

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Metode Penulisan	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Sistematika Penulisan	5

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Prosthesis	6
2.2. Prinsip Biomekanis Kaki	8
2.2.1 Anatomi Dari <i>Planes, Direction, Dan Movements</i>	8
2.2.2 Analisa Gaya Berjalan (<i>Gait</i>) Pada Orang Normal	10
2.2.3 Analisa Gaya Berjalan (<i>Gait</i>) Pada Orang Yang Tidak Normal (Abnormal)	12
2.3. Komponen-Komponen Prosthesis Kaki Bawah Lutut	13

2.3.1. Soket Dan <i>Pylon</i>	13
2.3.2. <i>Shank</i>	14
2.3.3. <i>Feet</i> Dan <i>Ankle</i>	15
2.3.4. Suspensi (Sabuk Penghubung)	15
2.4. Prosthesis Yang Berkembang Di Indonesia	16
2.4.1. Prosthesis Kaki Bawah Lutut Konvensional.....	16
2.4.2. Prosthesis Kaki Bawah Lutut Modular	17
2.5. Gaya Maksimum Yang Bekerja Pada	17
2.6. Perencanaan <i>Tube Adapter</i> Sebagai Penunjang Soket	21
2.7. Perencanaan Baut Sebagai Pengunci	23

BAB III PROSES PERANCANGAN DAN PEMBUATAN PRODUK

3.1 Dasar Perancangan Produk	25
3.1.1 Identifikasi Kebutuhan	26
3.1.2 Analisa Masalah Dan Spesifikasi Produk	27
3.1.3 Perancangan Konsep Produk	30
3.1.4 Perancangan Bentuk Produk	32
3.1.5 Evaluasi Prototype Hasil Rancangan	33
3.1.6 Penyusunan Dokumen	33
3.2 Proses Pemilihan Bahan Dan Manufaktur (Proses Pengerjaan Tiap Bagian)	33
3.2.1. Material Yang Digunakan.....	34
3.2.2. Proses Manufaktur.....	35
3.2.2.1. <i>Socket Adapter</i> Atas Dan <i>Socket Adapter</i> Bawah	37
3.2.2.2. <i>Sliding Adapter</i> Atas	38
3.2.2.3. <i>Connection Adapter</i>	39
3.2.2.4. <i>Sliding Adapter</i> Bawah	40

BAB IV PERANCANGAN KOMPONEN DAN PERHITUNGAN

4.1 Konstruksi Alat	41
4.2 Analisa Gaya Yang Terjadi Pada Kaki	41
4.3 Perencanaan Dan Perhitungan Komponen	43

4.3.1. Perencanaan <i>Socket Adapter</i> Atas	43
4.3.2. Perencanaan <i>Sliding Adapter</i> Atas	43
4.3.2.1. Perencanaan Baut Pengunci <i>Sliding Adapter</i> Atas Dengan <i>Socket Adapter</i> Atas	44
4.3.2.2. Perencanaan Baut Pengunci <i>Sliding Adapter</i> Atas Dengan <i>Tube Adapter</i> Atas	46
4.3.3. Perencanaan <i>Tube Adapter</i> Atas	48
4.3.4. Perencanaan <i>Connection Adapter</i>	50
4.3.4.1. Perencanaan Baut Pengunci <i>Connection Adapter</i> Dengan <i>Tube Adapter</i>	50
4.3.5. Perencanaan <i>Tube Adapter</i> Bawah	52
4.3.6. Perencanaan <i>Sliding Adapter</i> Bawah	54
4.3.6.1. Perencanaan Baut Pengunci <i>Tube Adapter</i> Bawah	54
4.3.7. Perencanaan <i>Socket Adapter</i> Bawah	56
4.3.7.1. Perencanaan Mur Pengunci <i>Socket Adapter</i> Bawah Dengan Kaki	57

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Mekanisme Kerja Prosthesis Kaki Bawah Lutut	58
5.2 Spesifikasi Rancangan	59

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	61
6.2 Saran	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN