

**APLIKASI PERHITUNGAN GIZI DAN KEBUTUHAN KALORI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Latif Wikantyo

12.11.6346

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**APLIKASI PERHITUNGAN GIZI DAN KEBUTUHAN KALORI
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana S1
pada Program Studi Teknik Informatika



disusun oleh

Latif Wikantyo

12.11.6346

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI PERHITUNGAN GIZI DAN KEBUTUHAN KALORI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Latif Wikantyo

12.11.6346

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Oktober 2015

Dosen Pembimbing,



Hastari Utama, M.Cs

NIK. 190302230

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI PERHITUNGAN GIZI DAN KEBUTUHAN KALORI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Latif Wikantyo

12.11.6346

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Desember 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

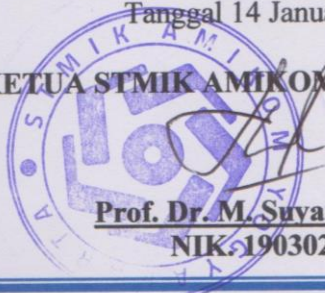
Andika Agus Slameto, M.Kom
NIK. 190302109

Hastari Utama, M.Cs
NIK. 190302230

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Januari 2017

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.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 Desember 2016

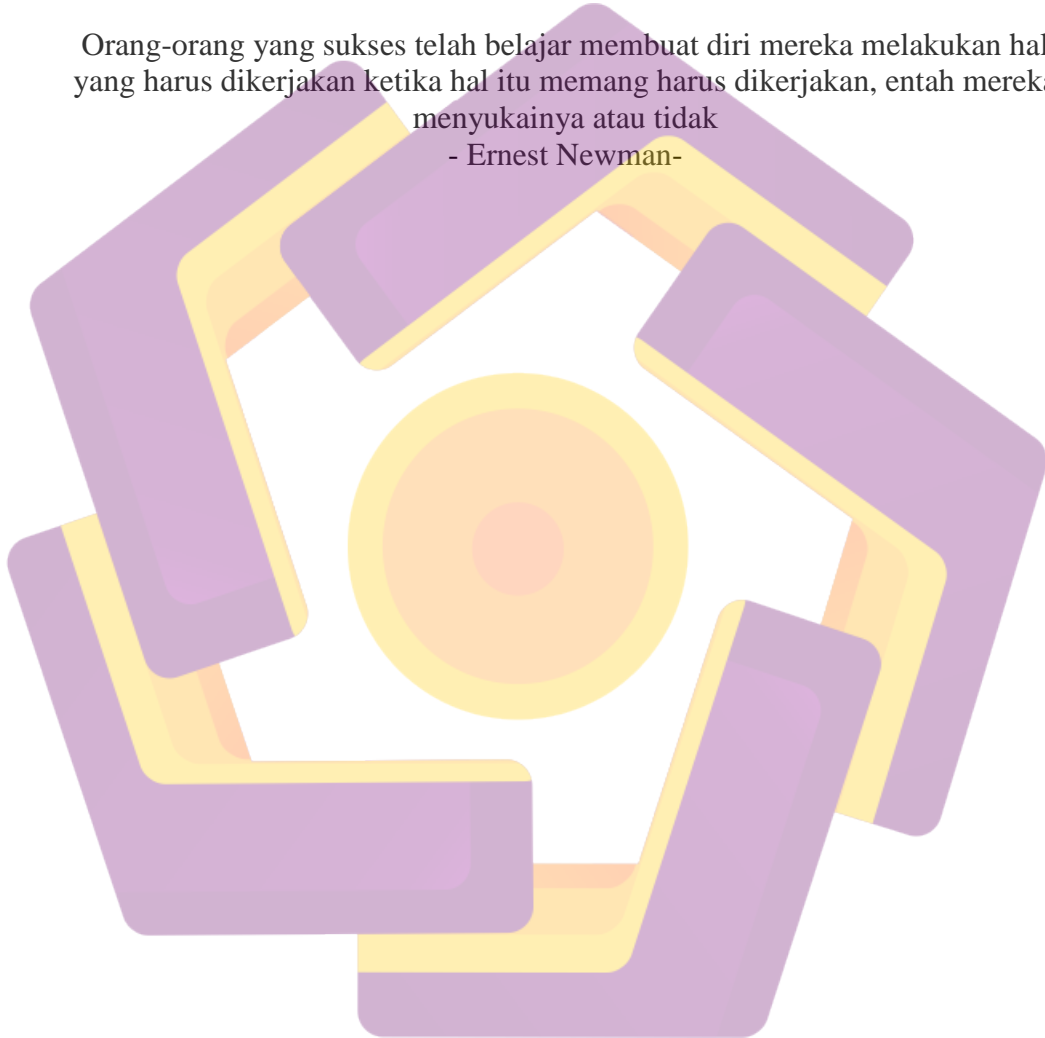


Latif Wikantyo
12.11.6346

MOTTO

Usaha keras tidak akan mengkhinati

Orang-orang yang sukses telah belajar membuat diri mereka melakukan hal yang harus dikerjakan ketika hal itu memang harus dikerjakan, entah mereka menyukainya atau tidak
- Ernest Newman-



HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- ALLAH SWT yang telah melimpahkan banyak nikmat, kemudahan, dan kekuatan serta petunjuk dalam mengerjakan Skripsi ini.
- Bapak dan Ibu yang tak pernah lelah mendoakan aku, memberikan dukungan, sabar dan semangat serta motivasiku untuk terus maju, dan pantang menyerah, semoga Allah SWT selalu memberikan nikmat sehat kepada mereka.
- Untuk *Derysa Febrina Alvionita*, terima kasih karena selama ini sudah mendukung dan memotivasi dalam proses pengerjaan dan penyempurnaan skripsi ini.
- *Bapak Hastari Utama, M.Cs*, sebagai pembimbing skripsi yang telah memberikan banyak masukan, saran dan himbauan hingga terselesaikannya skripsi ini.
- *Lukman, Azis, Fandi, Faishal, Renda*, terima kasih atas supportnya dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini, sukses selalu untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah swt atas berkat dan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Aplikasi Perhitungan Gizi dan Kebutuhan Kalori Berbasis Android”.

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Hastari Utama, M.Cs. selaku dosen pembimbing.
4. Keluarga dan teman-teman yang telah membantu terselesainya skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 25 Desember 2016

Latif Wikantyo

DAFTAR ISI

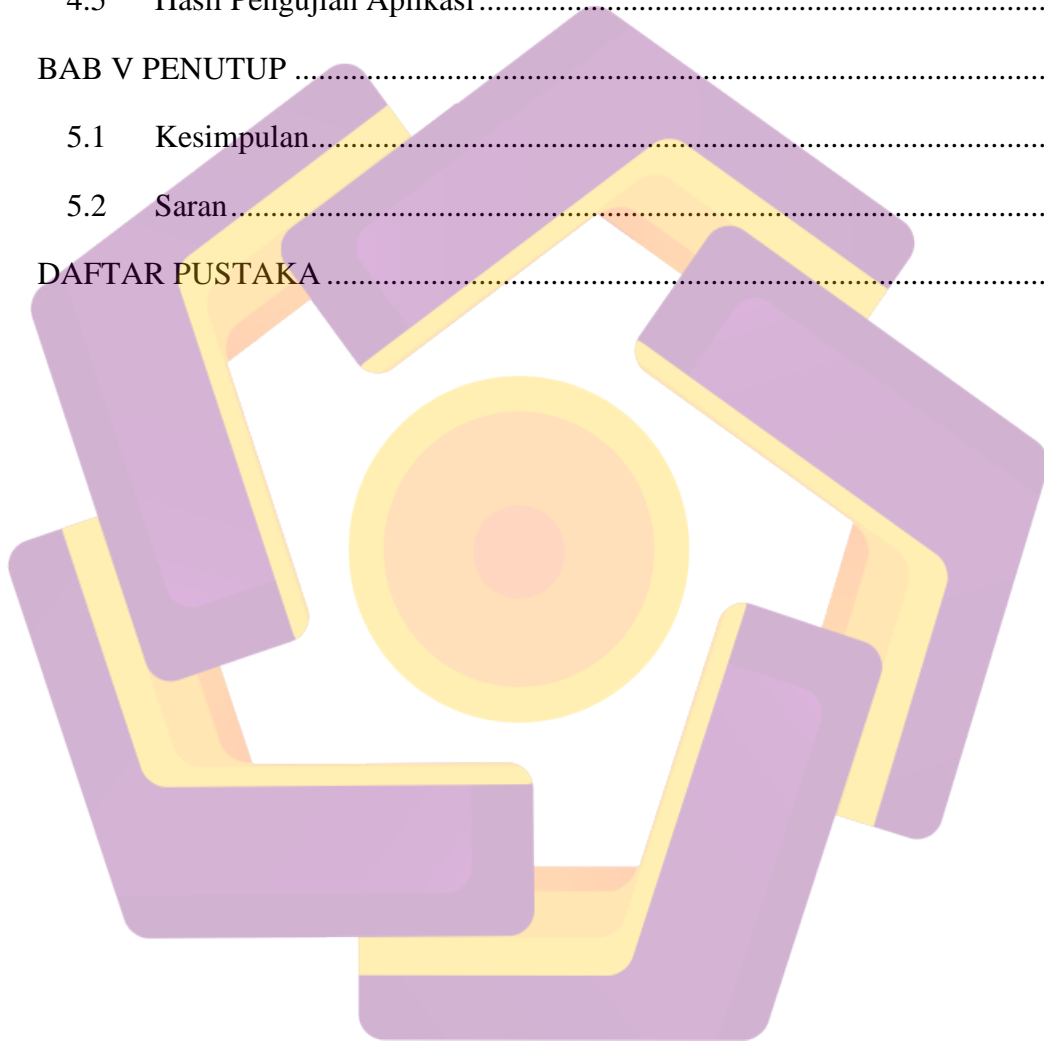
COVER.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7

