

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	II
ABSTRAK	VI
ABSTRACT	VII
KATA PENGANTAR	VIII
UCAPAN TERIMAKASIH	IX
DAFTAR ISI	X
DAFTAR GAMBAR	XVI
DAFTAR TABEL	XX
DAFTAR SINGKATAN	XXI
TIMELINE REVISI DOKUMEN	XXII
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH	1
1.2 INFORMASI PENDUKUNG MASALAH	1
1.3 ANALISIS UMUM	2
1.3.1 Aspek Teknologi	2
1.3.2 Aspek Kesehatan	3
1.3.3 Aspek Ekonomi	3
1.4 SOLUSI SISTEM YANG DIUSULKAN	3
1.4.1 Karakteristik Solusi	3
a. Aplikasi Android	4
b. Media Sosial	5
c. Online Shop	5
1.4.2 Skenario Penggunaan	5
a. Skenario Aplikasi Android	6
b. Skenario Media Sosial	7
c. Skenario Online Shop	7
1.5 KESIMPULAN DAN RINGKASAN CD-1	8

BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI	9
2.1 SPESIFIKASI PRODUK	9
2.1.1 Spesifikasi Fitur	10
a. Berdasarkan kebutuhan program diet pengguna.....	11
b. Berdasarkan penyakit yang diderita pengguna	11
c. Berdasarkan alergi yang dimiliki pengguna	11
d. Berdasarkan nutrisi pengguna.....	11
2.2 ASPEK TEKNIS	13
2.2.1 UI / UX	13
2.2.2 Bahasa Pemrograman.....	13
a. JavaScript.....	13
b. Kotlin	14
c. Python	14
d. SQL.....	14
2.2.3 <i>Framework</i>	14
a. Node.js	14
b. Flask.....	15
2.2.4 <i>Database</i>	15
a. MySQL	15
b. SQLite.....	15
2.2.5 IDE.....	15
a. Visual Studio Code	15
b. Android Studio.....	15
2.2.6 <i>Machine Learning</i>	16
2.2.7 <i>Layanan Cloud</i>	16
a. Google Cloud Platform (GCP).....	16
b. Firebase	17
2.3 VERIFIKASI	17
2.3.1 <i>User Testing</i>	17
2.3.2 <i>Validity Testing</i>	17
2.3.3 <i>Reliability Testing</i>	18
2.3.4 <i>Algorithm Testing</i>	18
2.3.5 <i>UI Testing</i>	18

a.	Autentikasi	19
b.	<i>Track</i> Nutrisi Harian	19
c.	Alarm Peningat	19
d.	Resep.....	19
e.	Program Khusus.....	20
f.	Riwayat program.....	20
g.	Informasi Pengguna	20
h.	Tentang Kami.....	20
2.3.6	<i>Backend Testing</i>	20
2.4	KESIMPULAN DAN RINGKASAN CD-2	21
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		22
3.1	KONSEP SISTEM	22
3.1.1	Implementasi Sistem.....	22
a.	<i>Machine Learning</i>	22
b.	Bahasa Pemrograman.....	23
c.	IDE.....	26
d.	<i>Framework</i>	27
e.	<i>Database</i>	29
f.	<i>UI/UX</i>	31
g.	Layanan <i>Cloud</i>	32
3.2	ANALISIS	33
3.2.1	Biaya	34
3.2.2	Sumber Daya.....	34
3.2.3	Kesesuaian	34
3.2.4	Waktu.....	34
3.2.5	Sistem yang Dikembangkan	34
3.3	RENCANA DESAIN SISTEM	36
3.3.1	Arsitektur Sistem	36
a.	Arsitektur Aplikasi Android	36
b.	Arsitektur Sistem Keseluruhan	38
3.3.2	<i>Flowchart</i>	39
3.3.3	<i>Context Diagram dan DFD Level 1</i>	40
a.	Sub proses Autentikasi (Registrasi dan <i>Login</i>).....	40

