

APLIKASI SIMULASI GIZI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Dhimas Riyadi Pihadi Putra

10.11.3674

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

APLIKASI SIMULASI GIZI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Dhimas Riyadi Prihadi Putra

10.11.3674

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI SIMULASI GIZI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dhimas Riyadi Pihadi Putra

10.11.3674

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 1 Desember 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom.
NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI SIMULASI GIZI BERBASIS ANDROID

yang disusun oleh

Dhimas Riyadi Prihadi Putra

10.11.3674

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 23 November 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dina Maulina, M.Kom.
NIK. 190302250



Kusrini, Dr., M.Kom.
NIK. 190302106



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



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal Desember 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

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 tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 1 Desember 2016



Dhimas Riyadi Pribadi Putra
NIM. 10.11.3674

MOTTO

Berbicara jujur adalah jalan termudah untuk mendapatkan kedamaian hidup.

Lakukan yang terbaik, kemudian berdoalah. Tuhan yang akan mengurus sisanya.

Hidup itu sederhana, yang membuatnya susah itu adalah pikiranmu sendiri.

Berpikirlah yang besar, tapi tetap menikmati kesenangan yang kecil.

Tolak ukur kekayaan bukanlah harta dan barang yang kita miliki, melainkan rasa syukur.

Semakin banyak yang kamu berikan maka semakin banyak yang akan kamu dapatkan.

Setiap tindakan akan mendapatkan balasan yang sama.

Kamu tidak akan pernah jatuh jika kamu takut untuk memanjat. Tapi tidak akan ada kebahagiaan jika kamu hanya hidup di atas tanah.

Sebuah tujuan tanpa adanya rencana hanyalah sebuah harapan.

PERSEMBAHAN

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia dan bertemu orang-orang yang memberikan sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi warna-warni kehidupanku. Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai di penghujung awal perjuanganku.

Bapak dan Ibuku tercinta yang tanpa lelah membiayai pendidikanku dan membesarkan dengan susah payah serta seluruh keluarga besarku tercinta, tidak lupa juga teman-temanku yang selalu ada buatku.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Membangun Aplikasi Manfaat Senam Bagi Kesehatan Manusia".

Shalawat serta salam selalu turunkan bagi Junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya, selalu dalam rindha Allah SWT, dan selalu ditunjukkan ke jalan yang lurus bagi kita umat Muslim.

Dalam skripsi ini dijelaskan tentang hal-hal mengenai pembuatan aplikasi seperti judul diatas yang meliputi latar belakang, teori yang digunakan, menganalisa dan merancang aplikasi, pembahasan dan kesimpulan terhadap aplikasi tersebut.

Begitu banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Maka perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suryanto, MM, selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT, selaku Ketua Jurusan S1 Teknik Informatika.
3. Ibu Kusri, Dr., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam mengerjakan Skripsi.
4. Mama, Bapak, Alm. Eyang Kakung dan saudara tercinta yang selalu mendukung dan memberi semangat serta doanya.
5. Okta Arsy Vena yang selalu memberikan dorongan dan motivasi.
6. Keluarga besar yang telah memberikan dorongan.

7. Yusron, Ridwan, Ilham, Yanuar, Obet, Reno, Marsel, Darmo, Yoga, Arga, Okky, Landak, Wahyu, Ismi, Eng, Ling. yang telah membantu dan menemani
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun agar laporan ini dapat menjadi lebih baik. Akhir kata penulis mengharapkan agar skripsi yang telah dibuat dapat bermanfaat dan memberikan nilai positif bagi kita semua. Amin

