

**PENGEMBANGAN APLIKASI REKOMENDASI DIET BERBASIS
ANDROID**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

Inggar Sanjaya

10 07 06198

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

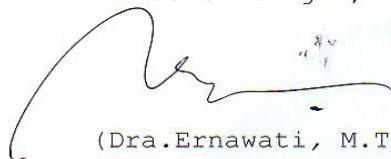
2014

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL Pengembangan Aplikasi Rekomendasi Diet Berbasis Android

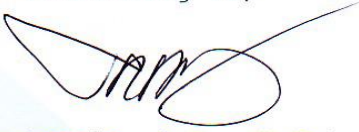
Disusun Oleh:
Inggar Sanjaya (NIM: 10 07 06198)
Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal: 14 Juli 2014

Pembimbing I,



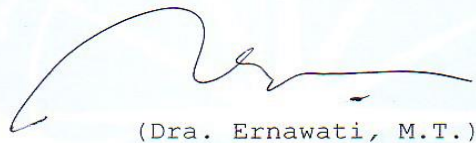
(Dra. Ernawati, M.T.)

Pembimbing II,



(Thomas Suselo, S.T., M.T.)

Tim Penguji:
Penguji I,



(Dra. Ernawati, M.T.)

Penguji II,



(Dr. Pranowo, S.T., M.T.)

Penguji III,



(Findra Kartikasari Dewi, S.T., M.M., M.T.)

Yogyakarta, 14 Juli 2014
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,



(Dr. Teguh Siswanto, M.Sc.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

**“BUT BLESSED IS THE ONE WHO
TRUSTS IN THE LORD, WHOSE
CONFIDENCE IS IN HIM”**

- Jeremiah 17:7-

*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:
Tuhan Yesus yang selalu membimbing,
Bapak dan Ibu yang tiada henti memberikan doa,
Adikku Erga,
Pradipta Ayu Larasati,
dan seluruh sahabatku*

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini tidak dapat terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, moril maupun materiil. Oleh sebab itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan cahaya kebenaran-Nya, disaat aku mengalami kesusahan sekalipun Dia selalu menuntunku.
2. Ibu Dra. Ernawati, M.T, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan kepercayaan kepada saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini, dan telah banyak meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran yang berharga sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Thomas Suselo, S.T, M.T, selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga

dan pikiran serta dan memberikan solusi, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu.

4. Bapak Dr.Pranowo dan Ibu Findra Kartikasari Dewi, S.T., M.M., M.T, selaku dosen penguji, terimakasih sudah menguji penelitian ini, berbagai masukan, saran dan pendapat menjadikan skripsi ini terasa lebih baik dari sebelumnya.
5. Bapak dan Ibu serta adik tercita, yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan belajar di perguruan tinggi. Tak terhingga bantuan baik secara moril maupun materiil yang telah kalian berikan.
6. Sahabat-sahabat saya Hendra, Dicky, Fian, Indra, Stella, Aleng, Sekar, Shinta, Andri, Bryant dkk yang menjadi teman baik selama kuliah.
7. Kekasih saya Pradipta Ayu Larasati, S.E yang memberikan dorongan semangat secara moral dan selalu mengingatkan untuk segera menyelesaikan Tugas Akhir, trimakasih bi.
8. Keluarga Pascasarjana UAJY, Bu Tipuk, Bu Mur, Pak Han, Pak Tedi, Pak Antok, Pak Santosa dan semua teman-teman Student Staff Pascasarjana. Terimakasih untuk dukungan dan perhatian kalian.
9. Teman-teman FTI angkatan 2010 khususnya yang telah berjuang bersama untuk menempuh ilmu di Atma Jaya Yogyakarta dan berbagi pikiran dan ilmu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu segala kritik dan saran

yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 14 Juli 2014

Inggar Sanjaya



DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN APLIKASI REKOMENDASI DIET BERBASIS ANDROID	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
INTISARI	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II	8
Tinjauan Pustaka	8
BAB III	11
DASAR TEORI	11
3.1. Obesitas	11
3.2. Diet	13
3.3. Protein	21
3.4. Karbohidrat	22
3.5. Kalori	23
3.5.1. Indeks Massa Tubuh	25
3.6. Rekomendasi	26
3.7. Sistem operasi Android	28
3.8. Web Service	28
3.9. Eclipse	29

BAB IV	30
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	30
4.1. Analisis Sistem	30
4.1.1. Lingkup Masalah	30
4.1.2. Perspektif produk	31
4.1.3. Fungsi Produk	33
4.1.4. Kebutuhan antarmuka eksternal	36
4.1.5. Kebutuhan Fungsionalitas Aplikasi	38
4.1.6. Use case Spesification	39
4.1.7. Sequence Diagram	41
4.1.8. Entity Relationship Diagram	43
4.2. Perancangan Sistem	44
4.2.1. Class Diagram Android	44
4.2.2. Class diagram WEB	45
BAB V	46
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	46
5.1. Definisi Aplikasi	46
5.2. Implementasi Sistem	50
5.2.1. Antarmuka Login	50
5.2.2. Antarmuka Daftar	52
5.2.3. Antarmuka Halaman Utama	54
5.2.4. Antarmuka halaman profil	55
5.2.5. Antarmuka halaman ubah profil	56
5.2.6. Antarmuka halaman DIETKU	57
5.2.7. Antarmuka halaman kalori makanan	60
5.2.8. Antarmuka halaman informasi fitnes	62
5.2.9. Antarmuka halaman latihan	63
5.2.10. Antarmuka halaman about	64

