



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan.....	iii
Lembar Nomer Soal Tugas Akhir	iv
Lembar Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Kata Pengantar	vii
Intisari	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Isi	x
Daftar Isi	xi
Daftar Gambar.....	xii
Daftar Tabel	xiii
Daftar Notasi	xiv
Daftar Notasi	xv
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
2.1. <i>Orthoses</i>	5
2.2. <i>SolidWorks</i>	7
Bab III Landasan Teori	9
3.1. Biomekanika	9
3.2. <i>Locomotion</i> (Daya Penggerak).....	9
3.3. Gaya Maksimum Yang Bekerja Pada Kaki	10



3.4. Pemilihan Baut dan Mur untuk Sambungan	15
3.4.1. Tinjauan Kekuatan Sambungan	16
3.4.1.1 Sambungan Tunggal	16
3.4.1.2 Sambungan Bilah Ganda.....	17
3.5 Buckling	18
3.5.1. Persyaratan desain.....	18
3.5.2. Tegangan tekan	18
3.5.3. Tegangan tekan yang diijinkan	18
3.5.4. Beban Tekuk Kritis	19
3.5.5. Panjang Efektif Kolom.....	20
3.5.6. Beban Tekuk Ijin.....	21
Bab IV Perancangan dan Perhitungan.....	22
4.1. <i>Flowchart</i> Metode Perhitungan, Desain	22
4.2. Metode Pengumpulan Data	22
4.2.1. Wawancara	22
4.2.2. Pengamatan	23
4.3. Desain <i>Ankle Foot Orthoses</i>	23
4.3.1 Desain Plat <i>Ankle Foot Orthoses</i>	23
4.3.2. Desain Pin <i>Connector</i>	26
4.3.3. Desain <i>Bushing</i>	26
4.3.4. Desain Mur dan Baut	27
4.3.5. Desain <i>Ankle Foot Orthoses</i> (keseluruhan).....	28
4.4. Perhitungan Kekuatan Desain	29
4.4.1. Perhitungan pada Kaki Saat Beban Tinggi	29
4.4.2. Perhitungan Gaya pada Otot	30
4.4.3. Perhitungan Kekuatan pada <i>Ankle Joint</i>	31
4.4.4. Perhitungan <i>Connector</i> Pin	32
4.4.5 Perhitungan Buckling.....	33
Bab V Hasil dan Pembahasan	35
5.1. Hasil Analisa <i>SolidWorks</i>	35



5.1.1 Analisa model lama	35
5.1.2 Analisa model baru	38
5.2. Aspek Kekuatan Alat.....	41
5.3. Aspek Kekuatan Poros Bushing dan Baut.....	41
5.4. Aspek Kekuatan pin Konektor.....	41
5.5. Spesifikasi	41
Bab VI Penutup.....	42
6.1. Kesimpulan	42
6.2. Saran.....	42
Daftar Pustaka	43
Lampiran	44