

**ALAT PENGUKUR INDEKS MASSA TUBUH MENGGUNAKAN
MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Andy Kurniawan

12.11.6428

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**ALAT PENGUKUR INDEKS MASSA TUBUH MENGGUNAKAN
MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Andy Kurniawan

12.11.6428

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ALAT PENGUKUR INDEKS MASSA TUBUH MENGGUNAKAN
MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andy Kurniawan

12.11.6428

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 November 2016

Dosen Pembimbing



Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302235

PENGESAHAN

SKRIPSI

ALAT PENGUKUR INDEKS MASSA TUBUH MENGGUNAKAN MIKROKONTROLER BERBASIS ANDROID

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Andy Kurniawan

12.11.6428

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 11 Februari 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs
NIK. 190302235

Arif Dwi Laksito, M.Kom
NIK. 190302150



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 2 Maret 2017

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 Maret 2017



Andy Kurniawan

MOTTO

- *“Untuk mencapai suatu tujuan besar, maka tujuan tersebut harus dibagi-bagi menjadi tujuan kecil, sampai akhirnya tujuan kecil itu merupakan tujuan yang dapat dicapai berdasarkan kondisi dan potensi yang dimiliki saat ini”*

~Al-Khuwarizmi~

- *“Sukses itu tidak wajib dimiliki oleh setiap orang, tapi yang wajib kita miliki adalah usaha untuk menggapai sukses”*

- *“Hasil tidak akan pernah mengkhianati sebuah proses ”*

~Hadi Ryanto~

- *“...anda bisa yakin mengerjakan sesuatu hal karena anda memiliki kemampuan di bidang tersebut, Tapi kenapa anda harus ragu untuk meraih kesuksesan jika anda memiliki Allah SWT”*

~Andy Kurniawan~

- *” Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan. Karena itu bila kamu sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.”*

