

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
INTISARI	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Pemodelan Tulang Berdasarkan Data CT Scan	10
3.1.1 <i>Multi Planar Rendering</i>	10
3.1.2 <i>Surface Rendering</i>	11
3.1.3 <i>Volume Rendering</i>	11
3.2 Implan <i>Prosthesis</i>	14
3.3 Tulang <i>Femur</i>	15

3.4 Implan <i>Prosthesis</i> pada Sendi Panggul	16
3.4.1 Komponen Implan <i>prosthesis</i> Sendi Panggul	16
3.5 <i>Total Hip Replacement</i> (THR)	17
3.5.1 Prosedur <i>Total Hip Replacement</i>	17
3.6 Pemeriksaan <i>Computed Tomography Scanning</i>	18
3.6.1 Sistem <i>Overview</i>	20
3.6.2 parameter Geometrik <i>Femur</i>	21
3.7 3D Slicer	27
BAB IV METODE PEMODELAN	29
4.1 <i>Software</i> Pemodelan	29
4.2 Tahapan Pemodelan	30
4.2.1 Persiapan	30
4.2.2 Pembentukan Model Tiga Dimensi	31
4.2.3 Penghalusan dan Perbaikan <i>Mesh</i>	35
4.2.4 <i>Converting</i> Format Data	36
4.2.5 Penentuan Dimensi Tulang dan Pemodelan <i>Implan Prosthesis</i>	37
4.3 <i>Flow Chart</i> Penelitian	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
5.1 Spesifikasi dan Kriteria Pemodelan Tulang	40
5.2 Metode Penentuan Dimensi	40
5.3 <i>Volume Rendering</i>	41
5.4 Pemodelan 3D Solid	43
5.5 Penentuan Dimensi Tulang	45
5.6 Pemodelan Implan <i>Prosthesis Hip</i>	54
5.7 Kelemahan Metode Pemodelan Tulang Tiga Dimensi	57
5.8 Prosedur Pemodelan Tulang Tiga Dimensi Secara Keseluruhan	58



BAB VI PENUTUP	59
6.1 Kesimpulan	59
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	62