

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 TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxiii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisis Masalah.....	1
1.1.3 Tujuan <i>Capstone</i>	2
1.2 Analisa Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Kesehatan.....	2
1.2.2 Aspek Literasi Gizi	2
1.2.3 Aspek Teknis	2
1.2.4 Analisa Solusi yang Ada.....	3
1.2.5 Konsultasi dengan ahli gizi.....	3
1.2.6 Menerapkan Gaya Hidup Sehat	3

1.2.7	Meningkatkan Kesadaran Literasi Nutrisi	3
1.2.8	Asuransi Kesehatan.....	3
1.2.9	Aplikasi Diet	4
1.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	4
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....		5
2.1	Dasar Penentuan Spesifikasi	5
2.1.1	Aplikasi Android untuk konsultasi diet menggunakan <i>Deep Learning</i>	5
2.1.2	Aplikasi web untuk diet menggunakan <i>Deep Learning</i>	5
2.1.3	<i>Monitoring</i> diet dan olah raga menggunakan <i>smartwatch</i>	6
2.1.4	Keberadaan <i>Large Language Models</i> (LLM).....	6
2.2	Spesifikasi dan Batasan.....	7
2.2.1	Batasan Umum Aplikasi	7
2.2.2	Kebutuhan Aturan Bisnis	7
2.2.3	Spesifikasi Umum Aplikasi	7
2.2.4	Spesifikasi Umum Sistem	8
2.3	Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	9
2.3.1	Pengujian Aplikasi	9
2.3.2	Pengujian Sistem.....	10
2.3.3	Pengujian Lapangan.....	10
2.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	11
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		12
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	12
3.1.1	Algoritma	12
3.1.2	Model <i>Deployment</i>	13
3.1.3	<i>Database</i>	14
3.1.4	<i>Frontend</i> (Android).....	14
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	16

3.2.1	Parameter dan Design Matrix <i>Scoring</i>	16
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	23
3.3.1	<i>Diagram Context</i> (DFD level 0)	23
3.3.2	DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	28
3.3.3	UML (<i>Unified Modified Language</i>).....	38
3.3.4	Class Diagram.....	58
3.3.5	ERD (<i>Entity Relational Database</i>)	59
3.3.6	<i>Wireframe</i>	61
3.3.7	<i>Mockup</i>	64
3.3.8	<i>Prototype</i>	68
3.4	Jadwal dan Anggaran	68
3.4.1	Jadwal	68
3.4.2	Anggaran.....	68
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	69
BAB 4 IMPLEMENTASI		70
4.1	Deskripsi Umum Implementasi	70
4.2	Detail Implementasi	74
4.2.1	Konfigurasi API (<i>Application Programming Interface</i>).....	74
4.2.2	Sub-Sistem 1: <i>Fetching</i> Data Makanan dari Fat Secret	92
4.2.3	Sub-Sistem 2: <i>Mapping Model</i> dan <i>Feedback</i> Untuk Makanan	100
4.2.4	Sub-Sistem 3: Pembuatan Sistem Deteksi Makanan	106
4.2.5	Sub-Sistem 4: Perhitungan Kebutuhan Kalori Harian	116
4.2.6	Sub-Sistem 5: Pengembangan UI/UX Aplikasi Dietary	118
4.2.7	Sub-Sistem 6: Pengembangan Aplikasi Android.....	119
4.2.8	Sub-Sistem 7: Pembuatan Service (SMTP) Email.....	136
4.3	Prosedur Pengoperasian	141
4.3.1	Memasang Aplikasi pada Perangkat Android.....	141

4.3.2	Membuat Akun	142
4.3.3	Masuk ke dalam Aplikasi.....	142
4.3.4	Membuat Profil	142
4.3.5	Menambahkan Food Diary	143
4.3.6	Melihat Daftar Food Diary.....	144
4.3.7	Mencari Food Diary	144
4.3.8	Melihat Laporan Nutrisi serta Perubahan	145
4.3.9	Memperbarui Profil.....	145
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	145
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		146
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	146
5.1.1	<i>Alpha Testing</i> (Pengujian Alfa)	146
5.1.2	Unit Test.....	146
5.1.3	Stress Test	146
5.1.4	Integration Test	147
5.1.5	Pengujian Akurasi Berdasarkan Jumlah Dataset	147
5.1.6	Pengujian Algoritma	147
5.1.7	Pengujian Akurasi Sistem Deteksi pada Aplikasi Dietary.....	147
5.1.8	Beta Testing	147
5.1.9	UAT (User Acceptance Testing)	147
5.2	Detail Pengujian.....	148
5.2.1	Skenario Pengujian	148
5.2.2	Hasil Pengujian	178
5.3	Analisis Hasil Pengujian	237
5.3.1	<i>Alpha Testing</i> (Pengujian Alfa)	237
5.3.2	Unit Test.....	237
5.3.3	Stress Test	238

5.3.4	Integration Test	239
5.3.5	Pengujian Akurasi Berdasarkan Jumlah Dataset	240
5.3.6	Pengujian Algoritma Deteksi Makanan	240
5.3.7	Pengujian Akurasi Sistem Deteksi pada Aplikasi Dietary.....	240
5.3.8	Beta Testing	241
5.3.9	UAT (<i>User Acceptance Testing</i>).....	241
5.3.10	Pengujian Lapangan.....	242
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	243
KESIMPULAN.....		245
DAFTAR PUSTAKA		246
LAMPIRAN CD-5.....		254