Yogyakarta, 29 November 2016

Penulis

Dhimas Riyadi Prihadi Putra

DAFTAR ISI

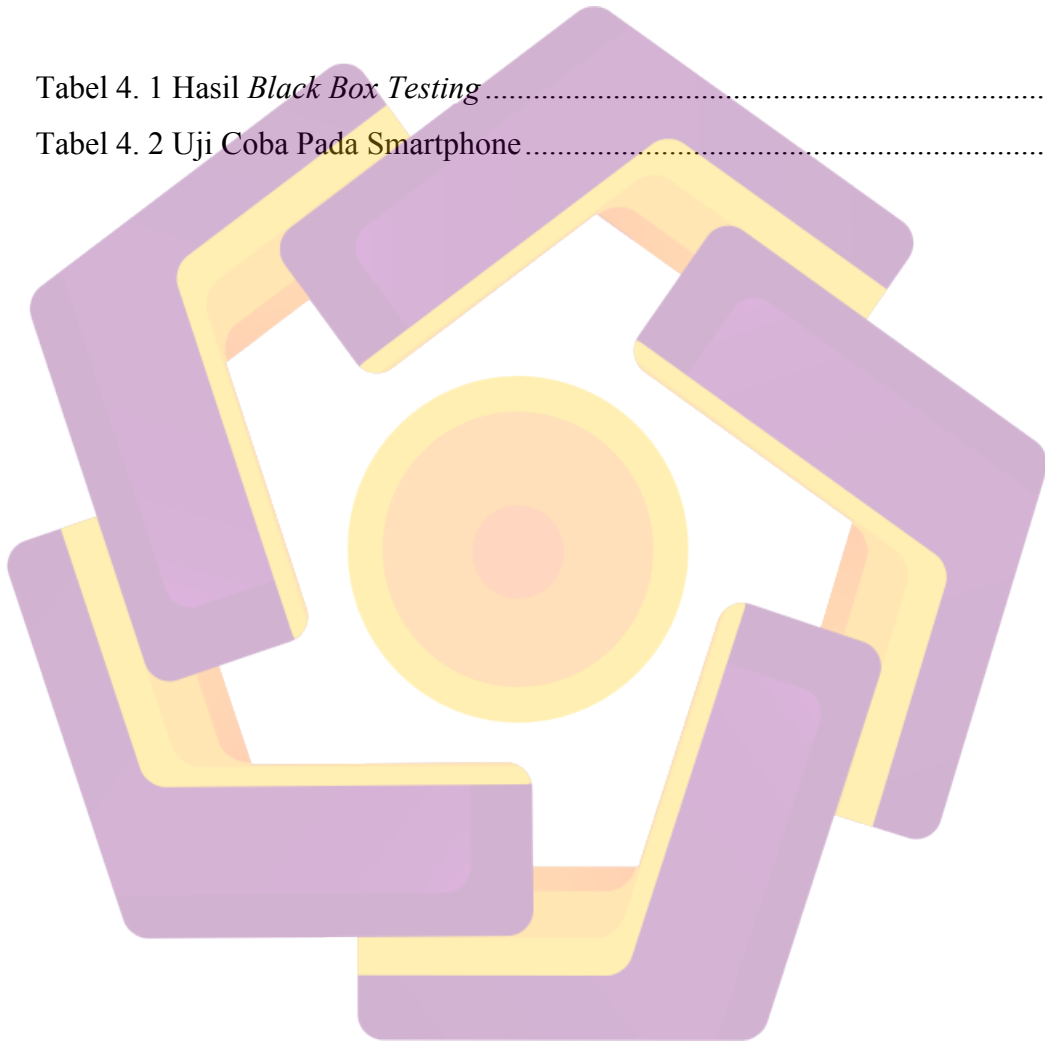
| | |
|----------------------------------|------|
| JUDUL | I |
| PERSETUJUAN | II |
| PENGESAHAN | III |
| PERNYATAAN | IV |
| MOTTO..... | V |
| PERSEMBAHAN | VI |
| KATA PENGANTAR | VII |
| DAFTAR ISI | IX |
| DAFTAR TABEL..... | XII |
| DAFTAR GAMBAR | XIII |
| INTISARI..... | XV |
| ABSTRACT | XVI |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Definisi Simulasi | 6 |
| 2.3 Definisi Gizi | 7 |
| 2.4 Sistem Informasi..... | 7 |
| 2.5 Aplikasi | 7 |
| 2.5.1 Klasifikasi Aplikasi | 8 |
| 2.6 Java..... | 8 |
| 2.7 Sistem Operasi Android | 9 |