5.2.11. Antarmuka Halaman Login Web	65
5.2.12. Antarmuka pengelolaan makanan	66
5.2.13. Antarmuka insert makanan	68
5.2.14. Antarmuka pengelolaan user	69
5.2.15. Pengelolaan data fitnes	70
5.2.16. Antarmuka insert data fitness	72
5.3. Pengujian Sistem	74
5.3.1. Uji Coba Fungsionalitas Android	74
5.3.2. Uji Coba Pengguna	81
5.4. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem	92
BAB VI	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1. Kesimpulan	93
6.2. Saran	93
Daftar Pustaka	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Arsitektur Perangkat lunak DIETKU	33
Gambar 4.2	Use Case Diagram	38
Gambar 4.3	Sequence Diagram : Rekomendasi diet	42
Gambar 4.4	Sequence Diagram :menu makan	42
Gambar 4.5	Entity Relationship Diagram	43
Gambar 4.6	Class Diagram DIETKU Android.	44
Gambar 4.7	Class Diagram DIETKU WEB.	45
Gambar 5.1	Implementasi Antarmuka Login	50
Gambar 5.2	Arsitektur Request fungsi logindb.php	51
Gambar 5.3	Implementasi Antarmuka daftar	52
Gambar 5.6	Implementasi Antarmuka profil	55
Gambar 5.8	Implementasi Antarmuka ubah profil	56
Gambar 5.9	Arsitektur Request fungsi Updateprofil.php	57
Gambar 5.10	Implementasi Antarmuka DIETKU	57
Gambar 5.11	Implementasi Antarmuka Rekomendasi Diet	58
Gambar 5.12	Arsitektur Request fungsi kategoridiet.php	58
Gambar 5.13	Implementasi antarmuka menu makan	59
Gambar 5.14	Arsitektur Request fungsi get_menu.php	59
Gambar 5.15	implementasi Antarmuka Kategori makanan	60
Gambar 5.16	Implementasi Antarmuka keterangan makanan	61
Gambar 5.17	proses pengambilan data makanan	61
Gambar 5.19	proses pengambilan fitness	63
Gambar 5.20	Antarmuka halaman latihan	63
Gambar 5.21	Antarmuka halaman about	64
Gambar 5.22	Antarmuka login web	65
Gambar 5.23	Antarmuka tampil makanan	66
Gambar 5.24	Antarmuka edit makanan	67
Gambar 5.25	Dialog hapus data	68
Gambar 5.26	Antarmuka insert makanan	68
Gambar 5.27	Antarmuka pengelolaan user	69

Gambar 5.28 Dialog hapus data user	69
Gambar 5.29 Antarmuka pengelolaan data fitnes	70
Gambar 5.30 *Antarmuka edit fitnes	71
Gambar 5.31 Dialog hapus data	72
Gambar 5.32 Antarmuka insert data fitnes	72
Gambar 5.33 presentase pengujian tampilan aplikasi ...	82
Gambar 5.34 presentase pengujian antarmuka mudah pahami	83
Gambar 5.35 presentase pengujian navigasi antar menu .	84
Gambar 5.36 presentase pengujian penjelasan diet	85
Gambar 5.37 presentase pengujian pengaruh menu kalori	87
Gambar 5.38 presentase pengujian pengaruh video	88
Gambar 5.39 presentase pengujian pengaruh informasi fitnes	89
Gambar 5.40 presentase pengujian pengaruh aplikasi DIETKU	90
Gambar 5.41 presentase pengujian kepuasan pengguna ...	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian	8
Tabel 3.1. Perhitungan kebutuhan Kalori Total	24
Tabel 3.2. Klasifikasi Tingkat Kegemukan berdasarkan BMI (Kurniali & Abikusno, 2007)	25
Tabel 5.1. Tabel File Activity dan File Pendukung Aplikasi	46
Tabel 5.2. Tabel File Sebagai <i>Web Service</i> Penghubung Aplikasi DIETKU- <i>Android</i> dengan Basis data Server DIETKU	48
Tabel 5.3. File pada pengelolaan Dietku WEB	49
Tabel 5.1. Uji Coba Fungsionalitas <i>Android</i>	74
Tabel 5.2. Uji fungsionalitas web	78
Tabel 5.3. Hasil pengujian terhadap pengguna	81

INTISARI

Obesitas menjadi masalah di sebagian banyak orang. Penyakit ini muncul pada manusia karena banyak sebab antara lain pola makan, kurang olahraga atau memang keturunan genetik orang tersebut. Obesitas bisa mendatangkan berbagai macam penyakit seperti diabetes tipe 2, serangan jantung, hipertensi, kolesterol tinggi hingga kanker. Oleh karena itu penulis ingin mengembangkan sebuah aplikasi rekomendasi untuk melakukan diet.

Aplikasi ini dibangun menggunakan program Eclipse dan ditujukan untuk berjalan pada aplikasi *mobile* khususnya *Operating System Android*. *Android* merupakan *platform mobile device* milik Google. Basis data yang digunakan adalah *MySQL*.

Dengan adanya pembangunan aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam pemilihan program diet bagi pengguna dan mencegah resiko kegagalan dietnya.

Kata kunci : obesitas, rekomendasi diet, *mobile device*, *Android*.