

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	i
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah	2
1.2.1 Aspek Kesehatan	2
1.2.2 Aspek Operasional.....	2
1.2.3 Aspek Biaya.....	3
1.3 Analisa Solusi Yang ada	3
1.3.1 Alat cek kolesterol invasive.....	4
1.3.2 Alat <i>Pulse Oxymeter</i>	5
1.3.3 Aplikasi Android	6
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	9
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	11

2.1	Dasar Penentuan Spesifikasi	11
2.1.1	Sensor <i>Infrared</i>	13
2.1.2	<i>Internet of Things</i> (IoT)	13
2.1.3	<i>Framework</i> dan Bahasa Pemrograman.....	14
2.2	Batasan Dan Spesifikasi.....	15
2.2.1	Flutter dan React Native	15
2.2.2	Kotlin dan Java	16
2.2.3	Sensor NIR	17
2.2.4	Mikrokontroler	19
2.2.5	<i>Bluetooth</i>	19
2.2.6	Platform pembuatan program	20
2.2.7	<i>Database</i>	21
2.3	Pengukuran/Verifikasi spesifikasi	23
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	25
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		27
3.1	Konsep Sistem	27
3.1.1	Implementasi Sistem.....	27
3.2	Analisis Pemilihan Solusi	34
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	37
3.3.1	Flowchart	38
3.3.2	Diagram Use case aplikasi.....	39
3.4	Jadwal Pengerjaan dan Anggaran biaya	44
BAB 4 IMPLEMENTASI		46
4.1	Implementasi Sistem.....	46
4.1.1	Alat dan Bahan	46
4.1.2	Pengembangan Aplikasi	48
4.2	Detail Implementasi	55

4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i>	55
4.2.2	Implementasi Aplikasi <i>Mobile</i>	62
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	85
4.3.1	Prosedur Pengoperasian <i>Hardware</i>	85
4.3.2	Prosedur Pengoperasian Aplikasi	86
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM		97
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	97
5.1.1	Skenario Alpha Testing	97
5.1.2	Skenario Pengujian tahap Developer.....	98
5.1.3	Skenario Pengujian Final Alat dan Aplikasi CCNI.....	99
5.1.4	Skenario Beta Testing.....	99
5.1.5	Skenario pengujian Reliabilitas	100
5.1.6	Skenario pengujian Validalitas dan Reabilitas kuisisioner	100
5.2	Proses Pengujian	101
5.2.1	Blackbox Testing.....	101
5.2.2	Stress Testing.....	107
5.2.3	Beta Testing.....	108
5.2.4	Pengujian tahap Developer	116
5.2.5	Pengujian Final Alat dan Aplikasi CCNI	118
5.2.6	Pengujian Kolesterol total	120
5.2.7	Pengujian SpO2 dan BpM	122
5.2.8	Pengujian Reliabilitas perangkat CCNI.....	124
5.2.9	Pengujian perbandingan variasi kondisi pengguna	125
5.2.10	Pengujian Waktu Pengecekan Aplikasi.....	127
5.2.11	Pengujian Jarak Konektivitas <i>Bluetooth</i>	129
5.3	Analisis Hasil Pengujian	131
5.3.1	Analisa Hasil Blackbox Testing	131

5.3.2	Analisa Hasil Beta Testing	133
5.3.3	Analisa hasil pengujian GYMAX30100.....	134
5.3.4	Analisa hasil pengujian Aplikasi	140
5.3.5	Analisa korelasi antara BPM dan Kolesterol total pada alat CCNI.....	143
5.3.6	Analisa perbandingan variasi kondisi pengguna	144
5.3.7	Analisa pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	144
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	147
DAFTAR PUSTAKA		149
LAMPIRAN CD-1		1
LAMPIRAN CD-2.....		9
LAMPIRAN CD-3.....		15
LAMPIRAN CD 4		19
LAMPIRAN CD-5.....		1