UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PERANCANGAN FEMORAL HEAD OF KNEE JOINT PROSTHETIC DAN ANALISIS PROSES MANUFAKTUR BERUPA METODE BENDING DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ABAQUS 6.11
Great Anugrah Hamonangan Samosir, Prof. Dr. Ir. Suyitno, ST. M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2013 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL **i**
HALAMAN PENGESAHAN **ii**
HALAMAN PERNYATAAN **iii**
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR/SKRIPSI **iv**
HALAMAN PERSEMBAHAN **v**
INTISARI **vi**
KATA PENGANTAR **vii**
DAFTAR ISI **ix**
DAFTAR GAMBAR **xii**
DAFTAR TABEL **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN **xvii**
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN **xviii**

BAB I	**PENDAHULUAN**	**1**
1.1.	Latar Belakang	1
1.2.	Rumusan Masalah	4
1.3.	Batasan Masalah	4
1.4.	Tujuan Penelitian	5
1.5.	Manfaat Penelitian	5
1.6.	Sistematika Penulisan	6
BAB II	**TINJAUAN PUSTAKA**	**8**
2.1.	*Knee Joint Prosthetic*	8
2.2.	Proses Manufaktur *Knee Joint Prosthetic*	11
2.3.	Simulasi Proses *Bending* dengan Menggunakan *Software* Abaqus 6.11	14

UNIVERSITAS GADJAH MADA
PERANCANGAN FEMORAL HEAD OF KNEE JOINT PROSTHETIC DAN ANALISIS PROSES MANUFAKTUR BERUPA METODE BENDING DENGAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ABAQUS 6.11
Great Anugrah Hamonangan Samosir, Prof. Dr. Ir. Suyitno, ST. M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2013 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III	**LANDASAN TEORI**	**17**
3.1.	*Metallic Biomaterials*	17
3.2.	Baja Tahan Karat AISI 316L	19
3.3.	Metode Elemen Hingga	21
3.4.	Abaqus	23
3.5.	*Cold Working*	27
BAB IV	**METODOLOGI PENELITIAN**	**29**
4.1.	Pengenalan *Software* Autodesk Inventor Professional 2012	29
4.2.	Pengenalan *Software* Abaqus	29
4.3.	Kriteria Perancangan *Knee Joint Prosthetic*	30
4.4.	Langkah-Langkah Perancangan *Femoral Head Knee Joint Prosthetic*	34
4.5.	Pemasangan *Femoral Head Knee Joint Prosthetic* pada Tulang *Femur*	37
4.6.	Cetakan *Femoral Head Knee Joint Prosthetic*	39
4.7.	Langkah-Langkah Simulasi Proses *Bending* dengan Menggunakan *Software* Abaqus 6.11	40
4.8.	Diagram Alir Penelitian	43
BAB V	**PEMBAHASAN**	**44**
5.1.	Hasil	44
5.1.1.	Hasil Rancangan *Knee Joint Prosthetic*	46
5.1.2.	Hasil Rancangan Cetakan *Femoral Head Knee Joint Prosthetic*	46
5.1.2.1.	Cetakan Tahap Pertama	47
5.1.2.2.	Cetakan Tahap Kedua	48
5.1.2.3.	Cetakan Tahap Ketiga	50
5.1.3.	Hasil Simulasi Proses *Bending* dengan Menggunakan *Software* Abaqus 6.11	51
5.1.3.1.	Proses *Bending* Tahap Pertama	52
5.1.3.2.	Proses *Bending* Tahap Kedua	61