

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Keausan Pada Sendi Lutut Buatan	7
2.2. Faktor Keausan (<i>Wear Factors</i>)	9
2.3. Kekasaran Permukaan Pengujian Keausan	11
2.4. Koefisien Gesek Pada Biomaterial	12
2.5. Pengaruh Beban Terhadap Pengujian Keausan	13
2.6. Pengaruh Pelumas Terhadap Keausan	15
2.7. Teknologi Implan <i>3D-Printing</i>	17
2.8. Tinjauan Keausan Bahan PLA	18
BAB III LANDASAN TEORI	20
3.1. Biomaterial	20

	ix
3.2. <i>Biocompatibility</i>	22
3.3. <i>Commercial Pure Titanium (cp-Ti)</i>	23
3.4. Keausan	26
3.5. Biomekanika dan Keausan Sendi Lutut Buatan	27
3.6. Pengujian Keausan	28
3.7. Kekasaran Permukaan	29
3.8. Perumusan Koefisien Gesek	30
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1. Bahan Penelitian	32
4.2. Alat Penelitian	35
4.3. Prosedur Penelitian	36
4.3.1. Tahap Persiapan	36
4.3.2. Proses Poles Material	37
4.3.3. Pembersihan Spesimen	37
4.3.4. Pengujian Kekasaran Permukaan	38
4.3.5. Pengambilan Foto Permukaan	38
4.3.6. Penimbangan Spesimen	38
4.3.7. Kalibrasi Sensor	39
4.3.8. Pengujian Koefisien gesek dan Keausan	39
4.4. Skema Penelitian	41
4.5 Hambatan Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1. Massa Jenis Relatif Pelat PLA	43
5.2. Kondisi Morfologi Permukaan Pelat PLA dan Pin cp-Ti	44
5.3. Kekasaran Permukaan Pin cp-Ti dan Pelat PLA	49
5.4. Pengurangan Berat	51
5.5. Faktor Keausan	52
5.6. Koefisien Gesek	55
BAB VI KESIMPULAN	59
6.1. Kesimpulan	59
6.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60