

APLIKASI PERHITUNGAN GIZI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI



disusun oleh

Akhmad Dahlan

18.21.1259

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

APLIKASI PERHITUNGAN GIZI BERBASIS ANDROID

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Akhmad Dahlan

18.21.1259

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI PERHITUNGAN GIZI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akhmad Dahlan

18.21.1259

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 Juni 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr., M.Kom.

NIK. 190302106

PENGESAHAN
SKRIPSI
APLIKASI PERHITUNGAN GIZI BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Akhmad Dahlan

18.21.1259

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 November 2016

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ali Mustopa, M.Kom.
NIK. 190302192

Barka Satya, M.Kom.
NIK. 190302126

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

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 September 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.si, MT.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sayasendiri (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, 22 September 2020



Akhmad Dahlan
18.21.1259

MOTTO

- “Umur dan status bukanlah penghambat untuk mencapai segala-galanya”
- “Doa kedua orang tua adalah doa yang paling Mujarab yang senantiasa selalu diberkahi oleh Allah”
- “Beberapa orang tidak bisa sukses karena latar belakang, pendidikan, dan lain-lain. Padahal setiap orang dapat meraih keberhasilan. Ini hanya bagaimana mereka menginginkannya, kemudian melakukan sesuatu untuk mencapainya”



PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah ucapan syukur dari dalam hati saya karena skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SAW karena pertolongan darinya, skripsi ini dapat terselesaikan dan semoga bisa bermanfaat.
2. Kedua orangtua saya Bapak Wayani dan Ibu Arokha, serta Kakak saya dr. Veri Ismiyati atas do'a dan dukungan serta pengorbanan selama ini saya bisa sampai sejauh ini.
3. Pembimbing saya Ibu Dr. Kusriani, M.Kom yang telah membimbing saya selama ini dengan sabar dan dewan penguji yang banyak membantu.
4. Kawan-kawan S1-TI-01 yang telah berjuang bersama, semoga kita semua menemukan jalan yang terbaik.
5. Maaf bagi yang belum disebutkan, saya berterima kasih banyak atas do'a dan dukungannya selama ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur kehadirat Allah SAW yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karuniaNya, Shalawat serta salam juga tidak lupa penulis berikan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan teladan mulia dalam menuntun umatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Aplikasi Perhitungan Gizi Berbasis Android” dengan baik.

Penyusunan laporan Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana di Universitas Amikom Yogyakarta pada Program Studi Informatika. Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Ibu Dr. Kusrini M.Kom selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan waktu selama penyusunan laporan Skripsi.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh Staf serta Pegawai Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.

