



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat penelitian	3
1.5 Pembatasan Masalah	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Ergonomi	5
2.2 <i>Anthrophometri</i>	6
2.2.1 Pengertian antropometri.	6
2.2.2 Data anthropometri dan cara pengukuranya	6
2.2.3 Aplikasi distribusi normal	7
2.2.4 Aplikasi data <i>antropometri</i> dalam perancangan	7



2.3	Uji Kecukupan Data	8
2.4	Uji Normalitas Data	8
2.5	Perancangan Sistem	8
	2.5.1 Konsep Sistem	8
	2.5.2 Defenisi Sistem	9
	2.5.3 Proses Perancangan Sistem	10
2.6	Fitness	12
	2.6.1 Latihan Beban	13
	2.6.2 Latihan Kardio	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Objek dan Lokasi Penelitian	15
3.2	<i>Instrument</i> Penelitian	15
3.3	Metodologi Pengambilan data	16
	3.2.1 Data Observasi	16
	3.2.2 Data Kuesioner	16
	3.2.3 Data Studi Literatur	17
3.4	Metode Pengolahan Data	17
	3.4.1 Pengolahan Data Observasi	17
	3.4.2 Pengolahan Data Kuesioner	17
	3.4.3 Pengolahan Data Pengukuran	18
	3.4.4 Pengolahan Data Anthropometri	18
3.5	Pokok Permasalahan	19
3.6	Kerangka Penelitian	19
3.7	Perancangan Dengan Pendekatan <i>Human Factor in Design</i>	21
	3.6.1 <i>Determine Objectives and Performance Specifications.</i>	21
	3.6.2 <i>Definition of System</i>	21

3.5.3	<i>Interface Design</i>	21
3.5.4	<i>Facilitator Design</i>	22
3.5.5	<i>Testing and Evaluations</i>	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Studi Desain	23
4.1.1	Observasi	23
4.1.2	Kuesioner	24
4.2	Pengolahan Data	27
4.2.1	Uji Kecukupan Data	27
4.2.2	Uji Normalitas Data	28
4.3	Re-Desain Alat <i>Smith Machine</i>	28
4.3.1	<i>Determine Objectives and Performance Specifications</i>	29
4.3.2	<i>Definition of System.</i>	29
4.3.3	<i>Interface Design</i>	30
4.3.3.1	Desain Ulang Bangku	31
4.3.3.2	Desain Ulang Pegangan <i>Barbell</i>	33
4.3.3.3	Desain Ulang Lebar Alat <i>Smith Machine.</i>	34
4.3.3.4	Desain Ulang Panjang Batang Stabilizer	35
4.3.3.5	Mendesain Kunci Pengaman	36
4.3.3.6	Desain ulang bangku dan penyangga lutut pada <i>pull down machine</i>	36
4.3.3.7	Desain ulang fasilitas alat <i>smith machine</i>	38
4.3.4	<i>Facilitator Design</i>	41
4.4.4.1	Latihan Otot Dada (<i>Pectoral</i>)	41
4.4.4.2	Latihan Otot Punggung (<i>Lattismus</i>)	43
4.2.4.2	Latihan Otot Kaki	46
4.2.4.3	Latihan Otot Perut (<i>Abdomen</i>)	47



4.3.5	<i>Testing and Evaluations</i>	48
4.4.5.1	Pengujian Efisiensi	49
4.4.5.2	Pengujian Kekompakkan Gerakan	52
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	54
	DAFTAR PUSTAKA	55
	LAMPIRAN	