b.	Sub proses <i>Track</i> nutrisi harian.....	41
c.	Sub proses Program Khusus.	41
d.	Sub proses Resep	41
e.	Sub proses Riwayat Program	41
3.3.4	<i>Entity Relationship Diagram</i>	41
a.	<i>User</i>	41
b.	<i>UserDetail</i>	42
c.	<i>WeightEntry</i>	42
d.	<i>WeightTrack</i>	42
e.	<i>History</i>	42
f.	<i>RecipeHistory</i>	42
g.	<i>Recipe</i>	43
h.	<i>Recommendation</i>	43
3.3.5	<i>Use Case Diagram</i>	43
a.	Program Khusus.....	43
b.	<i>Track</i> Nutrisi Harian	43
c.	Resep.....	44
d.	Profil Pengguna.....	44
e.	Alarm Peningat	44
f.	Riwayat Program	44
g.	Autentikasi	45
h.	Tentang Kami.....	45
3.3.6	<i>Sequence Diagram</i>	45
a.	Autentikasi	46
b.	Profil Pengguna.....	46
c.	<i>Track</i> Nutrisi Harian	47
d.	Resep.....	47
e.	Program Khusus.....	47
f.	Alarm Peningat	47
g.	Riwayat Program	47
h.	Tentang Kami.....	48
3.3.7	<i>Tampilan UI</i>	48
3.4	JADWAL Pengerjaan	48
3.5	KESIMPULAN DAN RINGKASAN CD-3	48

BAB 4 IMPLEMENTASI.....	50
4.1 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	50
4.1.1 <i>Pengembangan Android</i>	51
a. View.....	51
b. ViewModel	60
c. Model	63
4.1.2 <i>Pengembangan Algoritma Machine Learning</i>	66
a. Mengumpulkan data.....	67
b. Manipulasi data.....	67
c. Perhitungan nutrisi pengguna	72
d. Rekomendasi makanan	77
4.1.3 <i>Pengembangan Backend</i>	79
a. API	79
b. <i>Config</i>	102
c. <i>Middleware</i>	104
d. Models.....	104
e. DBMS	105
4.2 HASIL AKHIR SISTEM.....	108
4.2.1 <i>Pengembangan Android</i>	108
a. Pendaftaran Akun.....	108
b. Verifikasi Akun Pengguna.....	109
c. Pengisian Identitas Pengguna	109
d. Halaman <i>Home</i>	109
e. Halaman Program Khusus	109
f. Halaman Resep	110
g. Halaman <i>Profile</i>	110
4.2.2 <i>Pengembangan Algoritma Machine Learning</i>	110
4.2.3 <i>Pengembangan Backend</i>	111
4.3 KESIMPULAN DAN RINGKASAN CD-4	131
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	133
5.1 SKEMA PENGUJIAN SISTEM.....	133
5.2 PROSES PENGUJIAN.....	134
5.2.1 <i>User Testing</i>	134

a.	Fitur Resep	134
b.	Fitur Alarm Pengingat.....	135
c.	Fitur Perubahan Profil.....	135
d.	Fitur Program Khusus	135
5.2.2	<i>Developer Testing</i>	135
a.	Algoritma Pemilihan Makanan	135
b.	<i>User Interface</i>	137
c.	<i>Stress Test Backend</i>	137
5.3	ANALISIS HASIL PENGUJIAN	139
5.3.1	<i>User Testing</i>	139
5.3.2	<i>Validity Testing</i>	139
5.3.3	<i>Reliability Testing</i>	141
5.3.4	<i>Developer Testing</i>	142
a.	Algoritma Pemilihan Makanan	142
b.	<i>UI Testing</i>	144
c.	<i>Stress Test Backend</i>	145
5.3.5	<i>Faktor Pendukung dan Penghambat Keberhasilan</i>	146
a.	Faktor Pendukung	146
b.	Faktor Penghambat	147
c.	Keterbatasan Solusi.....	147
d.	Rencana Pengembangan Berkelanjutan.....	147
5.4	KESIMPULAN DAN RINGKASAN CD-5	147
DAFTAR PUSTAKA.....		149
LAMPIRAN CD-1		152
LAMPIRAN CD-2		158
LAMPIRAN CD-3		163
LAMPIRAN CD-4		188
LAMPIRAN CD-5		214