

**PEMBANGUNAN APLIKASI RESEP MENU MAKANAN SEHAT
BERBASIS MULTIMEDIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika



oleh

Asteria Meilani Witanti

05 07 04673

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2009

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

PEMBANGUNAN APLIKASI RESEP MENU MAKANAN SEHAT

BERBASIS MULTIMEDIA

Disusun Oleh :

Asteria Meilani Witanti

05 07 04673 / TF

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Desember 2009

Pembimbing I,

Dra. Ernawati, M.T.

Pembimbing II,

Prof. Suyoto, M.Sc., Ph.D

Tim Penguji :

Penguji I,

Dra. Ernawati, M.T.

Penguji II,

Patricia Ardanari, S.Si., M.T.

Penguji III,

Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.

Yogyakarta, Desember 2009

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan

Paulus Mudjihartono, S.T., M.T.



Tuhan Memberimu Pelangi Di Setiap Badai,

Senyum Di Setiap Air Mata,

Berkat Di Setiap Cobaan,

Indah Di Setiap Kelaan Nafas,

Dan Jawaban Di Setiap Doa.

Skripsi ini kupersembahkan untuk :

- Sahabat Terbaik ku Yesus Kristus*
- Kedua orang tuaku dan Keluargaku*
- Abe, sumber semangat dan inspirasi ku*
- Semua orang yang mengenalku*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan anugerah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tugas akhir dengan judul **"Pembangunan Aplikasi Resep Menu Makanan Sehat Berbasis Multimedia"** yang ditulis untuk memenuhi persyaratan tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Teknologi Industri Program Studi Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan bimbingan, dorongan, dan semangat yang sangat berarti bagi penulis. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kasih kuasanya dan mujizat yang nyata atas proses pembuatan tugas akhir ini.
2. Ibu Dra.Ernawati, MT., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan juga masukan yang berguna dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
3. Bapak Prof.Ir.Suyoto, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, bantuan dan juga masukan yang berguna dalam proses pembuatan tugas akhir ini.
4. Segenap dosen dan karyawan Jurusan Teknik Informatika, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

5. Nutrisionis Puskesmas Depok II Sleman-Yogyakarta yang telah ikhlas memberikan waktunya untuk melakukan bimbingan secara informal.
6. Segenap keluarga besar saya, terima kasih atas dukungan dan doanya.
7. Si BT sumber inspirasi dan semangatku, thanks buat doa dan cintanya.
8. Segenap keluarga besar tirta kirana no 1 dan 2 khususnya Papi, Ce Eby, Ce Ellen, Ce Nuni, Ade, Ce Oshin, Ce Vita, Ma'e, Aan, Jinny Astuti, Barca dan Cuby yang telah memberikan tempat berteduh selama kuliah di sini dan merajut kenangan yang tak terlupakan.
9. Teman-teman seperjuangan yaitu Titi, Dhika, Ericka, Ritha, Clara, Dandut, Ari, Clara Puspita, Eka, Ferdyna, Daniela, Crux, Hengky, Jenifer, Deni, Mario dan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Koko Dodol, thanks untuk semuanya selama 2 tahun mengenal mu.
11. Teman-teman KKN yaitu Papi (U're the best, thanks), Anggun, Shendy, Dicha dan Indra yang telah memberikan dukungan dan semangat.
12. Segenap asisten PAK, senang berteman dan berkenalan dengan kalian. Terimakasih atas kerja sama yang baik, dukungan moril dan doanya selama ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Akhir kata, penulis berharap bahwa Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Yogyakarta, 21 November 2009

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penulisan Tugas Akhir	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1. Pengantar	7
2.2. Tinjauan Pustaka	7
2.3. Landasan Teori	12
2.3.1. Pengertian Resep Menu	12
2.3.2. Pengertian Makanan Sehat.....	12
2.3.2. Piramida Panduan Makanan Sehat	14
2.4. Indeks Massa Tubuh (IMT)	15
2.5. Multimedia	17
2.5.1. Elemen Multimedia.....	17

