

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENYUSUN MENU
DIET BAGI ANAK-ANAK, NORMAL, RENDAH
KALORI DAN TINGGI KALORI**

SKRIPSI



disusun oleh:

Try Su'aprizul Fahri

07.11.1455

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENYUSUN MENU
DIET BAGI ANAK-ANAK, NORMAL, RENDAH
KALORI DAN TINGGI KALORI**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh:

Try Su'aprizul Fahri

07.11.1455

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Aplikasi Penyusun Menu
Diet Bagi Anak-anak, Normal, Rendah
Kalori dan Tinggi Kalori**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Try Su'aprizul Fahri

07.11.1455

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 10 Mei 2011

Dosen Pembimbing,



M. Rudyanto Arief, MT

NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

**Analisis dan Perancangan Aplikasi Penyusun Menu
Diet Bagi Anak-anak, Normal, Rendah
Kalori dan Tinggi Kalori**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Try Su'aprizul Fahri

07.11.1455

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Maret 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

M. Rudyanto Arief, MT.
NIK. 190302098



Armadyah Amborowati, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302063



Pandan P Purwacandra, M.Kom
NIK. 190302190



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Maret 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA




Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Mei 2011


Try Suaprizul Fahri
NIM. 07.11.1455

MOTTO

Ada dua hal yang harus anda penuhi untuk mendapatkan
kebahagiaan yaitu

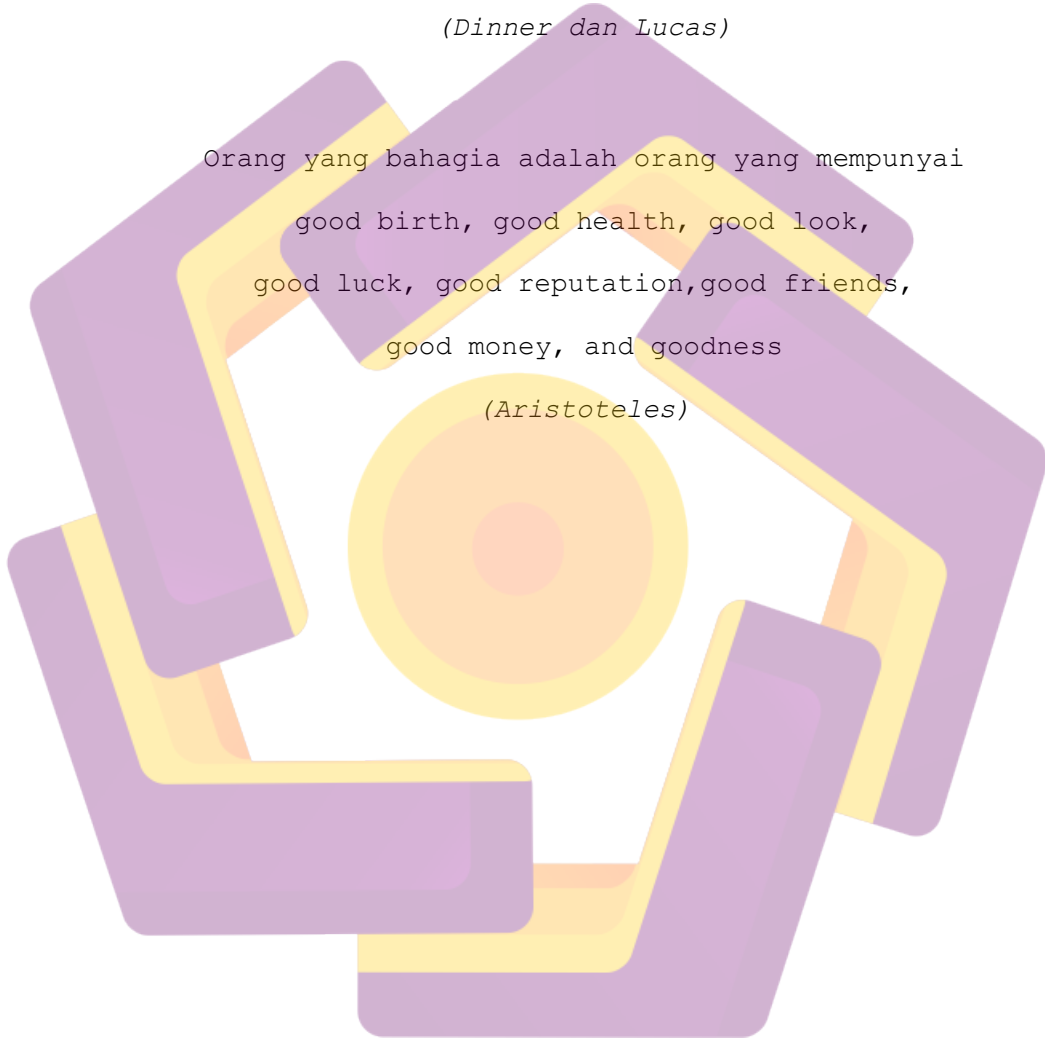
Afeksi dan Kepuasan Hidup

(Dinner dan Lucas)

Orang yang bahagia adalah orang yang mempunyai

good birth, good health, good look,
good luck, good reputation, good friends,
good money, and goodness

(Aristoteles)



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dipersembahkan Kepada

- ☺ **Ayah & Bunda** ku tercinta yang telah memberikan cinta kasih, dan dukungan penuh selama menempuh pendidikan S1.
- ☺ Adik ku **Nisa**.
- ☺ **My-mee** yang selalu membantu ku dalam segala hal.
- ☺ **My-Delva** yang memberiku kenangan terbaik.
- ☺ **TEMAN-TEMAN TI ANGKATAN 2007** yang senantiasa membantu memberikan informasi.
- ☺ Teman-teman **TAEKWONDO AMIKOM**.
- ☺ dan tentu saja pembangkit semangatku lagi *Luthphia*.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan limpahan nikmat, barokah dan hidayah kepada setiap ciptaanya-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PENYUSUN MENU DIET BAGI ANAK-ANAK, NORMAL, RENDAH KALORI DAN TINGGI KALORI” ini sesuai dengan yang direncanakan.