5. Kedua Orangtua, Kakak, teman - teman dan semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 22 September 2020

Akhmad Dahlan
NIM. 18.21.1259

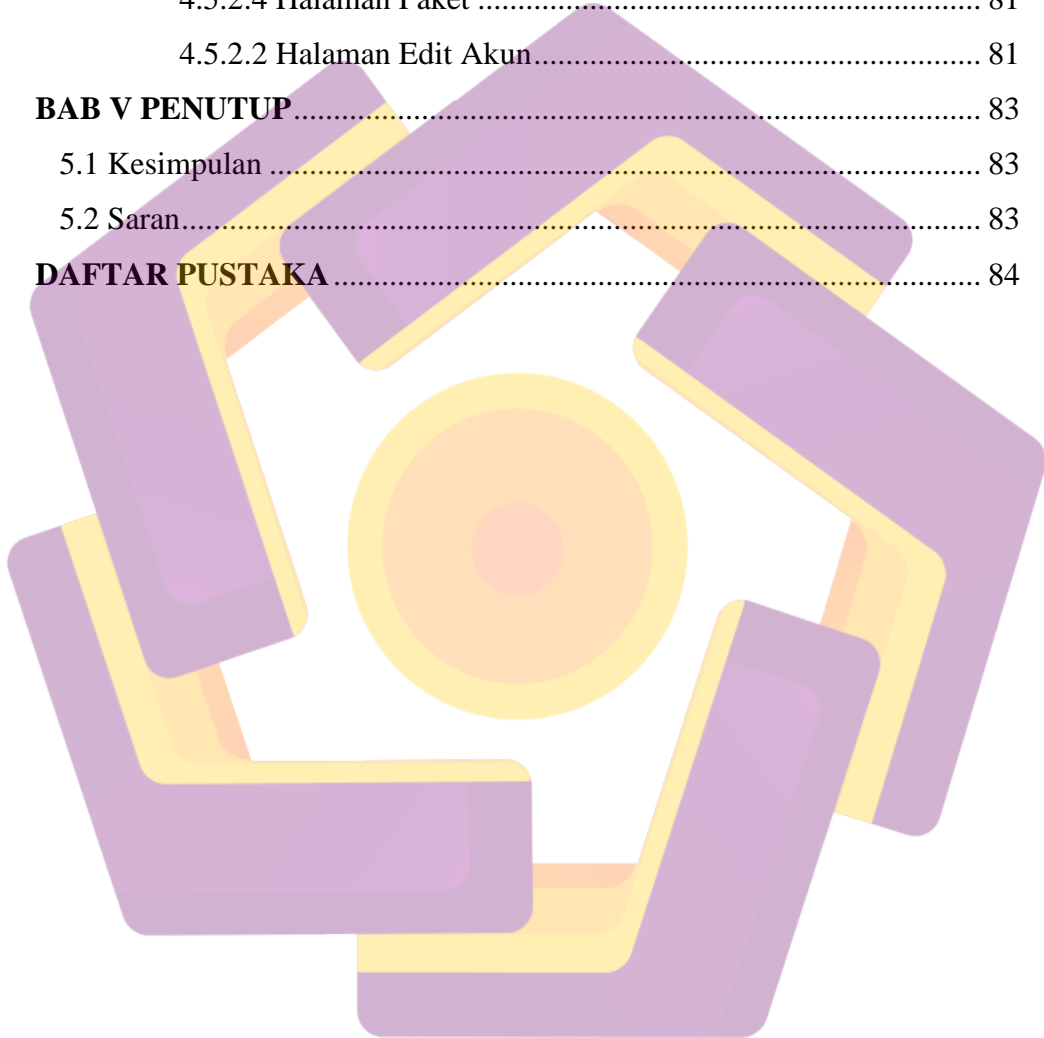
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.1.1 Metode Kepustakaan.....	3
1.5.1.2 Metode Wawancara.....	3
1.5.2 Metode Analisis	3
1.5.3 Metode Perancangan	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Pustaka.....	6
2.2 Gizi.....	7
2.3 Perhitungan Kalori	7
2.4 Definisi Aplikasi	9

2.5 Android	11
2.5.1 Versi Android.....	12
2.6 Waterfall.....	14
2.7 Teori Analisis	15
2.7.1 Analisis Kebutuhan Sistem	15
2.7.2 Analisis Kelayakan Sistem.....	17
2.8 Teori Perancangan.....	18
2.8.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	18
2.8.2 <i>Use Case Diagram</i>	19
2.8.3 <i>Class Diagram</i>	22
2.8.4 <i>Sequence Diagram</i>	24
2.8.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	26
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	28
3.1 Analisis.....	28
3.1.1 Pengertian Analisis.....	28
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.1.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	29
3.1.2.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	29
3.1.2.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	29
3.1.2.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	30
3.1.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	31
3.1.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi	31
3.1.3.2 Analisis Kelayakan Hukum.....	31
3.1.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	32
3.2 Perancangan Sistem	32
3.2.1 UML.....	33
3.2.1.1 <i>Use Case Diagram</i>	33
3.2.1.2 <i>Activity Diagram</i>	34
3.2.1.3 <i>Class Diagram</i>	36
3.2.1.4 <i>Sequence Diagram</i>	37