2.5.2. Kelebihan Multimedia.....	20
2.6. Flash Lite	21
2.6.1. Teknologi Flash Lite.....	21
2.6.2. Konsep Kerja Aplikasi Flash Lite.....	21
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK..	23
3.1. Pengantar	23
3.2. Analisis	23
3.3. Perspektif Produk	24
3.3.1. Antarmuka pemakai.....	26
3.3.2. Antarmuka perangkat keras....	26
3.3.3. Antarmuka perangkat lunak....	27
3.3.4. Batasan memori.....	27
3.4. Fungsi Produk	27
3.5. Karakteristik Pengguna	29
3.6. Asumsi dan Ketergantungan	29
3.7. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	30
3.7.1. DFD Level 0 (Diagram Konteks) AReMMaSe	30
3.7.1.1. Entitas data	30
3.7.1.2. Proses	30
3.7.1.3. Topologi	30
3.7.2. DFD Level 1 AReMMaSe.....	31
3.7.2.1. Entitas data	31
3.7.2.2. Proses	31
3.7.2.3. Topologi	32
3.7.3. DFD Level 2 Proses 2 Tes Pengetahuan Makanan Sehat	34
3.7.3.1. Entitas data	34
3.7.3.2. Proses	34

3.7.3.3. Topologi	34
3.7.4. DFD Level 2 Proses 3 Pengukuran Status Gizi	35
3.7.4.1. Entitas data	35
3.7.4.2. Proses	35
3.7.4.3. Topologi	36
3.8. Perancangan Arsitektur	37
3.9. Perancangan Antarmuka.....	38
3.9.1. Perancangan antarmuka: Form Intro	38
3.9.2. Perancangan antarmuka: Form Menu Utama	39
3.9.3. Perancangan antarmuka: Form Menu Makanan Sehat.	40
3.9.4. Perancangan antarmuka: Form Daftar Resep Makanan Sehat ..	40
3.9.5. Perancangan antarmuka: Form Resep Makanan 1.	41
3.9.6. Perancangan antarmuka: Form Resep Makanan 2.	42
3.9.7. Perancangan antarmuka: Form Resep Makanan 3.	43
3.9.8. Perancangan antarmuka: Form Demo Masak Resep Makanan 1 ..	44
3.9.9. Perancangan antarmuka: Form Demo Masak Resep Makanan 2 ..	45
3.9.10. Perancangan antarmuka: Form Demo Masak Resep Makanan 3 .	45
3.9.11. Perancangan antarmuka: Form Referensi Tempat Makan.	46

