

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	9
1.3 Rumusan Masalah	10
1.4 Tujuan	10
1.5 Manfaat	11
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Studi Literatur	13
2.2 Teori Dasar	17
2.2.1 Otot	17

2.2.2	<i>Range of Moution</i>	19
2.2.3	MPU6050	23
2.2.4	Load Cell	24
2.2.5	Arduino Nano	27
2.2.6	Telemetry	28

BAB 3 METODOLOGI

3.1	Rancangan Penelitian	30
3.2	Diagram Blok Sistem	31
3.3	Diagram Alir Proses	32
3.4	Diagram Mekanis Sistem	33
3.5	Alat dan Bahan	34
3.6	Variabel Penelitian	36
3.6.1	Variabel Bebas	36
3.6.2	Variabel Terikat	36
3.6.3	Variabel Kontrol	36
3.7	Definisi Operasional	37
3.8	Teknik Analisis Data	38
3.8.1	Rata-Rata	38
3.8.2	Standar Deviasi	38
3.8.3	<i>Error</i>	38
3.9	Urutan Kegiatan	39
3.10	Jadwal Kegiatan	40

3.10.1	Tempat Penelitian	40
3.10.2	Jadwal Penelitian	40

BAB 4 HASIL PENGUKURAN DAN ANALISIS

4.1	Hasil Perancangan Alat	42
4.1.1	Hasil Perancangan Modul dan Rangkaian	42
4.1.2	Hasil Perancangan Desain Lower Limb	43
4.2	Hasil Pengukuran dan Pengujian Sensor load cell dengan Modul HX711	45
4.3	Hasil Pengukuran dan Pengujian Sensor MPU6050	47
4.4	Hasil Pengujian Modul Pada Responden	48

BAB 5 PEMBAHASAN

5.1	Rangkaian	52
5.1.1	Rangkaian Mikrokontroller	52
5.1.2	Rangkaian MPU6050	53
5.1.3	Rangkaian <i>load cell</i>	54
5.2	Program	54

5.2.1	Fungsi Input Library dan Inisialisasi	54
5.2.2	Fungsi Void Setup	56
5.2.3	Fungsi Void Loop	58
5.2.4	Program Telemetry	61
5.3	Hasil Penelitian	67
5.4	Kinerja Sistem Keseluruhan	68

BAB 6 PENUTUP

6.1	Kesimpulan	71
6.2	Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

LAMPIRAN KEGIATAN