Polyurethane</i>).....	22
2.4.7. PP (<i>Polypropylene</i>)	23
2.4.8. <i>build plate</i>	24

2.4.9. <i>Build Plate Adhesion</i>	24
2.4.10. Konsep Umum Pengukuran	24
2.4.11. Kalibrasi Instrumen Pengukuran	25
2.4.12. Mesin Uji	26
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1. Obyek Penelitian	28
3.2. Lokasi Penelitian	29
3.3. Alat dan Bahan yang Digunakan	29
3.4. <i>Experimental Condition</i>	30
3.5. Persiapan Penelitian	33
3.6. Pengujian Produk	33
3.6.1 Pengujian Dimensi Produk	33
3.6.2 Pengujian Kekuatan rekat Produk.....	34
3.6.3 Pengujian HDT (Heat Defection Temperature).....	41
3.6.4 Pengujian Kekasaran Permukaan.....	43
3.7. Tahapan Penelitian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1. Pencatatan Visual Selama Proses Pencetakan.....	48
4.2. Hasil Uji Kekuatan rekat <i>Inter-Layer</i> Spesimen	54
4.2.1. Hasil Uji Spesimen HIPS.....	54
4.2.2. Hasil Uji Spesimen PETG	57
4.2.3. Hasil Uji Spesimen TPU	60
4.2.4. Hasil Uji Spesimen PP	64
4.2.5. Resume Hasil Uji Spesimen HIPS, PETG, TPU dan PP	67
4.3. Pengujian Kekuatan Rekat <i>Build Plate</i>	73
4.4. Pengujian Deformasi Akibat Perubahan Temperatur	85
4.5. Pengujian Kekasaran Permukaan <i>Build Plate</i>	89
4.6. Catatan Umum Hasil Penelitian	91
BAB V KESIMPULAN	94
Daftar Pustaka.....	97