3.2.2 Perancangan Basis Data	40
3.2.2.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	40
3.2.2.2 Relasi Antar Tabel.....	41
3.2.2.3 Struktur Tabel.....	41
3.3 Rancangan Antar Muka <i>User</i>	43
3.3.1 Tampilan Awal Aplikasi	43
3.3.1.1 Tampilan Menu Utama	44
3.3.1.2 Tampilan Kalkulator Indeks Massa Tubuh (IMT).....	45
3.3.1.3 Tampilan Menu Kalkulator Kalori Harian.....	46
3.3.1.4 Tampilan Gizi Seimbang.....	48
3.3.1.5 Tampilan Menu Aneka Tips	51
3.3.1.6 Tampilan Menu Bahan Makanan	52
3.4 Rancangan Antar Muka <i>Admin</i>	53
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	57
4.1 Implementasi Basis Data (<i>Database</i>).....	57
4.2 Pembuatan Sistem	60
4.2.1 Pembuatan Tampilan Antar Muka	60
4.2.1.1 Menu Utama.....	61
4.2.1.2 Kalkulator IMT	61
4.2.1.3 Kalkulator Kalori Harian.....	63
4.3 <i>Testing</i>	68
4.3.1 <i>White Box Testing</i>	68
4.3.2 <i>Black Box Testing</i>	68
4.3.3 <i>Testing</i> Perangkat	73
4.4 Pengujian Pakar.....	74
4.5 Pembahasan Manual Program.....	75
4.5.1 Halaman <i>User</i>	75
4.5.1.1 Menu Utama.....	75
4.5.1.2 Kalkulator Indeks Massa Tubuh	75
4.5.1.3 Menu Kalkulator Kalori Harian	76
4.5.1.4 Menu Tips	77

4.5.1.5 Menu Gizi Seimbang.....	78
4.5.2 Halaman <i>Admin</i>	78
4.5.2.1 Halaman Makanan	79
4.5.2.2 Halaman Tips	80
4.5.2.3 Halaman Golongan.....	80
4.5.2.4 Halaman Paket	81
4.5.2.2 Halaman Edit Akun.....	81
BAB V PENUTUP	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84