2.2	Android.....	8
2.2.1	Pengenalan Android.....	8
2.2.2	Sejarah Android.....	9
2.2.3	Perkembangan Android.....	10
1.	Android versi 1.1.....	10
2.	Android versi 1.5 (Cupcake).....	10
3.	Android versi 1.6 (Donut).....	11
4.	Android versi 2.0/2.1 (Eclair).....	11
5.	Android versi 2.2 (Froyo: Frozen Yoghurt).....	12
6.	Android versi 2.3 (Gingerbread).....	12
7.	Android versi 3.0 (Honeycomb).....	13
8.	Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich).....	13
9.	Android versi 4.1 (Jelly Bean).....	13
10.	Android versi 4.4 (KitKat).....	14
11.	Android Versi 5.0 (Lollipop).....	14
12.	Android Versi 6.0 (Marshmallow).....	15
2.2.4	Arsitektur Android.....	16
2.2.4.1	<i>Application dan Widget</i>	16
2.2.4.2	<i>Application Frameworks</i>	17
2.2.4.3	<i>Libraries</i>	18
2.2.4.4	<i>Android Run Time</i>	18
2.2.4.5	<i>Linux Kernel</i>	19
2.3	Gizi.....	20
2.3.1	Pengertian Gizi.....	20
2.3.2	Pengertian Status Gizi.....	20

2.4	Kalori.....	21
2.4.1	Pengertian Kalori.....	21
2.4.2	Sumber Kalori.....	22
2.4.3	Masalah Gizi.....	24
2.4.4	Cara Menentukan Kebutuhan Gizi.....	42
2.4.5	Pengertian IMT.....	46
2.4.6	Rumus perhitungan IMT.....	47
2.5	Eclipse IDE.....	48
2.5.1	Pengertian Eclipse IDE.....	48
2.6	Flowchart.....	49
2.6.1	Flowchart.....	49
2.6.2	Pemodelan Proses (<i>Data Flow Diagram / DFD</i>).....	51
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		55
3.1	Tinjauan Umum.....	55
3.2	Pengertian Analisis Sistem.....	56
3.2.1	Analisis SWOT.....	56
3.2.2	Solusi yang dapat dilaksanakan.....	60
3.2.3	Solusi yang dipilih atau dilaksanakan.....	60
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem.....	60
3.3.1	Kebutuhan Fungsional.....	61
3.3.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	61
3.3.3	Kebutuhan Perangkat Keras.....	62
3.3.4	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	62
3.3.5	Spesifikasi Handphone.....	63
3.3.6	Kebutuhan Sumber Daya Manusia.....	64

3.4	Analisis Kelayakan Sistem.....	64
3.4.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	65
3.4.2	Analisis Kelayakkan Operasional.....	65
3.5	Perancangan Sistem.....	65
3.5.1	Perancangan Proses.....	65
3.5.2	Perhitungan Manual Kebutuhan Gizi dan Kalori.....	66
3.5.3	Perhitungan Manual Indeks Massa Tubuh (IMT).....	67
3.5.4	Flowchart.....	68
3.5.5	Data Flow Diagram (DFD).....	69
3.5.6	Struktur Menu Aplikasi Perhitungan Gizi dan Kebutuhan Kalori...70	
3.5.7	Perancangan Antarmuka/Interface.....	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		75
4.1	Implementasi.....	75
4.1.1	Implementasi Interface.....	75
4.1.1.1	Tampilan Menu Splash Screen.....	75
4.1.1.2	Tampilan Menu Home.....	76
4.1.1.3	Tampilan Menu Perhitungan Gizi & Kalori.....	77
4.1.1.4	Tampilan Menu Proses Hitung.....	78
4.1.1.5	Tampilan Menu Panduan.....	79
4.1.1.6	Tampilan Menu Tentang.....	80
4.2	WhiteboxTesting.....	80
4.3	Black Box Testing.....	82
4.4	Implementasi Kode Program.....	83
4.4.1	Splash Screen.....	83
4.4.2	Halaman Utama.....	84

