

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Daftar Jurnal	4
2.2. Posisi Penelitian	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1. Tuna Daksa	9
3.2. Biola	9
3.2.1. Bow Biola	10
3.2.2. Cara untuk Memainkan biola	11
3.2.3. Teknik dalam Bermain biola	12
3.3. Prostetik	12
3.4. Perancangan dan Pengembangan Produk	14
3.5. <i>Prototype</i>	15
3.6. Ergonomi	16
3.7. Analisis Produk	17
3.8. Analisis Proses	17

3.9.	<i>Usability Testing</i>	17
3.9.1.	<i>Thinking Aloud</i>	18
3.10.	<i>Expert Judgement</i>	19
3.10.1.	<i>Group Discussion</i>	19
3.10.2.	Teknik Delphi	19
BAB IV METODE PERANCANGAN, PEMBUATAN, DAN PENGUJIAN		22
4.1.	<i>Flowchart Metode Perancangan, Pembuatan, dan Pengujian</i>	22
4.2.	Perencanaan	23
4.3.	Studi Literatur	25
4.4.	Pengumpulan Data	26
4.4.1.	Data yang Diperlukan	26
4.4.2.	Metode Pengumpulan Data	26
4.5.	Pembuatan Konsep Desain	27
4.5.1.	<i>Brainstorming</i>	28
4.5.2.	Proses Gambar Tangan	28
4.5.3.	Proses Gambar Software	28
4.6.	Perancangan Detail	28
4.7.	Persiapan Pembuatan <i>Prototype</i>	29
4.8.	Pembuatan <i>Prototype</i>	30
4.9.	Pengujian <i>Usability Prototype</i>	30
4.9.1.	Kontrol Pengujian	30
4.9.1.1.	Kontrol terhadap pemilihan responden	31
4.9.1.2.	Kontrol terhadap juri penilai	32
4.9.1.3.	Kontrol terhadap lokasi pengujian	32
4.9.1.4.	Kontrol terhadap tugas yang diberikan	33
4.9.1.5.	Kontrol terhadap peralatan yang dipakai	33
4.9.2.	Proses Pengujian	33
4.10.	Pembahasan hasil	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		36
5.1.	Proses Pembuatan Dan Hasil Perancangan	36
5.2.	Proses Pembuatan	38
5.2.1.	Pra-desain 1	39
5.2.2.	Pra-desain 2	40
5.2.3.	Pra-desain 3	43
5.2.4.	Gambar <i>Fix</i>	44
5.2.5.	<i>Bill of Material</i>	46
5.2.6.	Proses Pembuatan <i>Prototype</i>	48
5.2.6.1.	<i>Hand</i>	48
5.2.6.1.1.	Selongsong Tangan	49

5.2.6.1.2. Sabuk Pengikat	50
5.2.6.2. <i>Wrist</i>	50
5.2.6.2.1. <i>Wrist hand</i>	51
5.2.6.2.2. <i>Universal Joint</i>	52
5.2.6.2.3. <i>Spring</i>	53
5.2.6.2.4. <i>Rubber Boot</i>	55
5.2.6.3. <i>Gripper</i>	56
5.2.6.3.1. Penjepit Bow	56
5.2.6.3.2. Lockscrew	58
5.2.7. <i>Assembly Process Chart</i>	59
5.2.7.1. <i>Assembly Process Chart Hand</i>	59
5.2.7.2. <i>Assembly Process Chart Wrist</i>	60
5.2.7.3. <i>Assembly Process Chart Gripper Hand</i>	60
5.2.7.4. <i>Assembly Process Chart Gabungan</i>	60
5.2.8. <i>Operation Process Chart</i>	61
5.2.9. Biaya Pembuatan Prototype	62
5.3. Hasil Pengerjaan <i>Prototype</i>	63
5.3.1. Revisi <i>Prototype</i>	64
5.4. Analisis Aspek Kemudahan Penggunaan (usability)	69
5.4.1. <i>Thinking Aloud</i>	69
5.4.1.1. Hasil Pengujian Tunadaksa	71
5.4.1.2. Hasil Pengujian Orang Normal	73
5.4.2. <i>Expert Judgement</i>	74
5.4.3. <i>Expert Judgement</i> (Lanjutan)	76
5.5. Rekomendasi Perbaikan	79
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	82
6.1. Kesimpulan	82
6.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	86