Penyusunan laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Strata 1 jurusan Teknik Informatika pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.

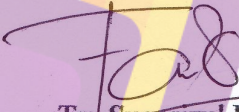
Pada kesempatan ini penulis ingin memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. DR. M.Suyanto, MM selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Abas Ali Pangera selaku ketua jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, M.T selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan dengan sabar memahami setiap keluhan dan kesalahan penulis.
4. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, dan Asisten Praktikum STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan pemahaman dan mau berbagi ilmu kepada penulis selama penulis menjadi mahasiswa.

5. Ibu Rizqie Auliana, M.Kes. yang telah membimbing dan memberi penjelasan tentang diet.
6. Tim penguji, yang telah memberikan arahan, saran dan bimbingan selama penyelesaian skripsi.

Penyusun menyadari kiranya masih banyak kekurangan dan ketidak sempurnaan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini. Demikian semoga laporan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat terutama bagi STMIK AMIKOM Yogyakarta, rekan-rekan serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Yogyakarta, 10 Mei 2011


Try Suaprizul Fahri
NIM. 07.11.1455

DAFTAR ISI

Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iv
Lembar Motto	v
Lembar Persembahan	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
1.8 Rencana Kegiatan	6
II DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Definisi Aplikasi	8
2.3 Definisi Diet	11
2.3.1. Diet Anak-anak	11
2.3.2. Diet Normal	12
2.3.3. Diet Rendah Kalori	12
2.3.4. Diet Tinggi Kalori	13

2.4	Gambaran Umum Mengenai Software Diet	13
2.5	Gizi Seimbang	14
2.6	Angka Kecukupan Gizi (AKG)	16
2.6.1	Menentukan Kebutuhan Gizi Anak-anak	16
2.6.2	Menentukan Kebutuhan Gizi Dewasa	23
2.7	Metode Pengembangan Sistem	25
2.7.1	Prototype	28
2.8	Unified Model Language	30
2.8.1	Use Case Diagram	36
2.8.2	Class Diagram	37
2.8.3	Sequence Diagram	38
2.9	Database	38
2.10	Flowchart	42
2.11	Entity Relationship Diagram	44
2.12	Normalisasi	47
2.13	Software yang Digunakan	49
2.13.1	Java	49
2.13.2	NetBeans IDE	52
2.13.3	MySQL	53
III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	58
3.1	Analisis Sistem	58
3.1.1	Identifikasi Masalah	58
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem	60
3.1.2.1	Kebutuhan Fungsional	60
3.1.2.2	Kebutuhan Non Fungsional	61
3.1.3	Analisis Kelayakan Sistem	63
3.1.3.1	Kelayakan Teknologi	63
3.1.3.2	Kelayakan Hukum	64
3.1.3.3	Kelayakan Oprasional	64
3.1.3.4	Kelayakan Ekonomi	65
3.2	Perancangan Sistem	65

