

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBUATAN APLIKASI  
KEBUTUHAN GIZI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Fatheh Alif Muhammad**

**13.11.7314**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN PEMBUATAN APLIKASI  
KEBUTUHAN GIZI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Fatkeh Alif Muhammad**

**13.11.7314**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2018**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI KEBUTUHAN GIZI  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatheh Alif Muhammad**

**13.11.7314**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 11 Februari 2017

**Dosen Pembimbing,**



**Windha Mega Pradnya D, M.Kom.**  
**NIK. 190302185**

**PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI KEBUTUHAN GIZI**  
**BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Fatkeh Alif Muhammad**  
13.11.7314

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 April 2018

**Susuna Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

Andi Sunyoto, M.Kom.  
NIK. 190302052

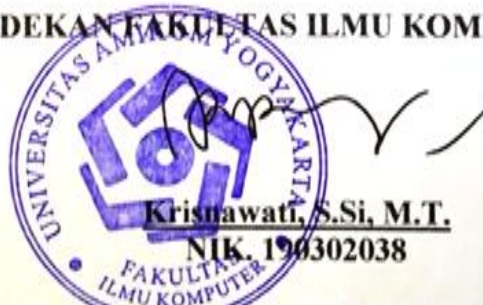
Hartatik, S.T., M.Cs.  
NIK. 190302232

Windha Mega Pradnya D, M.Kom.  
NIK. 190302185



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Mei 2018

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan 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 tinggi manapun, 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 2 Mei 2018



Fatheh Alif Muhammad  
NIM. 13.11.7314

## MOTTO

- *"And seek help through patience and prayer, and indeed, it is difficult except for the humbly submissive [to Allah ]." - QS. Al-Baqarah:45*
- *"Opportunities are like sunrises, if you wait too long, you will miss them." - Willian Arthur Ward*
- *"If you try and lose, then it isn't your fault. But if you don't try and lose, then it's all your fault" - Orson Scott Card*
- *"I'm a greater believer in luck, and I find the harder i work, the more I have of it." - Thomas Jefferson*
- *"Things work out best for those who make the best of how things work out." - John Wooden*
- *"Courage is grace under pressure." - Ernest Hemingway*
- *"If you are not willing to risk the usual, you will have to settle for the ordinary." - Jim Rohn*
- *"Learn from yesterday, live for today, hope for tomorrow. The important thing is not to stop questioning." - Albert Einstein*
- *"Sometimes you can't see yourself clearly until you see yourself through the eyes of others." - Ellen DeGeneres*

## PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, syukur yang tak terhingga atas karunia Allah kepada hamba-Nya. Skripsi ini penulis persembahkan untuk :

- Kedua orang tua, Ayah dan Ummi yang tiada henti memberikan dukungan, nasihat, dan motivasi, serta tidak pernah lupa mengingatkan untuk senantiasa beribadah dan bersyukur kepada Allah SWT. Kepada ketiga adik saya yang selalu menjadi pengingat bahwa sebagai kakak harus bertanggung jawab dan memberikan contoh yang patut ditiru untuk adik-adiknya. Tanpa mereka mungkin skripsi ini tidak akan selesai.
- Bu Windha, selaku dosen pembimbing, terima kasih telah memberikan bimbingan dan arahan mulai dari awal pembuatan skripsi hingga selesai, serta kepada Bu Hartatik dan Pak Andi sebagai dosen penguji, terima kasih atas saran dan kritiknya, yang memperluas wawasan saya, semoga sehat dan sukses selalu.
- Teman-teman kontrakan, Arie, Olek, dan Uut yang hampir setiap hari selalu menemani, mengingatkan dan memberikan dorongan untuk mengerjakan skripsi, terima kasih.
- Teman-Teman S1TI08, sahabat dekat saya, Sanzi, Rizal dan Ilham yang jadi teman main dan nongkrong hampir tiap Minggu. Mona dan Bang Fahmi, yang telah menemani dan membantu dalam proses pembuatan skripsi, serta Andre yang selalu menyumbangkan ide-ide dan masukan cemerlang nya.

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr. Wb.*

*Alhamdulillah*, penulis ucapkan sebagai ungkapan syukur yang mendalam kepada Allah SWT atas limpahan nikmat dan karunia yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Shalawat dan salam senantiasa dihaturkan kepada Nabi dan suri tauladan kita, Rasulullah Muhammad SAW yang ajarannya tetap terjaga dan diamalkan hingga detik ini.

Adapun skripsi ini dibuat untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Bagi penulis, proses penyusunan laporan skripsi ini tidak mudah. Banyak kekurangan dan hambatan yang penulis alami dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Penulis sadar ada banyak pihak yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan, sehingga pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orangtua yang selalu menuntun dan memberikan kepercayaan kepada penulis sampai saat ini.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Windha Mega Pradnya D, M.Kom. sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama proses pengerjaan laporan skripsi.