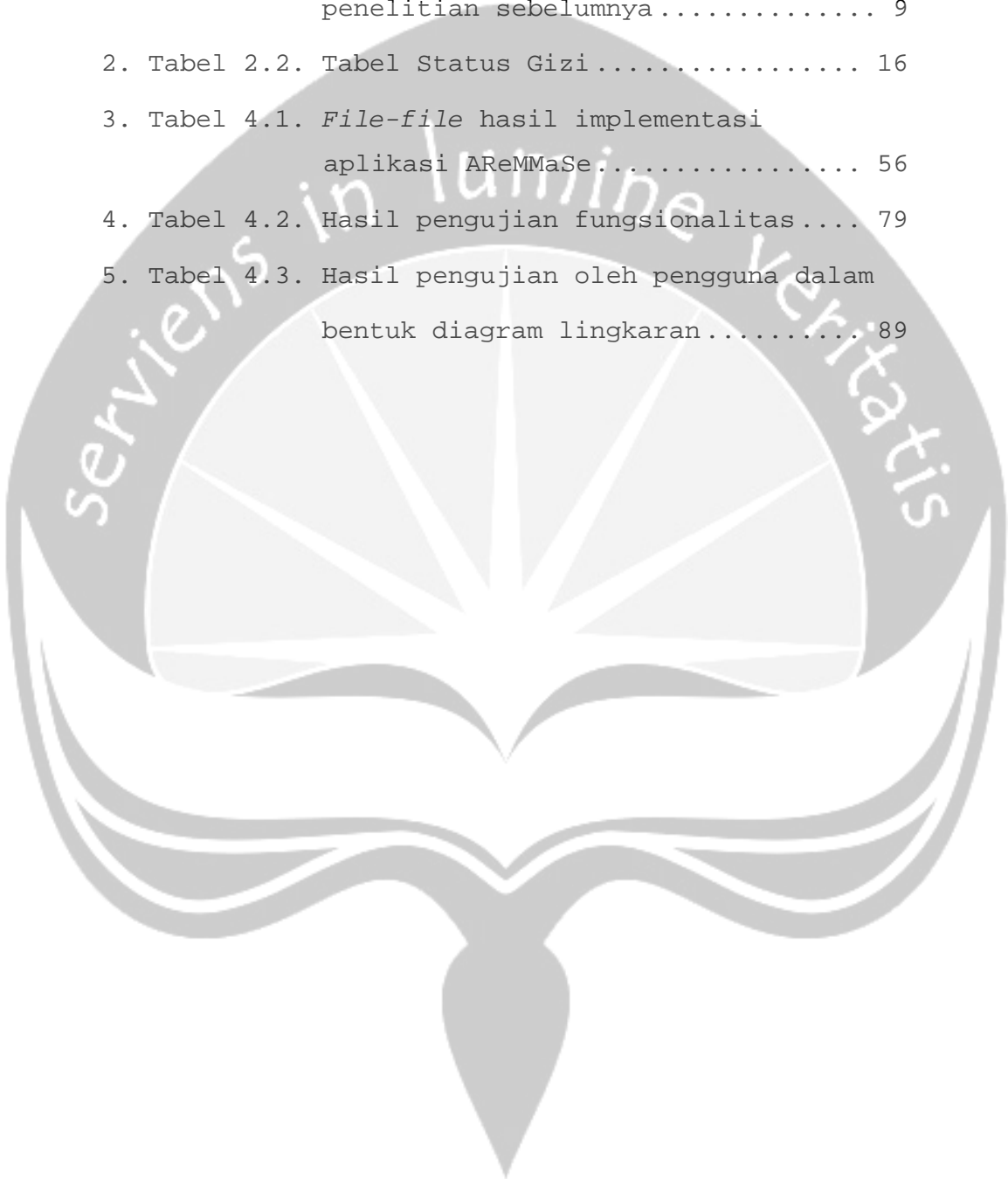
3.9.12.	Perancangan antarmuka: Form Tes Pengetahuan Makanan Sehat	47
3.9.13.	Perancangan antarmuka: Form Display Hasil Tes.	47
3.9.14.	Perancangan antarmuka: Form Pengukuran Status Gizi.	48
3.9.15.	Perancangan antarmuka: Form Display Hasil Pengukuran. ..	49
3.9.16.	Perancangan antarmuka: Form Tips.	50
3.9.17.	Perancangan antarmuka: Form Tips Makanan Sehat.	50
3.9.18.	Perancangan antarmuka: Form Tips Hidup Sehat.	51
3.9.19.	Perancangan antarmuka: Form Bantuan.	52
3.9.20.	Perancangan antarmuka: Form Profil Pembuat.	53
3.9.21.	Perancangan antarmuka: Form Referensi	54
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		55
4.1.	Pengantar	55
4.2.	Implementasi Perangkat Lunak	55
4.3.	Pengujian Sistem	76
4.3.1.	Pengujian pada emulator	76
4.3.2.	Pengujian pada telepon selular.	77
4.4.	Analisa Hasil	78
4.4.1	Pengujian Uji Coba Terhadap Pengguna	87

4.4.2. Analisa kelebihan dan kelemahan perangkat lunak.....	97
BAB 5 KESIMPULAN	99
5.1. Kesimpulan	99
5.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	
Lampiran I : SKPL-AReMMaSe	102
Lampiran II : DPPL-AReMMaSe	103
Lampiran III : Papan Cerita-AReMMaSe	104
Lampiran IV : PDHUPL-AReMMaSe	105
Lampiran V : Kuesioner-AReMMaSe	106



DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1. Perbandingan dengan beberapa penelitian sebelumnya..... 9
2. Tabel 2.2. Tabel Status Gizi..... 16
3. Tabel 4.1. *File-file* hasil implementasi aplikasi AREMMaSe..... 56
4. Tabel 4.2. Hasil pengujian fungsionalitas.... 79
5. Tabel 4.3. Hasil pengujian oleh pengguna dalam bentuk diagram lingkaran..... 89



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1. Piramida Makanan Sehat.....	14
2. Gambar 3.1. DFD Level 0 AReMMaSe	31
3. Gambar 3.2. DFD Level 1 AReMMaSe.....	33
4. Gambar 3.3. DFD Level 2 Proses 2 Tes Pengetahuan Makanan Sehat	35
5. Gambar 3.4. DFD Level 2 Proses 3 Pengukuran Status Gizi	36
6. Gambar 3.5. Arsitektur Aplikasi AReMMaSe.....	37
7. Gambar 3.6. Form Intro 1	38
8. Gambar 3.7. Form Intro 2	38
9. Gambar 3.8. Form Menu Utama.....	39
10. Gambar 3.9. Form Menu Makanan Sehat.....	40
11. Gambar 3.10. Form Daftar Resep Makanan Sehat	41
12. Gambar 3.11. Form Resep Makanan 1.....	42
13. Gambar 3.12. Form Resep Makanan 2.....	43
14. Gambar 3.13. Form Resep Makanan 3.....	44
15. Gambar 3.14. Form Demo Masak Resep Makanan 1	44
16. Gambar 3.15. Form Demo Masak Resep Makanan 2	45
17. Gambar 3.16. Form Demo Masak Resep Makanan 3	46
18. Gambar 3.17. Form Referensi Tempat Makan....	46
19. Gambar 3.18. Form Tes Pengetahuan Makanan Sehat.....	47
20. Gambar 3.19. Form Display Hasil Tes.....	48
21. Gambar 3.20. Form Pengukuran Status Gizi....	49
22. Gambar 3.21. Form Display Hasil Pengukuran..	49