3.2.1	Use case Diagram	66
3.2.1.1	Use Case Dependency	67
3.2.2	Activity Diagram	71
3.2.3	Class Diagram	72
3.2.4	Sequence Diagram	73
3.2.4.1	Sequence Diagram Admin	74
3.2.4.2	Sequence Diagram User	75
3.3	Perancangan Basis Data	75
3.3.1	Entity Relationship Diagram	76
3.3.2	Perancangan Tabel (Table Mapping)	77
3.4	Perancangan Interface	78
3.4.1	Perancangan Interface Admin	79
3.4.2	Perancangan Interface Untuk User	81
IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	94
4.1	Implementasi	94
4.1.1	Tahapan Pembuatan Aplikasi	94
4.1.1.1	Pembuatan Database	94
4.1.1.2	Pembuatan Interface	95
4.1.1.3	Pembuatan Modul	95
4.1.1.4	Menghubungkan Modul	95
4.2	Pembahasan	95
4.2.1	Pembahasan Database	95
4.2.2	Pembahasan Interface	99
4.2.2.1	Form Login	99
4.2.2.2	Form Register	100
4.2.2.3	Main Window	101
4.2.2.4	User Management	102
4.2.2.5	Menu Management	103
4.2.2.6	DKBM Management	103
4.2.2.7	User Log	104
4.2.2.8	User Profile	105

4.2.2.9	Diet Menu	107
4.2.2.10	Diet Calculator	107
4.2.2.11	Diet Information	108
4.2.2.12	Help	109
4.2.2.13	About	109
4.2.3	Pembahasan Listing	110
4.2.3.1	Splashscreen	110
4.2.3.2	Teks Filter	111
4.2.3.3	Koneksi	112
4.2.3.4	Login Form	113
4.2.3.5	Register Form	114
4.2.3.6	Main Form	116
4.3	Uji Coba Aplikasi	125
4.3.1	Black Box	125
4.3.2	White Box	128
4.4	Manual Program	129
4.4.1	Manual Instalasi	129
4.4.2	Login	133
4.4.3	Register	133
4.4.4	Administrator Tools	134
4.4.5	User Tools	138
4.4.6	Diet Calculator	148
4.4.7	Diet Information	150
V	PENUTUP	152
5.1	Kesimpulan	152
5.2	Saran	152

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan	6
Tabel 2.1 AKG Untuk Bayi	17
Tabel 2.2 AKG Untuk Balita	18
Tabel 2.3 AKG Untuk Anak-anak	19
Tabel 2.4 Index Masa Tubuh Anak-anak	20
Tabel 2.5 Index Masa Tubuh Remaja	22
Tabel 2.6 Batas Ambang IMT	23
Tabel 2.7 Tingkat Aktifitas	24
Tabel 2.8 Simbol Flowchart	43
Tabel 3.1 Biaya Kebutuhan Pembuatan Aplikasi	65
Tabel 3.2 Mapping Tabel User	77
Tabel 3.3 Mapping Tabel UserLog	78
Tabel 3.4 Mapping Tabel DKBM	78
Tabel 3.5 Mapping Tabel Menu	78
Tabel 3.6 Mapping Tabel MenuHasDkbn	78
Tabel 4.1 Detail Tabel user	96
Tabel 4.2 Detail Tabel login_log	97
Tabel 4.3 Detail Tabel menu	97
Tabel 4.4 Detail Tabel dkbn	98
Tabel 4.5 Detail Tabel menu_has_dkbn	98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Waterfall	25
Gambar 2.2 Metode Prototype	26
Gambar 2.3 Metode Spiral	26
Gambar 2.4 Metode RAD	27
Gambar 2.5 Notasi Actor	32
Gambar 2.6 Notasi Use Case	32
Gambar 2.7 Notasi Class	32
Gambar 2.8 Notasi Interface	33
Gambar 2.9 Notasi Interaction	33
Gambar 2.10 Notasi Package	33
Gambar 2.11 Notasi Note	34
Gambar 2.12 Notasi Association	34
Gambar 2.13 Notasi Dependency	35
Gambar 2.14 Notasi Generalization	35
Gambar 2.15 Notasi Realization	35
Gambar 2.16 Contoh Use Case Diagram	36
Gambar 2.17 Contoh Class Diagram	37
Gambar 2.18 Contoh Sequence Diagram	38
Gambar 2.19 Entitas	45
Gambar 2.20 Atribut	45
Gambar 2.21 Relasi One-to-one	46
Gambar 2.22 Relasi One-to-many	47
Gambar 2.23 Relasi Many-to-many	47
Gambar 2.24 Logo DUKE Java	50
Gambar 3.1 Use Case Diagram fDietCase	67
Gambar 3.2 Usecase User Management	67
Gambar 3.3 Usecase DKBM Management	68
Gambar 3.4 Usecase User Log	68
Gambar 3.5 Usecase Menu Management	69

