

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Informasi Pendukung.....	1
1.3 <i>Constraint</i> .....	2
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	4
1.5 Tujuan .....	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	5
2.1 Spesifikasi Produk .....	5
2.1.2 Spesifikasi #2 Akurasi Memantau Kondisi Pengguna.....	5
2.1.3 Spesifikasi #3 Produk tidak melanggar privasi bagi 8 dari 10 pengguna lansia 6	
2.1.4 Spesifikasi #4 Produk dapat memberi informasi pemenuhan kebutuhan tidur pengguna dalam tiga kelompok (cukup, kurang, dan lebih).....	6
2.2 Verifikasi.....	7

2.2.1	Verifikasi spesifikasi 1 Produk nyaman digunakan oleh 8 dari 10 pengguna...	7
2.2.2	Verifikasi spesifikasi 2 Produk dapat memantau kondisi pengguna dengan tingkat akurasi >80% .....	7
2.2.3	Verifikasi spesifikasi 3 Produk tidak melanggar privasi bagi 8 dari 10 pengguna lansia .....	8
2.2.4	Verifikasi spesifikasi 4 Produk dapat memberi informasi pemenuhan kebutuhan tidur pengguna dalam tiga kelompok (cukup, kurang, dan lebih) .....	8
<b>BAB 3</b>	<b>DESAIN RANCANGAN SOLUSI</b> .....	<b>9</b>
3.1	Konsep Solusi .....	9
3.1.1	Diagram Fungsi .....	9
3.1.2	Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	9
3.2	Pemilihan Sistem .....	12
3.2.1	Kriteria Pemilihan Sistem.....	12
3.2.2	Matriks Keputusan ( <i>Decision Matrix</i> ).....	13
3.2.3	Sistem terpilih yang akan dikembangkan .....	13
3.3	Rencana Desain Sistem.....	14
3.3.1	Diagram Blok Level 0 .....	14
3.3.2	Diagram Blok Level 1 .....	15
3.3.3	Diagram Blok Level 2 .....	16
3.4	Flowchart .....	19
3.5	Tampilan Aplikasi di smartphone.....	23
3.6	Pemilihan Komponen .....	24
3.7	Jadwal Pengerjaan .....	27
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI SOLUSI</b> .....	<b>28</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	28
4.1.1	Sub-Sistem 1: Pengambil Gambar.....	28
4.1.2	Sub-Sistem 2: Klasifikasi Posisi Tubuh .....	32
4.1.3	Sub-Sistem 3: Klasifikasi Citra Mata .....	40

4.1.4 Sub-Sistem 4: Sistem IoT .....	43
4.2 Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem .....	50
4.3 Hasil Akhir Integrasi Sistem .....	52
<b>BAB 5 PENGUJIAN SISTEM</b> .....	<b>53</b>
5.1 Pengujian Sistem (secara keseluruhan sesuai spesifikasi CD2) .....	53
5.2 Kesimpulan dan Saran .....	61
5.2.1 Kesimpulan .....	61
5.2.2 Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN CD-4</b> .....	<b>74</b>