

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Otot.....	6
2.2.1 Macam-macam Otot Manusia	7
2.2.2 Fungsi Otot Manusia.....	7
2.2.3 Karakteristik Otot Manusia.....	8
2.2.4 Jenis Gerak Otot	9

2.2.5	Macam-Macam Gerakan Otot	9
2.2.6	Mekanisme Terjadinya Gerak pada Otot	10
2.2.7	Sistem Kerja Otot Lengan Pada Saat Menarik Beban.....	11
2.3	Fraktur	11
2.3.1	Fase kerusakan jaringan dan <i>hematom</i>	13
2.3.2	Fase <i>inflamasi</i> dan <i>proliferasi seluler</i>	13
2.3.3	Fase pembentukan kalus	13
2.3.4	Fase <i>Remodelling</i>	13
2.4	Rentang Gerak (ROM)	14
2.4.1	Gerakan ROM (Ambulasi / Transport pasien)	14
2.4.2	Gerakan ROM (Mobilisasi)	14
2.5	Force meter(arm dynamometer)	20
2.6	Load cell	20
2.7	Mikrokontroller ATmega 32.....	28
2.8	Perangkat Lunak Arduino	32
2.9	Modul Penguat HX711	33
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM.....		35
3.1	Blok Diagram	35
3.2	Perancangan Mekanik	36
3.2.1	Ambalan	36
3.2.2	Pegangan dan Rantai.....	37
3.3	Perancangan Elektrik.....	37
3.4	Perancangan Software	39
3.4.1	Pemrograman mikrokontroler Atmega 328.....	39
3.4.2	Tampilan hasil pengukuran.....	40
3.5	Metode Penelitian.....	44

3.6 <i>Flowchart</i>	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Hasil.....	47
4.2 Pengujian sensor.....	48
4.3 Pengujian fungsi alat	52
BAB V PENUTUP	63
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



UNIVERSITAS
MERCU BUANA