Gambar 3.6 Usecase Show Menu	70
Gambar 3.7 Usecase Show DKBM	70
Gambar 3.8 Usecase Profile Management	71
Gambar 3.9 Activity Diagram fDietCase	72
Gambar 3.10 Class Diagram fDietCase	73
Gambar 3.11 Sequence Diagram Administrator	74
Gambar 3.12 Sequence Diagram User	75
Gambar 3.13 Entity Relationship Diagram fDietCase	76
Gambar 3.14 Table Mapping fDietCase	77
Gambar 3.15 Form User Management	79
Gambar 3.16 Form Menu Management	80
Gambar 3.17 Form DKBM Management	81
Gambar 3.18 Form User Log	81
Gambar 3.19 Form Login	82
Gambar 3.20 Form Register	83
Gambar 3.21 Main Form	84
Gambar 3.22 Form Profile (Tab Login)	85
Gambar 3.23 Form Profile (Tab Profile)	85
Gambar 3.24 Form Profile (Tab Diet)	86
Gambar 3.25 Form Menu Diet	87
Gambar 3.26 Form Menu List	88
Gambar 3.27 Form DKBM	89
Gambar 3.28 Form Diet Calculator	90
Gambar 3.29 Diet Information	91
Gambar 3.30 Form Print	92
Gambar 3.31 Form Help	93
Gambar 3.32 Form About	93
Gambar 4.1 Struktur Database	94
Gambar 4.2 Form Login	99
Gambar 4.3 Interface Update Profile	100
Gambar 4.4 Pemberitahuan Update Later	100

Gambar 4.5 Form Register	101
Gambar 4.6 Main Window	102
Gambar 4.7 Interface User Management	102
Gambar 4.8 Interface Menu Management	103
Gambar 4.9 Interface DKBM	104
Gambar 4.10 Interface User Log	104
Gambar 4.11 Tab Login Information	105
Gambar 4.12 Tab Profile Information	106
Gambar 4.13 Tab Diet Information	106
Gambar 4.14 Interface Diet Menu	107
Gambar 4.15 Interface Diet Calculator	108
Gambar 4.16 Interface Diet Information	108
Gambar 4.17 Interface Help	109
Gambar 4.18 Interface About	109
Gambar 4.19 Interface Database Failure	125
Gambar 4.20 Interface Database Unknow	126
Gambar 4.21 Interface Login Information	126
Gambar 4.22 Interface Login Warning	126
Gambar 4.23 Interface Registrasi UserID	127
Gambar 4.24 Interface Registrasi Password	127
Gambar 4.25 Interface Registrasi Usia	127
Gambar 4.26 Interface Registrasi Tinggi Badan	128
Gambar 4.27 Interface Registrasi Berat Badan	128
Gambar 4.28 Form Registrasi Tombol Simpan	129
Gambar 4.29 Form Registrasi Field Nama	129
Gambar 4.30 Form Registrasi Field Usia	129
Gambar 4.31 Welcome to Setup	130
Gambar 4.32 Instalation Type	130
Gambar 4.33 Instalation Prerequisites	131
Gambar 4.34 Instalation Progress	132
Gambar 4.35 Instalation Finish	132

