

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Prinsip Kerja Ide.....	4
2.2 <i>Plantar Kaki</i>	5
2.2.1 <i>Plantar Kaki</i> Berbentuk U dan Berbentuk V	5
2.2.2 <i>Cavus Foot</i>	6
2.3.3 <i>Flat Foot</i>	6
2.3 Penelitian Terkait	7
2.4 <i>Contour To Surface</i>	8
2.5 Mikrokontroler	9

2.6 Resistor	11
2.7 Sensor Pengukur Tekanan	11
2.7.1 Tekanan	11
2.7.2 Sensor FSR402	12
2.7.3 Skematika Sensor FSR	14
2.7.4 Hubungan Antara Tegangan,Konduktansi dan Gaya	14
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem	17
3.1.1 Diagram Blok	17
3.1.2 Fungsi dan Fitur.....	17
3.2 Data Hasil Pengukuran Sensor	18
3.3 Desain Perangkat Keras.....	18
3.3.1 Spesifikasi Komponen.....	19
3.3.2 Penempatan <i>Force Sensing Resistors</i> (FSR) Pada <i>Insole</i> Sepatu/Sandal.....	24
3.4 Desain Perangkat Lunak.....	26
3.4.1 Pengolahan Data Dengan <i>Software</i> Matlab.....	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	29
4.1 Hasil Perancangan Sistem Tekanan <i>Human Plantar-Foot</i>	29
4.2 Validasi Sensor FSR402	31
4.3 Konversi Gaya ke Tekanan	34
4.4 Pengujian Pada Alat <i>Human Plantar Foot Pressure</i>	35
4.4.1 Pengujian Pada Bidang Datar	36
4.4.2 Pengujian Pada Saat Menaiki Tangga	40
4.4.3 Pengujian Pada Saat Menuruni Tangga.....	44
4.4.4 Pengujian Saat Berjalan Berbelok	48
4.4.5 Pengujian Pada Saat Lari.....	53
4.5 Hasil dan Analisis.....	56

4.5.1 Pengujian Berjalan Pada Saat Bidang Datar	57
4.5.2 Pengujian Pada Saat Menaiki Tangga	59
4.5.3 Pengujian Pada Saat Menuruni Tangga.....	61
4.5.4 Pengujian Saat Berjalan Berbelok	63
4.5.5 Pengujian Pada Saat Lari.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69
Lampiran	71