| | |
|--|----|
| 2.7.1 Definisi Android | 9 |
| 2.7.2 Arsitektur Android | 10 |
| 2.8 SQLite | 15 |
| 2.9 Konsep Pemodelan Sistem | 16 |
| 2.9.1 UML Diagram | 16 |
| 2.9.1.1 <i>Use Case Diagram</i> | 17 |
| 2.9.1.2 <i>Class Diagram</i> | 17 |
| 2.9.1.3 <i>Sequence Diagram</i> | 18 |
| 2.9.1.4 <i>Activity Diagram</i> | 19 |
| 3.0 Perangkat Lunak Yang Digunakan | 21 |
| 3.0.1 Eclipse IDE | 22 |
| 3.0.2 Android SDK (<i>Software Development Kit</i>) | 22 |
| 3.0.3 ADT (<i>Android Development Tools</i>) | 23 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM | 24 |
| 3.1 Gambaran Umum | 24 |
| 3.2 Analisis Sistem | 24 |
| 3.2.1 Analisis SWOT | 25 |
| 3.2.1.1 Analisis Kekuatan (<i>Strength</i>) | 25 |
| 3.2.1.2 Analisis Kelemahan (<i>Weakness</i>) | 25 |
| 3.2.1.3 Analisis Peluang (<i>Opportunity</i>) | 26 |
| 3.2.1.4 Analisis Ancaman (<i>Threats</i>) | 26 |
| 3.3 Analisis Kelayakan Sistem | 28 |
| 3.4 Analisis Data | 29 |
| 3.5.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 29 |
| 3.5.1.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>) | 29 |
| 3.5.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>) | 30 |
| 3.5.2 Analisis Kebutuhan Fungsional | 31 |
| 3.6 Perancangan Sistem | 32 |
| 3.6.1 <i>Use Case Diagram</i> | 32 |
| 3.6.2 <i>Activity Diagram</i> | 34 |
| 3.6.3 <i>Class Diagram</i> | 39 |

| | | |
|----------------|---|----|
| 3.6.4 | <i>Sequence Diagram</i> | 40 |
| 2) | <i>Sequence Diagram Informasi</i> | 41 |
| 3) | <i>Sequence Diagram Input</i> | 41 |
| 4) | <i>Sequence Diagram About</i> | 42 |
| 5) | <i>Sequence Diagram Exit</i> | 42 |
| 3.7 | Perancangan User Interface | 43 |
| 3.7.1 | Rancangan Tampilan <i>Splash Screen</i> | 43 |
| 3.7.2 | Rancangan Tampilan Menu Utama | 44 |
| 3.7.3 | Rancangan Tampilan Informasi | 45 |
| 3.7.4 | Rancangan Tampilan <i>Input</i> | 46 |
| 3.7.5 | Rancangan Tampilan <i>About</i> | 47 |
| 3.7.6 | Rancangan Tampilan Notifikasi <i>Exit</i> | 48 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN | 49 |
| 4.1 | Implementasi | 49 |
| 4.1.1 | Implementasi <i>User Interface</i> | 50 |
| 4.1.1.1 | Interface Menu Utama | 50 |
| 4.1.1.2 | Interface Menu Info | 51 |
| 4.1.1.3 | Interface Menu Hitung | 52 |
| 4.1.1.4 | Interface Menu <i>About</i> | 53 |
| 4.1.1.5 | Interface Menu <i>Exit</i> | 54 |
| 4.2 | Pembahasan | 55 |
| 4.2.1 | Uji Coba Sistem | 55 |
| 4.2.2 | Pembahasan Kode Program | 56 |
| 4.2.3 | Pengujian Program | 63 |
| 4.2.3.1 | Uji Coba Pada Smartphone | 63 |
| 4.2.3.2 | Instalasi Aplikasi Nutrical | 64 |
| BAB V | PENUTUP | 70 |
| 5.1 | Kesimpulan | 70 |
| 5.2 | Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | | i |