Gambar 4.36 Peringatan Invalid User Id	133
Gambar 4.37 Peringatan Invalid Confirm Password	134
Gambar 4.38 Konfirmasi Edit Profile	135
Gambar 4.39 Konfirmasi Delete Profile	135
Gambar 4.40 Form Print	136
Gambar 4.41 Form Insert DKBM	137
Gambar 4.42 Konfirmasi Edit DKBM	137
Gambar 4.43 Konfirmasi Delete DKBM	138
Gambar 4.44 Popup Menu Profile	138
Gambar 4.45 Peringatan Invalid Password	139
Gambar 4.46 Peringatan Invalid Password Confirm	139
Gambar 4.47 Peringatan Incomplete Field	140
Gambar 4.48 Konfirmasi Logout	140
Gambar 4.49 Form Insert Meal	141
Gambar 4.50 Remove Meal	142
Gambar 4.51 Form New Menu	143
Gambar 4.52 Form Insert Ingredient	143
Gambar 4.53 Konfirmasi Delete Menu	144
Gambar 4.54 Form Edit Menu	144
Gambar 4.55 Meal Count	145
Gambar 4.56 Form Diet Meal dan Print	146
Gambar 4.57 Konfirmasi Edit Menu	147
Gambar 4.58 Konfirmasi Delete Menu	147
Gambar 4.59 Print DKBM	148
Gambar 4.60 Peringatan Invalid Age	149
Gambar 4.61 Peringatan Incomplete Field	149
Gambar 4.62 Calculator Mode Berat Badan	149
Gambar 4.63 Calculator Mode IMT	149

INTISARI

Saat ini teknologi informasi berkembang sangat pesat baik dalam bidang informasi ataupun industri dan salah satu bidang yang mengalami kemajuan pesat adalah bidang kesehatan, berbagai peralatan canggih dibuat untuk memenuhi kebutuhan dan memuaskan para konsumen, serta memudahkan para konsultan kesehatan.

Diet saat ini tidak hanya digunakan untuk orang-orang yang memiliki penyakit tertentu, tetapi juga digunakan bagi orang-orang yang ingin menjalani hidup sehat dan seimbang. Susunan menu diet dan ketepatan ukuran nilai gizi sebuah makanan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan ketika kita menjalani program diet. Bagi seorang terapis menyusun menu diet tidaklah hal mudah, karena membutuhkan waktu dan ketelitian dalam menghitung jumlah kalori, protein, karbohidrat dan lemak yang tepat bagi seorang pasien.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut penyusun mencoba membuat program susunan menu diet untuk anak-anak, normal, tinggi kalori atau obesitas, dan rendah kalori, pembuatan program ini ditujukan untuk mempermudah seorang konsultan atau konsumen yang akan menyusun menu dietnya sesuai dengan kebutuhan dietnya. Dalam perancangan program menu diet yang berupa aplikasi *desktop* Java ini, penyusun menggunakan perangkat lunak Netbean untuk merancang *interface* dan My SQL sebagai pengelola *database*.

Kata Kunci: Diet, Aplikasi Desktop, Java, My SQL, Netbeans

ABSTRACT

Today information technology is growing very rapidly in the field of information and one of the industry or field that is rapidly progressing field of health, a variety of sophisticated equipment made to meet the needs and satisfy the consumer, as well as facilitate the health consultant.

*Diets today are not only used for people who have a particular disease, but is also used for people who want to live a balanced and healthy lifestyle. The composition of the diet and the accuracy of the size of the nutritional value of a food merupakan very important and must be considered when our diet program. For a therapist construct *tidakalah* diet easy, because it takes time and accuracy in calculating the amount of calories, protein, carbohydrates and fats are appropriate for a patient.*

Based on the identification of the problem authors try to make the composition of the diet programs for kids, normal, high calorie or obese, and low in calories, making the program is intended to facilitate a consumer consultant or diet menus which will develop according to the needs of his diet. In designing a diet program in the form of Java desktop applications, the authors use the software to design interfaces Netbean and My SQL as the database manager.

Keywords: *Diet, Aplikasi Desktop, Java, My SQL, Netbeans*