DAFTAR TABEL

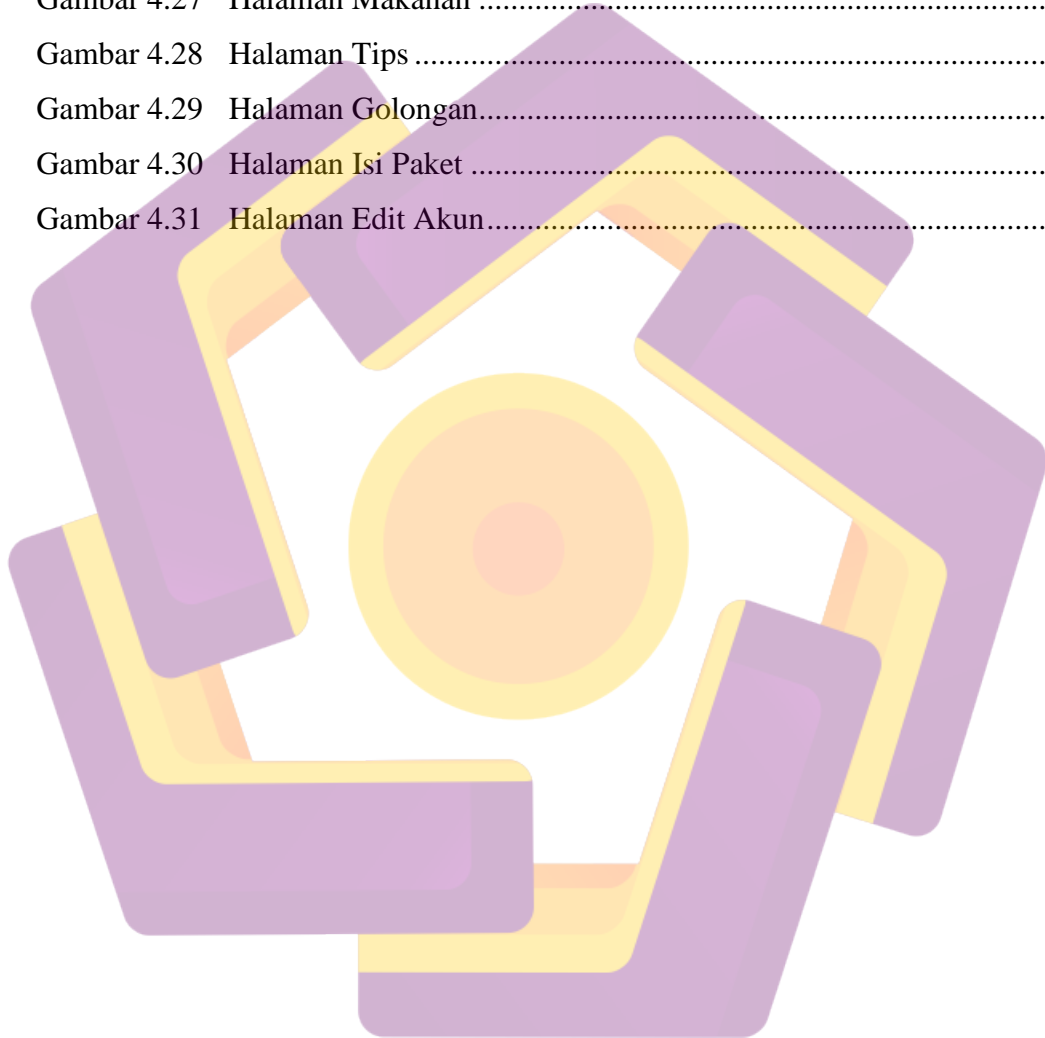
Tabel 2.1	Notasi Komponen Diagram Use Case Diagram.....	19
Tabel 2.2	Lanjutan Notasi Komponen Diagram Use Case Diagram	20
Tabel 2.3	Lanjutan Notasi Komponen Diagram Use Case Diagram	21
Tabel 2.4	Notasi Komponen Diagram Class Diagram.....	22
Tabel 2.5	Notasi Komponen Diagram Sequence Diagram	25
Tabel 2.6	Lanjutan Notasi Komponen Diagram Sequence Diagram	26
Tabel 2.7	Simbol ERD	27
Tabel 3.1	Struktur Tabel Tips	41
Tabel 3.2	Contoh Data Tabel Tips	42
Tabel 3.3	Struktur Tabel Golongan.....	42
Tabel 3.4	Contoh Data Tabel Golongan.....	42
Tabel 3.5	Struktur Tabel Makanan.....	42
Tabel 3.6	Contoh Data Tabel Makanan	43
Tabel 3.7	Struktur Tabel Paket.....	43
Tabel 3.8	Contoh Data Tabel Paket	43
Tabel 4.1	Testing Menu Utama.....	69
Tabel 4.2	Testing Perangkat.....	73
Tabel 4.3	Pengujian Pakar.....	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh Diagram Use Case	21
Gambar 2.2	Contoh Diagram Class	24
Gambar 2.3	Contoh Diagram Sequence.....	25
Gambar 3.1	Use Case Diagram User	33
Gambar 3.2	Use Case Diagram Admin.....	33
Gambar 3.3	Activity Diagram Tips.....	34
Gambar 3.4	Activity Diagram Gizi.....	34
Gambar 3.5	Activity Diagram Kalkulator Kalori	35
Gambar 3.6	Class Diagram	36
Gambar 3.7	Squence Diagram Olah Tips Kesehatan.....	37
Gambar 3.8	Diagram Sequence Gizi.....	37
Gambar 3.9	Squence Diagram Olah Bahan Makanan	38
Gambar 3.10	Squence Diagram Tentang	38
Gambar 3.11	Squence Diagram Bantuan.....	39
Gambar 3.12	Squence Diagram Kalkulator	49
Gambar 3.13	Entity Relationship Diagram.....	40
Gambar 3.14	Relasi Antar Tabel.....	41
Gambar 3.15	User Interface Loading Aplikasi	44
Gambar 3.16	User Interface Menu Utama	45
Gambar 3.17	User Interface Menu Kalkulator Indeks Massa Tubuh	46
Gambar 3.18	User InterfaceKalkulator Indeks Massa Tubuh.....	46
Gambar 3.19	User InterfaceSub Menu Kalkulator Kalori Harian	47
Gambar 3.20	User InterfaceSub Menu Kalkulator Kalori Harian	47
Gambar 3.21	User Interface Menu Kalkulator Kalori Harian	48
Gambar 3.22	User Interface Menu Gizi Seimbang.....	49
Gambar 3.23	User InterfaceSubmenu Definisi Gizi Seimbang	49
Gambar 3.24	User Interface Submenu Perbedaan 4 Sehat 5 Sempurna	50
Gambar 3.25	User Interface Submenu Pedoman Gizi Seimbang	50
Gambar 3.26	User Interface Submenu Merancang Satu Gizi Seimbang.....	51

