

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR.....	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR SEGMENT KODE	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.3.1. Entrepreneurship	4
1.3.2. Ruang Lingkup.....	4
1. Software.....	4
2. Hardware	5
1.3.3. Segmen Pengguna	5
1.3.4. Fitur Perangkat Lunak.....	5
1.4. Tujuan Tugas Akhir.....	6
1.5. Metodologi Penyusunan Tugas Akhir	7
1.6. Sistematika Tugas Akhir	8

BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1. Perhitungan Kalori dan Berat Badan	10
2.1.1. Metabolic Equivalents (METs)	10
2.1.2. Body Mass Index (BMI)	14
2.1.3. Perhitungan Basal Metabolic Rate (BMR) dengan Formula Harris-Benedict 15	
2.1.4. Total Daily Energy Expenditure (TDEE)	17
2.2. Global Positioning System (GPS)	20
2.3. iOS	24
2.3.1. iOS Software Development Kit (SDK)	25
2.3.2. Cocoa	27
2.3.3. Cocoa Touch	28
2.3.4. Penentuan Lokasi pada iPhone	28
2.3.5. Core Location Framework	31
2.3.6. Core Data Framework	32
2.4. Object Oriented Programming (OOP)	32
2.5. Objective-C	33
2.6. Software Development Life Cycle (SDLC)	34
2.6.1. Data Flow Diagram (DFD)	35
1. Context Diagram	36
2. Physical DFD	36
3. Logical DFD	37
2.6.2. Software Architecture Document (SAD)	37
2.6.3. Unified Modeling Language (UML)	38
2.6.4. Entity Relationship Diagram (ER Diagram)	41

BAB III DESAIN SISTEM.....	43
3.1. Persyaratan	43
3.1.1. Sistem Operasi	43
3.1.2. Framework	43
3.1.3. Perangkat Lunak.....	43
3.1.4. Perangkat Keras	44
3.1.5. Tools.....	44
3.2. Algoritma dalam Perangkat Lunak.....	45
3.2.1. Algoritma Perhitungan Jarak dan Kecepatan Olahraga	45
3.2.2. Algoritma Perhitungan Kalori Olahraga	46
3.2.3. Algoritma Pehitungan Kalori Makanan	48
3.2.4. Algoritma Perhitungan Body Mass Index (BMI).....	50
3.2.5. Algoritma Perhitungan Basal Metabolic Rate (BMR) dengan Formula Harris-Benedict	51
3.2.6. Algoritma Perhitungan Total Daily Energy Expenditure (TDEE)..	52
3.2.7. Algoritma Perhitungan Saran Olahraga	53
3.3. Data Flow Diagram (DFD).....	55
3.3.1. Context Diagram	55
3.4. Software Architecture Document (SAD)	56
3.4.1. Use Case Diagram.....	56
1. Use Case Input Profile User	58
2. Use Case Trek Latihan	59
3. Use Case Kelola Data Makanan	59
4. Use Case Menambahkan Data Makanan	60
5. Use Case Mencari Data Makanan	61

6.	Use Case Melihat Data Makanan	62
7.	Use Case Menghapus Data Makanan	62
8.	Use Case Melihat Saran Olahraga	63
9.	Use Case Melihat Log Makanan	64
10.	Use Case Melihat Log Olahraga	64
11.	Use Case Melihat Profile History	65
3.4.2.	Logical View	66
1.	Class Diagram	66
a)	Class Diagram Input Profile User	66
b)	Class Diagram Trek Latihan	67
c)	Class Diagram Kelola Data Makanan	68
d)	Class Diagram Saran Olahraga	68
e)	Class Diagram Log Makanan	69
f)	Class Diagram Log Olahraga	70
g)	Class Diagram Profile History	71
2.	Sequence Diagram	72
a)	Sequence Diagram Menu My Profile	73
b)	Sequence Diagram Menu Exercise	73
c)	Sequence Diagram Menu Calculate Food Calories	74
d)	Sequence Diagram Menu Exercise Suggestions	75
e)	Sequence Diagram Menu Food Log	76
f)	Sequence Diagram Menu Exercise Log	76
g)	Sequence Diagram Menu Profile History	77
3.4.3.	Process View	78
a)	Diagram Aktivitas Menu My Profile	78

b)	Diagram Aktivitas Menu Exercise	80
c)	Diagram Aktivitas Menu Calculate Food Calories	81
d)	Diagram Aktivitas Menu Exercise Suggestions	82
e)	Diagram Aktivitas Menu Food Log	82
f)	Diagram Aktivitas Menu Exercise Log	83
g)	Diagram Aktivitas Menu Profile History	84
3.4.4.	Development View.....	85
3.4.5.	Physical View.....	86
3.5.	Sistem Arsitektur	89
3.6.	Entity Relationship Diagram (ER Diagram)	90
3.7.	Struktur Tabel.....	91
3.8.	Desain Antarmuka (User Interface).....	95
3.8.1.	Menu My Profile	95
3.8.2.	Menu Exercise.....	96
3.8.3.	Menu Calculate Food Calories.....	97
3.8.4.	Menu Exercise Suggestions	97
3.8.5.	Menu Food Log.....	98
3.8.6.	Menu Exercise Log	99
3.8.7.	Menu Profile History.....	100
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		101
4.1.	Pengembangan Perangkat Lunak	101
4.1.1.	Penggunaan Core Location Framework.....	101
4.1.2.	Parsing XML Data FatSecret API.....	104
1.	Autentikasi.....	104
2.	Search Food	104

3.	Get Food	105
4.1.3.	Xcode Integrated Development Environment (IDE)	107
1.	Pembuatan Tampilan Antarmuka	107
4.2.	Testing Pehitungan Kalori Olahraga	107
4.3.	Testing Perhitungan Algoritma	110
4.3.1.	Algoritma Perhitungan Kalori Makanan	110
4.3.2.	Algoritma Perhitungan Body Mass Index (BMI).....	111
4.3.3.	Algoritma Perhitungan Basal Metabolic Rate (BMR) dengan Formula Harris-Benedict	111
4.3.4.	Algoritma Perhitungan Total Daily Energy Expenditure (TDEE)	112
4.3.5.	Algoritma Perhitungan Saran Olahraga	112
4.4.	Testing Perangkat Lunak	113
4.4.1.	Modul Input Profile User	113
4.4.2.	Modul Trek Latihan	114
4.4.3.	Modul Kelola Data Makanan	115
4.4.4.	Modul Menambahkan Data Makanan.....	116
4.4.5.	Modul Mencari Data Makanan	118
4.4.6.	Modul Melihat Data Makanan	118
4.4.7.	Modul Menghapus Data Makanan	119
4.4.8.	Modul Melihat Saran Olahraga	120
4.4.9.	Modul Melihat Log Makanan	121
4.4.10.	Modul Melihat Log Olahraga.....	122
4.4.11.	Modul Melihat Profile History	123
4.5.	Aspek Entrepreneurial	124
4.5.1.	Business Description	124

4.5.2. Business Opportunities.....	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	127
5.1. Kesimpulan.....	127
5.2. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	129
LAMPIRAN A END USER LICENSE AGREEMENT	133