4.4.3	Halaman Perhitungan Gizi & Kalori	87
4.4.4	Halaman Proses Perhitungan	88
4.4.5	Halaman Panduan	89
4.4.6	Halaman Tentang	89
4.5	Hasil Pengujian Aplikasi	90
BAB V PENUTUP		91
5.1	Kesimpulan.....	91
5.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Faktor aktivitas dan faktor trauma atau stress.....	43
Tabel 2. 2 IMT untuk orang Asia.....	47
Tabel 2. 3 WHO Asia Pasific Prespective for Asians (WHO/IASO/IOTF 2000) .	47
Tabel 2. 4 Simbol Flowchart.....	49
Tabel 2. 5 Elemen-Elemen DFD dan Simbolnya.....	53
Tabel 3. 1 Analisis SWOT	59
Tabel 3. 2 Perangkat Keras Pengembangan.....	62
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak Pengembangan.....	63
Tabel 3. 4 Perangkat Keras Penggunaan.....	63
Tabel 4. 1 Hasil Uji Black Box Testing.....	82
Tabel 4. 2 Hasil Ujicoba Pada Beberapa Ponsel Android.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Android	16
Gambar 3. 1 OS Android Statistic from Netmarketshare	56
Gambar 3. 2 Flowchart	68
Gambar 3. 3 Diagram Konteks	69
Gambar 3. 4 DFD Level 1.....	70
Gambar 3. 5 Struktur Menu Aplikasi.....	70
Gambar 3. 6 Antar muka <i>Splash Screen</i>	71
Gambar 3. 7 Antar muka Menu Utama.....	72
Gambar 3. 8 Antar muka Perhitungan Gizi & Kalori	72
Gambar 3. 9 Antar muka Hasil Perhitungan Gizi & Kalori.....	73
Gambar 3. 10 Antar muka Panduan	73
Gambar 3. 11 Antar muka Tentang.....	74
Gambar 4. 1 Tampilan Menu <i>Splash Screen</i>	76
Gambar 4. 2 Tampilan Menu <i>Home</i>	76
Gambar 4. 3 Tampilan Menu Perhitungan Gizi & Kalori.....	77
Gambar 4. 4 Tampilan Menu Proses Hitung.....	78
Gambar 4. 5 Tampilan Menu Panduan	79
Gambar 4. 6 Tampilan Menu Tentang	80
Gambar 4. 7 Kesalahan Kode Program.....	81
Gambar 4. 8 Perbaikan Kode Program	81

INTISARI

Ilmu Gizi adalah ilmu yang mempelajari zat-zat dari pangan yang bermanfaat bagi kesehatan dan proses yang terjadi pada pangan sejak dikonsumsi, dicerna, diserap, sampai dimanfaatkan tubuh serta dampaknya terhadap pertumbuhan, perkembangan dan kelangsungan hidup manusia dan juga faktor yang mempengaruhinya.

Pada umumnya tubuh kita memerlukan batas minimum kalori yang harus dipenuhi setiap hari untuk menjaga berat badan kita. Perhitungan gizi dan kebutuhan kalori ini akan membantu anda untuk memperkirakan berapa kalori makanan yang anda perlukan untuk menjaga berat badan tubuh anda agar tidak mengalami penurunan berat badan.

Untuk memudahkan pelajar atau mahasiswa,maupun semua orang yang membutuhkan dalam perhitungan tentang gizi dan kalori, maka dibuatlah aplikasi mobile Perhitungan Gizi dan Kebutuhan Kalori berbasis android. Aplikasi mobile Perhitungan Gizi dan Kebutuhan Kalori ini dapat digunakan sebagai alternatif perhitungan dan pengetahuan yang dapat menampilkan data dan text.

Kata Kunci: Ilmu Gizi, Kalori, Android, Mobile.

ABSTRACT

Nutritional science is the study of nutrients that are beneficial to health and the processes that occur in food since consumed, digested, absorbed, until utilized the body as well as the impact on growth, development and survival of human beings and also the factors that influence it.

In general, our bodies need a minimum of calories that must be met every day to maintain our weight. Calculation of the nutritional and caloric needs will help you to estimate how many calories the food you need to keep your weight in order not to lose weight.

To facilitate the student or students, and all those in need in the calculation of nutrients and calories, then be made mobile applications Calculation Nutrition and Calorie Needs based on Android. Calculation mobile applications Nutrition and Calorie Needs can be used as an alternative calculation and knowledge that can display data and text.

Keywords: *Nutrition, Calorie, Android, Mobile.*