Gambar 3.27	User Interface Menu Aneka Tips	51
Gambar 3.28	User Interface Menu Detail Tips.....	52
Gambar 3.29	User Interface Menu Bahan Makanan.....	52
Gambar 3.30	User Interface Menu Detail Bahan Makanan.....	53
Gambar 3.31	User Interface Halaman Login	53
Gambar 3.32	User Interface Halaman Beranda	54
Gambar 3.33	User Interface Halaman Makanan.....	54
Gambar 3.34	User Interface Halaman Data Paket	55
Gambar 3.35	User Interface Halaman Golongan.....	55
Gambar 3.36	User Interface Halaman Tips	56
Gambar 4.1	Struktur tabel admin.....	57
Gambar 4.2	Struktur Tabel Tips	58
Gambar 4.3	Struktur tabel golongan	58
Gambar 4.4	Struktur Tabel Makanan.....	59
Gambar 4.5	Struktur Tabel Paket.....	59
Gambar 4.6	Tabel Isi Paket.....	60
Gambar 4.7	Halaman Menu Utama	61
Gambar 4.8	Halaman Kalkulator Indeks Massa Tubuh.....	62
Gambar 4.9	Halaman Kalkulator Kalori Harian	63
Gambar 4.10	Perhitungan Kalori untuk Mempertahankan Berat Badan	64
Gambar 4.11	Perhitungan kalori untuk menaikkan berat badan	65
Gambar 4.12	Perhitungan kalori untuk menurunkan berat badan	67
Gambar 4.13	White Box Testing	68
Gambar 4.14	Hasil hitung IMT menggunakan aplikasi.....	70
Gambar 4.15	Hasil hitung IMT manual menggunakan kalkulator	70
Gambar 4.16	Hasil hitung BMR laki – laki menggunakan aplikasi	71
Gambar 4.17	Hasil hitung BMR laki – laki manual menggunakan kalkulator..	71
Gambar 4.18	Hasil hitung BMR perempuan menggunakan aplikasi.....	72
Gambar 4.19	Hasil hitung BMR perempuan manual menggunakan kalkulator	72
Gambar 4.20	Tampilan Menu Utama Aplikasi.....	75
Gambar 4.21	Tampilan Kalkulator Index Massa Tubuh.....	76

Gambar 4.22	Tampilan Kalkulator Kalori Harian	76
Gambar 4.23	Informasi kalori harian untuk menaikkan berat badan.....	77
Gambar 4.24	Menu Tips	77
Gambar 4.25	Menu Gizi Seimbang.....	78
Gambar 4.26	Halaman Beranda Admin.....	79
Gambar 4.27	Halaman Makanan	79
Gambar 4.28	Halaman Tips	80
Gambar 4.29	Halaman Golongan.....	81
Gambar 4.30	Halaman Isi Paket	81
Gambar 4.31	Halaman Edit Akun.....	82