4. Hartatik, S.T., M.Cs. dan Andi Sunyoto, M.Kom. sebagai dosen penguji 1 dan penguji 2.
5. Bapak dan Ibu Dosen, serta Staff pengajar Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu yang bermanfaat.
6. Seluruh teman-teman S1-TI 08.
7. Semua pihak yang telah mendukung kelancaran dalam penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dan minimnya pengalaman penulis. Penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari para pembaca agar untuk kedepannya penulis dapat berkarya dengan lebih baik lagi. Akhir kata, penulis berharap susunan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 1 Mei 2018

Penulis  
Fatheh Alif Muhammad

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
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 .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2 Metode Perancangan .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Android .....	7

2.2.1 Pengertian Android .....	7
2.2.2 Karakteristik Android.....	8
2.2.3 Android Software Development Kit (SDK).....	9
2.3 Android Studio.....	10
2.3.1 Tentang Android Studio .....	10
2.3.2 Gradle .....	11
2.4 UML.....	11
2.4.1 Pengertian UML.....	11
2.4.2 Sejarah UML.....	12
2.4.3 Konsep Dasar UML .....	12
2.4.4 Tujuan UML.....	14
2.4.5 Use Case Diagram.....	14
2.4.6 Activity Diagram.....	15
2.4.7 Sequence Diagram.....	17
2.4.8 Class Diagram .....	19
2.5 Kalori .....	20
2.5.1 Pengertian Kalori.....	20
2.5.2 Metode Harris Benedict .....	22
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>24</b>
3.2 Analisis Sistem.....	24
3.2.1 Analisis Kelayakan Sistem.....	24
3.2.1.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	24
3.2.1.2 Analisis Kelayakan Hukum .....	24
3.2.1.3 Analisis Kelayakan Operasional.....	25
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	25

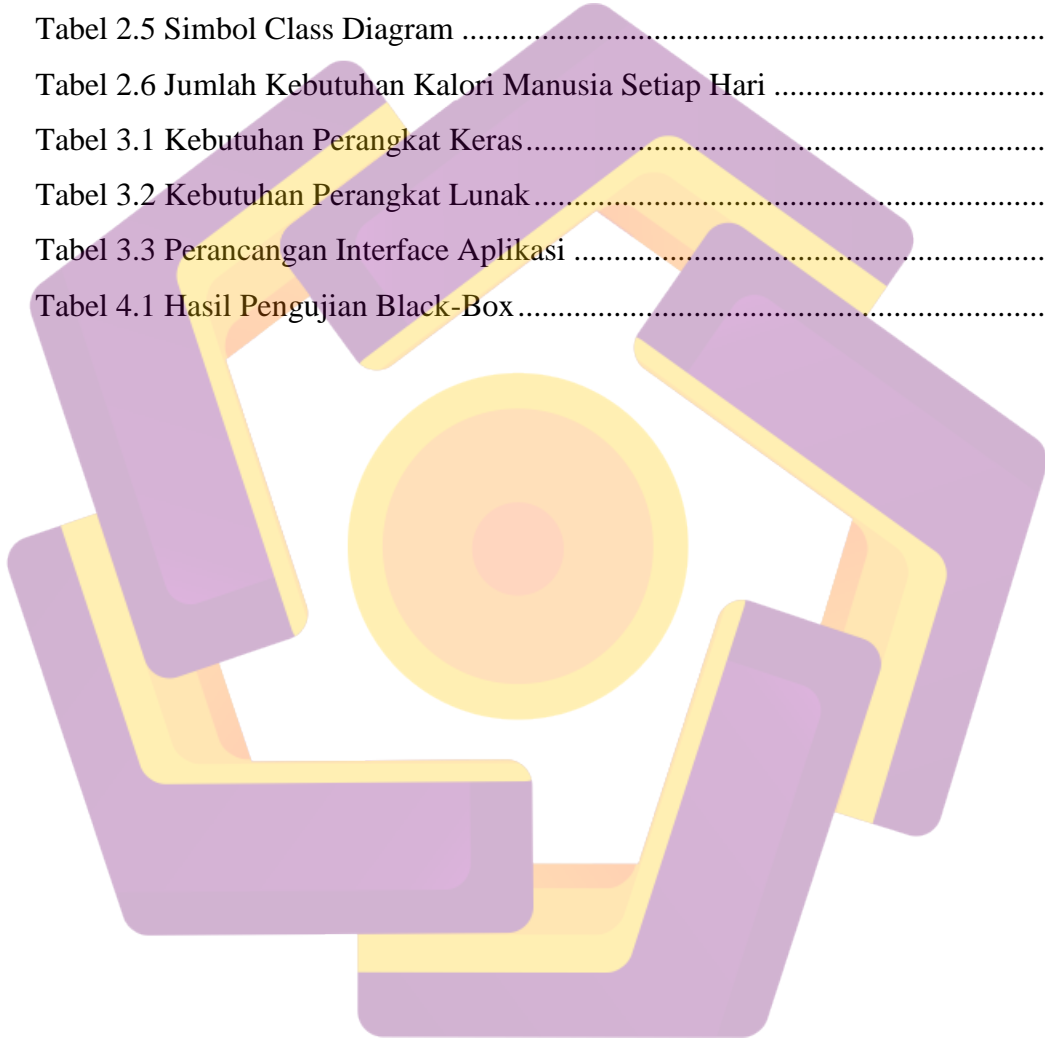
3.2.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	25
3.2.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	25
3.3 Perancangan Sistem .....	26
3.3.1 Perancangan UML.....	27
3.3.1.1 Use Case Diagram .....	27
3.3.1.2 Activity Diagram .....	28
3.3.1.3 Sequence Diagram.....	31
3.3.1.4 Class Diagram.....	33
3.3.2 Perancangan Interface .....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1 Implementasi.....	36
4.1.1 Ruang Lingkup Perangkat Keras.....	36
4.1.2 Ruang Lingkup Perangkat Lunak.....	36
4.1.3 Implementasi Program .....	37
4.1.4 Implementasi Interface .....	44
4.2 Pengujian.....	47
4.2.1 Tujuan Pengujian.....	48
4.2.2 Ruang Lingkup Penguji.....	48
4.2.3.1 Spesifikasi Perangkat Keras Lingkungan Penguji.....	48
4.2.3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak Lingkungan Penguji.....	48
4.2.4 Prosedur Penguji .....	48
4.2.5 White Box Testing .....	49
4.2.6 Black Box Testing.....	51
4.2.7 Kesimpulan Hasil Pengujian .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>53</b>

