

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Mendeteksi Halangan.....	7
2.2 Menemukan Lokasi Tongkat.....	10
2.3 Mengendalikan Perangkat Rumah Tangga.....	11
2.4 Menggerakkan Tongkat Berbasis Gestur Tangan.....	12
2.5 Memantau Kondisi Kesehatan.....	12
2.6 Mengukur Intensitas Cahaya.....	12
2.7 Mendeteksi Gerakan dan Mengidentifikasi Objek.....	13
2.8 Navigasi.....	13
2.9 Mendeteksi Kesadaran.....	14
2.10 Mengenali Warna Traffic Light.....	14
BAB III. DASAR TEORI.....	18
3.1 Tantangan Penduduk Lanjut Usia.....	18
3.2 Kerentanan Lansia.....	18
3.3 Angka Harapan Hidup Sehat.....	19
3.4 Kondisi Kesehatan Lansia.....	19
3.5 Efek Tongkat Jalan terhadap Keseimbangan Lansia.....	21
3.6 Penurunan Daya Ingat Lansia.....	25
3.7 Tersesat di Luar Rumah.....	26
BAB IV. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	28
4.1 Analisis Permasalahan.....	28
4.2 Perancangan Prototipe.....	28
4.2.1 Perancangan elektronika dan mekanika.....	28
4.2.2 Perancangan website.....	35
4.2.3 Perancangan kode program hardware.....	40
4.2.4 Perancangan komunikasi.....	44
4.2.5 Perancangan sistem.....	45
4.2.6 Perancangan fungsi.....	47
4.3 Pengujian Prototipe.....	47

BAB V. IMPLEMENTASI	53
5.1 Alat dan Bahan	53
5.2 Hardware	55
5.3 Software	56
5.4 Pengukuran Detak Jantung dan Saturasi Oksigen	57
5.5 Pengukuran Suhu Tubuh	59
5.6 Pengukuran Suhu dan Kelembapan Lingkungan	61
5.7 Pelacakan Lokasi	63
5.8 Pewaktuan	65
5.9 Indikator Getaran	69
5.10 Indikator Bunyi	71
5.11 Penerangan Otomatis	72
5.12 Tampilan Data	74
5.13 Penyimpanan Data	76
5.14 Koneksi Otomatis WiFi	81
5.15 Get dan Post Data	88
5.16 Multitask	102
BAB VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	109
6.1 Pengukuran Detak Jantung dan Saturasi Oksigen	109
6.2 Pengukuran Suhu Tubuh	111
6.3 Pengukuran Suhu dan Kelembapan Lingkungan	113
6.4 Pelacakan Lokasi	114
6.5 Pewaktuan	117
6.6 Indikator Getaran	119
6.7 Indikator Bunyi	121
6.8 Penerangan Otomatis	123
6.9 Tampilan Data	125
6.10 Penyimpanan Data	128
6.11 Koneksi Otomatis WiFi	132
6.12 Get dan Post Data	135
6.13 Multitask	138
6.14 Battery Management System	139
6.15 Push On Off Switch (Merah)	141
6.16 Push On Off Switch (Biru)	141
6.17 Push On Off Switch (Hijau)	142
6.18 Push On Off Switch (Kuning)	143
6.19 Push On Switch (Hitam)	143
6.20 Indikator Baterai	144
6.21 Link pada Website	145
6.22 Error Message Formulir	150
6.23 Formulir Dikirimkan ke Database	152
6.24 Testing Cookie (Sessions) Dihapus	153
6.25 Syntax Error	155
6.26 Skema Warna	156
6.27 Menu, Tombol, Link	161
6.28 Ejaan dan Tata Bahasa	165



6.29 Alt Text.....	166
6.30 Permintaan Dikirim ke Database.....	166
6.31 Web Server dapat Menangani Semua Permintaan.....	167
6.32 Query dan Database.....	169
6.33 Compatibility.....	175
6.34 Performa.....	177
6.35 Keamanan.....	181
6.36 Networking.....	187
BAB VII. KESIMPULAN.....	190
DAFTAR PUSTAKA.....	191