

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	Spesifikasi.....	15
2.2.1	Sistem dapat mendeteksi kadar kolesterol total, BPM dan SpO2	15
2.2.2	Sistem dapat mendeteksi dengan waktu singkat.....	16
2.2.3	Sistem dapat mendeteksi secara real-time	16
2.2.4	Aplikasi dapat menampilkan data kadar kolesterol, BPM dan SpO2.....	16
2.2.5	Aplikasi dapat menampilkan riwayat	16
2.2.6	Aplikasi memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan	16
2.2.7	Aplikasi menampilkan beberapa informasi tentang kolesterol.....	17
2.3	Pengukuran/Verifikasi spesifikasi	17
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	18
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		20
3.1	Konsep Sistem	20
3.1.1	Implementasi Sistem.....	20
3.2	Analisis Pemilihan Solusi	27
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	30
3.3.1	Flowchart	31
3.3.2	Diagram Use case aplikasi.....	32
3.3.3	Diagram Sequence	33
3.3.4	3D Model.....	33
3.3.5	Desain UI/UX Aplikasi	34
3.4	Jadwal Pengerjaan dan Anggaran biaya	38
BAB 4 IMPLEMENTASI		40
4.1	Implementasi Sistem.....	40

4.1.1	Alat dan Bahan	40
4.1.2	Pengembangan Aplikasi	42
4.2	Detail Implementasi	49
4.2.1	Implementasi <i>Hardware</i>	49
4.2.2	Implementasi Aplikasi <i>Mobile</i>	56
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	79
4.3.1	Prosedur Pengoperasian <i>Hardware</i>	79
4.3.2	Prosedur Pengoperasian Aplikasi	80
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		91
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	91
5.1.1	Skenario Alpha Testing	91
5.1.2	Skenario Pengujian tahap Developer.....	92
5.1.3	Skenario Pengujian Final Alat dan Aplikasi CCNI.....	93
5.1.4	Skenario Beta Testing.....	93
5.1.5	Skenario pengujian Reliabilitas	94
5.1.6	Skenario pengujian Validalitas dan Reabilitas kuisisioner	94
5.2	Proses Pengujian	95
5.2.1	Blackbox Testing.....	95
5.2.2	Stress Testing.....	101
5.2.3	Beta Testing.....	102
5.2.4	Pengujian tahap Developer	110
5.2.5	Pengujian Final Alat dan Aplikasi CCNI	112
5.2.6	Pengujian Kolesterol total	114
5.2.7	Pengujian SpO2 dan BpM	116
5.2.8	Pengujian Reliabilitas perangkat CCNI.....	118
5.2.9	Pengujian perbandingan variasi kondisi pengguna	119
5.2.10	Pengujian Waktu Pengecekan Aplikasi	121

5.2.11	Pengujian Jarak Konektivitas <i>Bluetooth</i>	123
5.3	Analisis Hasil Pengujian	125
5.3.1	Analisa Hasil Blackbox Testing	125
5.3.2	Analisa Hasil Beta Testing	127
5.3.3	Analisa hasil pengujian GYMAX30100.....	128
5.3.4	Analisa hasil pengujian Aplikasi	134
5.3.5	Analisa korelasi antara BPM dan Kolesterol total pada alat CCNI.....	137
5.3.6	Analisa perbandingan variasi kondisi pengguna	138
5.3.7	Analisa pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	138
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	141
	DAFTAR PUSTAKA	143
	LAMPIRAN CD-1	1
	LAMPIRAN CD-2.....	9
	LAMPIRAN CD-3.....	15
	LAMPIRAN CD 4	19
	LAMPIRAN CD-5.....	1