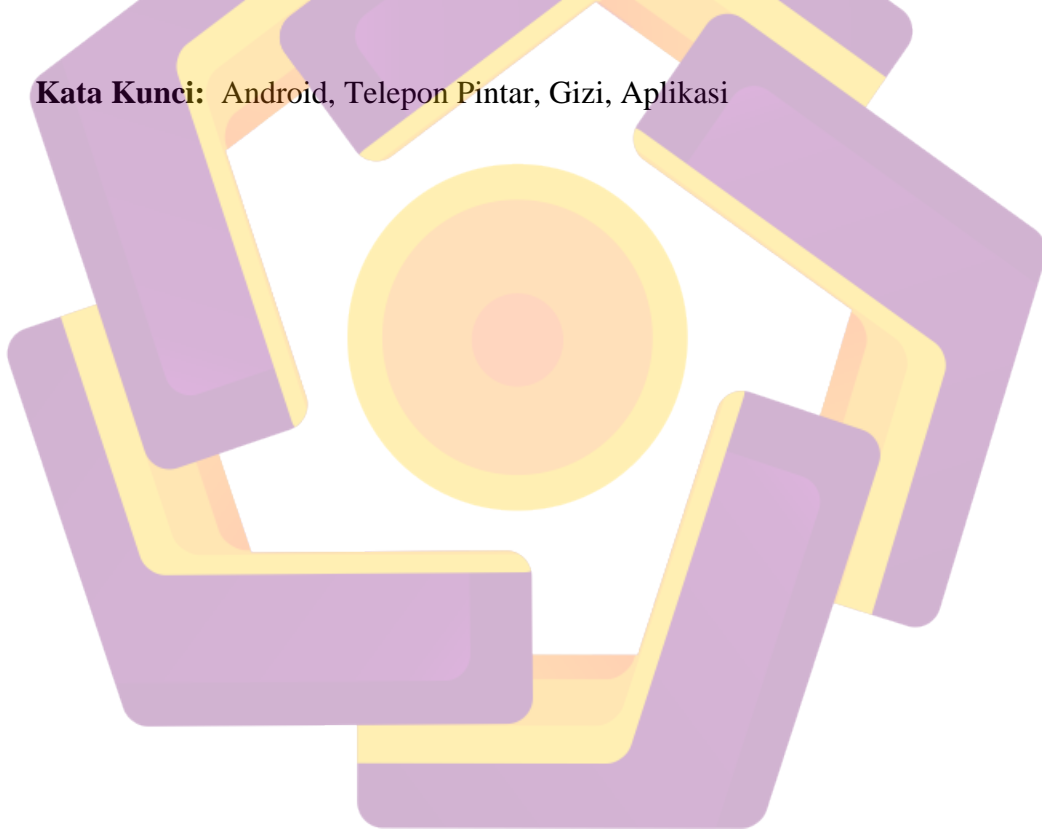
INTISARI

Android yang dikembangkan secara pribadi oleh google kini menjadi primadona operasi sistem pada telepon pintar diseluruh dunia, khususnya di Indonesia hampir pengguna ponsel pintar menggunakan sistem operasi berbasis android. Tentu saja rakyat Indonesia lambat laun akan berpindah dari desktop ke android karena lebih praktis.

Dengan adanya aplikasi ini dibuat untuk para pengguna yang sebelumnya menghitung gizi seimbang secara manual akan dimudahkan ketika menghitung gizi menggunakan aplikasi perhitungan gizi berbasis android.

Melonjaknya para pengguna Smartphone menggunakan operasi sistem Android di Indonesia khususnya adalah alasan utama aplikasi menggunakan berbasis android ini dibuat, diharapkan para pengguna dapat lebih praktis ketika ingin menghitung gizi yang ideal.

Kata Kunci: Android, Telepon Pintar, Gizi, Aplikasi



ABSTRACT

Android which was developed personally by Google is now the prima donna of operating systems on smart phones around the world, especially in Indonesia, almost smartphone users use an Android-based operating system. Of course the Indonesian people will gradually move from desktop to Android because it is more practical.

With this application, it is made for users who previously calculated balanced nutrition manually, it will be easier to calculate nutrition using an Android-based nutrition calculation application.

The increase in Smartphone users using the Android operating system in Indonesia in particular is the main reason this Android-based application was made, it is hoped that users can be more practical when they want to calculate ideal nutrition.

Keyword: *Android, Smartphone, Nutrition, Application*