DAFTAR TABEL

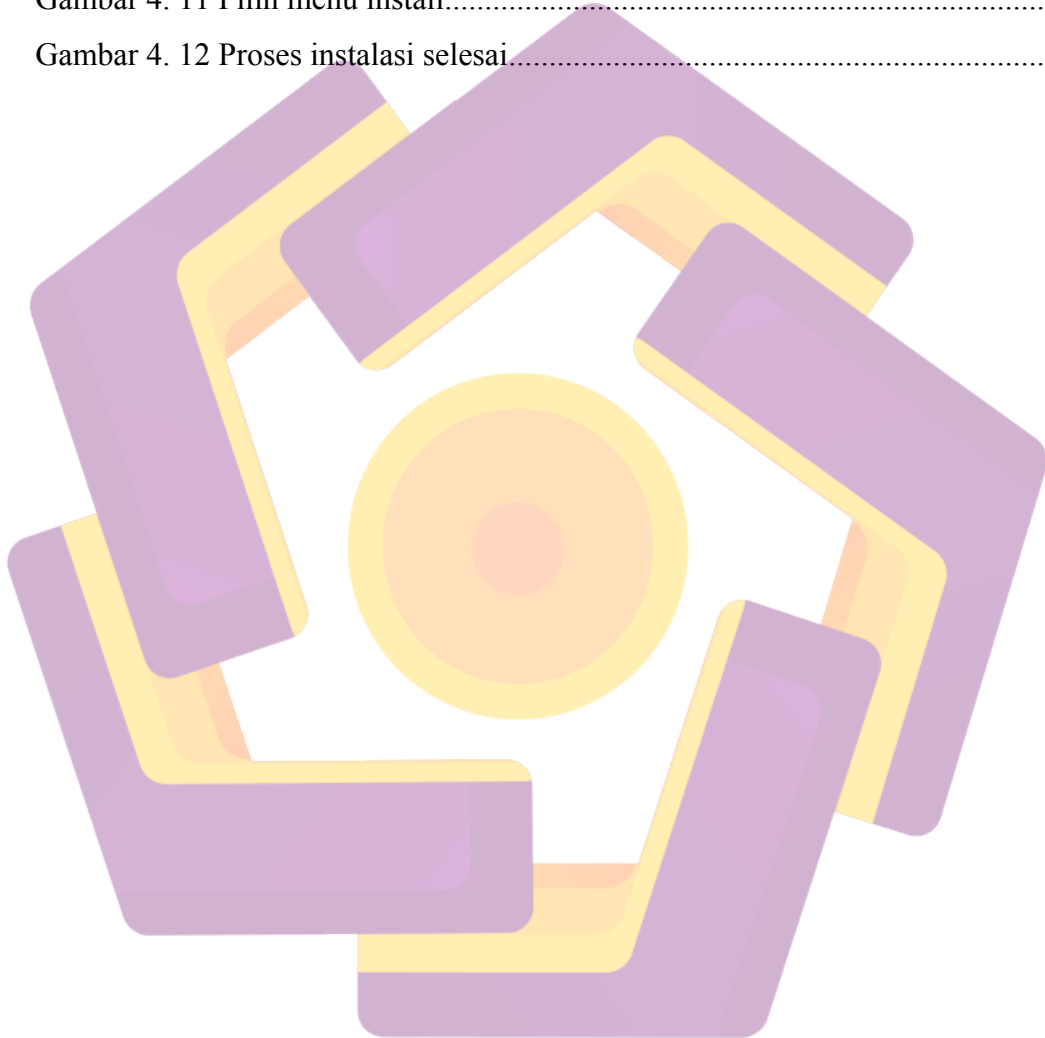
| | |
|--|----|
| Tabel 3. 1 Hasil Analisis SWOT..... | 27 |
| Tabel 3. 2 Daftar Aktor Aplikasi Simulasi Gizi..... | 33 |
| Tabel 3. 3 Definisi <i>Use Case</i> Aplikasi Simulasi Gizi | 33 |
| Tabel 4. 1 Hasil <i>Black Box Testing</i> | 55 |
| Tabel 4. 2 Uji Coba Pada Smartphone..... | 63 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 <i>Use case</i> Diagram | 17 |
| Gambar 2. 2 <i>Sequence</i> Diagram..... | 18 |
| Gambar 2. 3 <i>Activity</i> Diagram..... | 19 |
| Gambar 2. 4 Model 4+1 View | 20 |
| | |
| Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Simulasi Gizi..... | 32 |
| Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Splash Screen..... | 34 |
| Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Informasi..... | 35 |
| Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Input..... | 36 |
| Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> About..... | 37 |
| Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Exit | 38 |
| Gambar 3. 7 <i>Class Diagram</i> | 39 |
| Gambar 3. 8 <i>Sequence</i> Diagram Splash Screen | 40 |
| Gambar 3. 9 <i>Sequence</i> Diagram Informasi | 41 |
| Gambar 3. 10 <i>Sequence</i> Diagram Input | 41 |
| Gambar 3. 11 <i>Sequence</i> Diagram About..... | 42 |
| Gambar 3. 12 <i>Sequence</i> Diagram Exit | 42 |
| Gambar 3. 13 Rancangan Tampilan Splash Screen | 43 |
| Gambar 3. 14 Rancangan Tampilan Menu Utama..... | 44 |
| Gambar 3. 15 Rancangan Tampilan Info..... | 45 |
| Gambar 3. 16 Rancangan Tampilan Input | 46 |
| Gambar 3. 17 Rancangan Tampilan About..... | 47 |
| Gambar 3. 18 Rancangan Tampilan Notifikasi Exit..... | 48 |
| | |
| Gambar 4. 1 Peringatan kesalahan penulisan..... | 49 |
| Gambar 4. 2 Interface Menu Utama..... | 50 |
| Gambar 4. 3 Interface Info..... | 51 |
| Gambar 4. 4 Interface Hitung | 52 |
| Gambar 4. 5 Interface About..... | 53 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 6 Interface Exit..... | 54 |
| Gambar 4. 7 Buka aplikasi..... | 64 |
| Gambar 4. 8 Masuk menu setting | 65 |
| Gambar 4. 9 Pilih OK | 66 |
| Gambar 4. 10 Setting selesai..... | 67 |
| Gambar 4. 11 Pilih menu install..... | 68 |
| Gambar 4. 12 Proses instalasi selesai..... | 69 |