23. Gambar 3.22. Form Tips	50
24. Gambar 3.23. Form Tips Makanan Sehat	51
25. Gambar 3.24. Form Tips Tubuh Sehat	52
26. Gambar 3.25. Form Bantuan	53
27. Gambar 3.26. Form Profil Pembuat	53
28. Gambar 3.27. Form Referensi	54
29. Gambar 4.1. Intro 1	57
30. Gambar 4.2. Intro 2	57
31. Gambar 4.3. Menu Utama	58
32. Gambar 4.4. Menu Makanan Sehat	59
33. Gambar 4.5. Daftar Menu Makanan Sehat	60
34. Gambar 4.6. Detail Resep Makanan	61
35. Gambar 4.7. Demo Masak Resep Makanan	62
36. Gambar 4.8. Referensi Tempat Makan	63
32. Gambar 4.9. Tes Pengetahuan Makanan Sehat ...	64
33. Gambar 4.10. Inputan Tes Pengetahuan Makanan Sehat	65
34. Gambar 4.11. Hasil Tes Pengetahuan Makanan Sehat	66
35. Gambar 4.12. Pengukuran Status Gizi	67
36. Gambar 4.13. Pengukuran Status Gizi (Tabel Status Gizi)	67
34. Gambar 4.14. Inputan Pengukuran Status Gizi .	69
35. Gambar 4.15. Hasil pengukuran Status Gizi ...	70
36. Gambar 4.16. Menu Tips	71
37. Gambar 4.17. Tips Makanan Sehat	72
38. Gambar 4.18. Tips Hidup Sehat	73

39. Gambar 4.19. Bantuan.....	74
40. Gambar 4.20. Profil Pembuat.....	75
41. Gambar 4.21. Referensi.....	76
42. Gambar 4.22. Grafik uji coba aplikasi AReMMaSe terhadap responden.....	95
43. Gambar 4.23. Diagram uji coba aplikasi AReMMaSe pada responden secara keseluruhan.....	96



INTISARI

Setiap hari manusia butuh makan. Namun makanan yang disantap belum tentu mengandung nutrisi yang tepat untuk tubuh. Hal ini dikarenakan dengan makan makanan yang tepat dan sehat, tubuh akan dapat melakukan aktifitas dengan baik dan dapat terhindar dari segala jenis penyakit. Di masa ini, banyak masyarakat yang kurang memenuhi gizi seimbang dan mudah terkena penyakit karena beberapa faktor, antara lain karena banyak beredar tempat makan *fast food* dan kurangnya media yang menyediakan informasi tentang makanan sehat dan dunia gizi.

Aplikasi resep menu makanan sehat berbasis multimedia ini dibangun dengan tujuan untuk menyediakan informasi tentang seputar makanan sehat baik resep makanan sehat, pengukuran status gizi, tes pengetahuan makanan sehat serta tips makanan sehat dan tips hidup sehat. Adapun aplikasi ini dibangun dengan menggunakan Adobe Flash CS3 Professional dengan menambahkan Flash Lite 2.0, sehingga dapat berjalan dengan baik pada telepon seluler.

Aplikasi ini telah diujicobakan pada 31 responden yang terdiri dari berbagai umur dari 18-60 tahun dan seorang nutrisisionis dengan menggunakan perangkat selular Nokia 6300 dan Nokia 5300 dengan hasil 28% orang memberikan penilaian sangat baik, dan 63% orang memberikan penilaian baik. Melalui aplikasi ini, masyarakat dapat mengetahui tentang makanan sehat dan gizi dengan menggunakan konten-konten pendukung dalam aplikasi ini.

Kata Kunci: Makanan Sehat, multimedia, Flash Lite 2.0, telepon seluler.