5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA .....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Konsepsi Dasar UML .....	13
Tabel 2.2 Simbol Use Case .....	15
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram .....	16
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram .....	18
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram .....	19
Tabel 2.6 Jumlah Kebutuhan Kalori Manusia Setiap Hari .....	21
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	26
Tabel 3.3 Perancangan Interface Aplikasi .....	34
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black-Box .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use Case Diagram.....	27
Gambar 3.2 Activity Diagram Form Daftar.....	28
Gambar 3.3 Activity Diagram Main Menu.....	29
Gambar 3.4 Activity Diagram Informasi Makanan.....	30
Gambar 3.5 Activity Diagram About.....	30
Gambar 3.6 Sequence Diagram Form Daftar.....	31
Gambar 3.7 Sequence Diagram Main Menu.....	32
Gambar 3.8 Sequence Diagram Informasi Makanan.....	32
Gambar 3.9 Class Diagram.....	33
Gambar 4.1 Tampilan Form Data.....	44
Gambar 4.2 Tampilan Tab Menu.....	45
Gambar 4.3 Tampilan Tab Informasi Makanan.....	46
Gambar 4.4 Tampilan Tab About.....	47

## INTISARI

Ilmu pengetahuan khususnyadibidang teknologiAndroid pada saat ini mengalami peningkatan. Di berbagai aktivitas manusia, peran teknologiAndroid dapat ditemukan dengan mudah. Salah satunya adalah yang berhubungan dengan masalah kesehatan secara umum. Pada zaman sekarang ini, orang-orang banyak yang mengabaikan pentingnya kebutuhan kalori tubuh dan konsumsi makanan, yang erat hubungannya dengan berat badan. Dengan teknologi Android yang semakin mudah diakses maka dapat memberikan informasi secara cepat tentang hal-hal tersebut.

Saat ini , penulis mencoba untuk membuat aplikasi tentang kalori harian, yang digunakan untuk menghitung kebutuhan kalori dan juga memberikan informasi makanan berdasarkan kalori kepada pengguna dengan basis Android.

Aplikasi yang dihasilkan berbentuk android apk. Dengan adanya aplikasi ini penulis berharap agar pengguna dapat melihat informasi tentang kebutuhan kalori harian dan juga informasi tentang kalori makanan secara cepat.

**Kata-kunci :** Aplikasi, Android, informasi, kalori, makanan.





## **ABSTRACT**

*Science Knowledge especially in Android technology at this time keeps growing. At all human activity, Android role can easily found. One of it's use is related to general health problem. At this time of age, a lot of peoples ignore the importance of calories need and food consumption, which are related to weight. With Android technology that getting easier to access then it can be used to give fast information about those things.*

*This time, writer trying to make an Android-based application about daily calory, that can be used to calculate daily calories need and provide food calories information.*

*Application that produced is in .apk format. With this application, writer hopes that user can gain quick access about daily calories needed and information about food-calory.*

**Keywords :** *Application, Android, Information, calories, food.*