INTISARI

Kurangnya kontrol terhadap asupan makanan memberikan penulis sebuah ide untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengontrol asupan gizi makanan sehari-hari, serta melakukan perhitungan nilai gizi dari makanan yang dikonsumsi. Sehingga dapat membantu pengguna untuk mengontrol asupan makanan yang akan dikonsumsi.

Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur yaitu Pengumpulan berbagai macam media informasi berkaitan topik yang dibahas, analisis sistem dengan menerapkan hasil studi literatur untuk menentukan metode yang akan dipakai, perancangan sistem mengacu pada hasil analisis terhadap studi literatur yang telah dilakukan, pemrograman pembuatan program untuk menjalankan sistem menggunakan bahasa pemrograman SQLite, implementasi dengan membangun sistem aplikasi yang sudah dirancang serta bertahap dan melakukan pengujian pada tiap tahapan, serta pengujian yang dilakukan untuk memastikan apakah program yang dibuat sudah berjalan dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan.

Setelah melakukan serangkaian metode, hasil yang diperoleh telah memenuhi kebutuhan penulis terhadap informasi asupan gizi makanan. Serta diperoleh hasil dari perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui kandungan gizi makanan, sehingga dapat membantu untuk memilih makanan yang baik untuk dikonsumsi atau makanan yang berdampak buruk bagi kesehatan.

Kata kunci: Aplikasi, Simulasi, Gizi, Android

ABSTRACT

Lack of control over food intake gives writers an idea to design an application that can be used to control the nutritional intake of food daily. and calculating the nutritional value of food consumed. Which will help users to control the intake of food that will be consumed.

The method used includes the study of literature is collection of various kinds of media information regarding topics discussed, the analysis of the system by applying the results of literature studies to determine the method to be used, the system design refers to the analysis of the literature that has been carried out, the programming making the program to run SQLite systems use programming language, implementation by building a system application that has been designed and gradually and testing at each stage, and the testing is done to determine whether the program created already well under way in accordance with what is expected.

After conducting a series of methods, the results have met the needs of authors to update the nutritional intake of food. As well as the result of the calculation is done to determine the nutrient content of food, which can help to choose foods that are good for consumption or food that is bad for health.

Keywords: Application, Simulation, Nutrition, Android