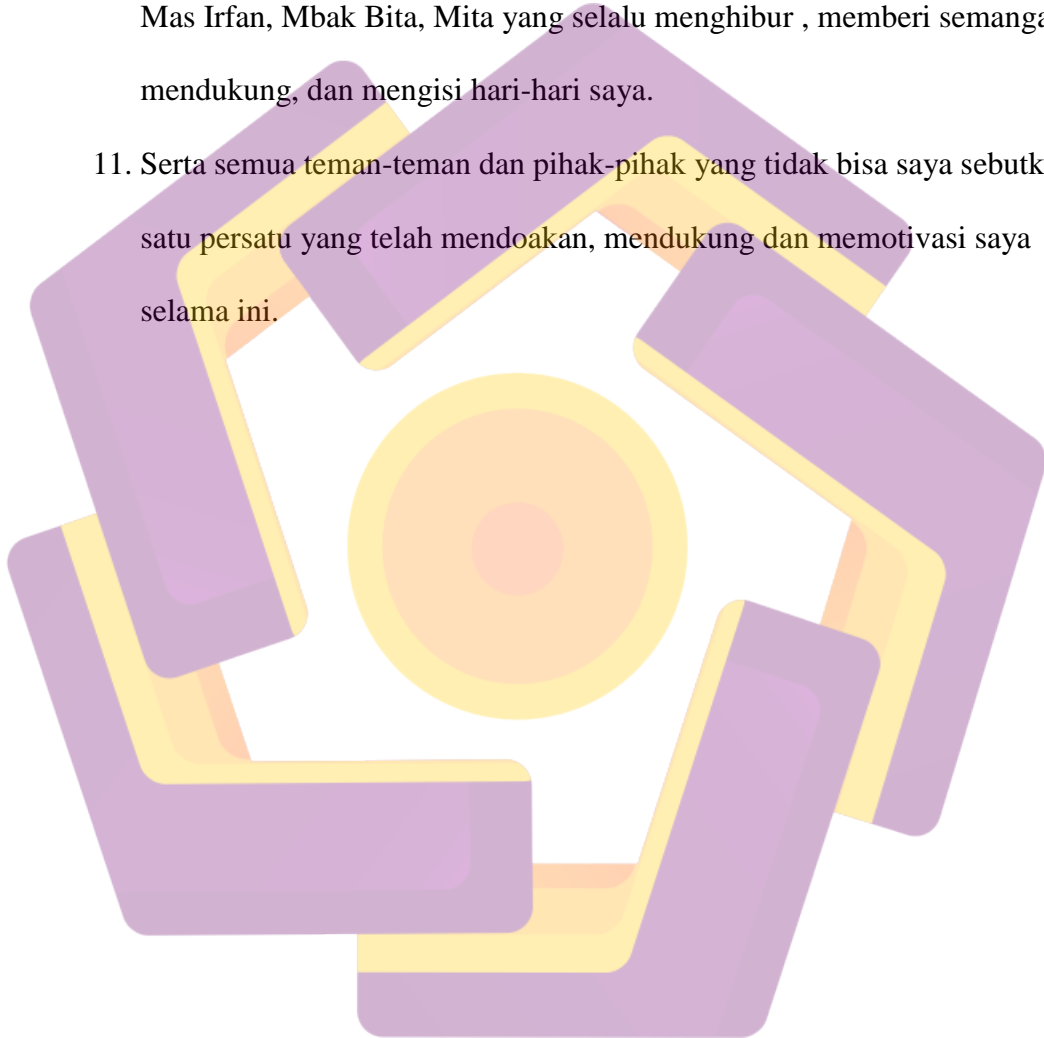
~Q.S Al Insyirah : 6-8~

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah atas selesainya skripsi ini, penulis mempersembahkan hasil penelitian ini kepada :

1. Yang tercinta kedua orang tua saya , bapak Sutikno dan Ibu Wirahayu atas segala perjuangan, pengorbanan, do'a, dan motivasi yang selalu kalian berikan.
2. Adik tercinta Elya Rachmawati yang telah memberikan dukungan dan do'a nya.
3. Yang tercinta Fitra Jauharia yang telah banyak memberikan semangat, pengorbanan, bantuan dan do'a nya.
4. Tim Revolusi #almamaterHitam013 yang selalu setia setiap ada nasi bungkus Chiputra, Satria, Tri, Habib, Shidik, Udin, Nuryadi, Ibenk, Idham, Deby, Amel, Aziz, Shultan, Azmi, Devi, Aya, Dyah, Heri, Ildan, Pak Hanis, Ilman, Mustika, Renaldi, Rizky, Rofiq, Seno, Ghifa, terima kasih atas perjuangan, pengorbanan, doa'a, dan semangatnya, suatu kehormatan bisa berjuang bersama kalian.
5. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
6. Keluarga HUMAS HMJTI Rangka, Nuzul, Pahry, Isfron, Syamil, Anita, Fatwa yang sudah banyak memberi semangat, dukungan, dan doanya.
7. Mas Singgih, Bang Dymas, Danin, Bang Budi, Mas Andri Hermawan, dan kakak-kakak saya di HMJTI yang telah banyak membantu, memberi semangat, nasehat dan sabar membimbing saya.

8. Pak Joko, Pak Hastari, Iman, Mas Ipul, Erick yang telah banyak membantu, membimbing dan saya repotkan selama mengerjakan skripsi.
9. Keluarga besar 12 SITI-10 terima kasih atas perjuangannya.
10. Pasukan Lex Tarman Irfan Anwar, Alam, Ulin, Dani, Mas Andre, Rizal, Mas Irfan, Mbak Bitu, Mita yang selalu menghibur , memberi semangat, mendukung, dan mengisi hari-hari saya.
11. Serta semua teman-teman dan pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah mendoakan, mendukung dan memotivasi saya selama ini.



KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rizqi, nikmat, juga izinNya atas segala ridho yang Dia berikan sehingga skripsi dengan judul *“Alat Pengukur Indeks Massa Tubuh Menggunakan Mikrokontroler Berbasis Android”* dapat terselesaikan dengan lancar. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW sebagai Nabi penutup dan penuntun umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan pada Program Studi Strata-1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta. Skripsi ini bukan hasil dari penulis sendiri, melainkan berkat bimbingan, pengajaran, juga dukungan beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah, rahmat, hidayah dan inayah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya , Bapak Sutikno dan Ibu Wirahayu.
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs., selaku dosen pembimbing yang menuntun jalannya skripsi ini.
6. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-TI Universitas Amikom Yogyakarta.

7. Yang tercinta Fitra Jauharia dan adik saya Elya Rachmawati yang telah memberikan dukungan dan do'a nya.
8. Tim Revolusi #almamaterHitam013 Chiputra, Satria, Tri, Habib, Shidik, Udin, Nuryadi, Ibenk, Idham, Deby, Amel, Aziz, Shultan, Azmi, Devi, Aya, Dyah, Heri, Ildan, Pak Hanis, Ilman, Mustika, Renaldi, Rizky, Rofiq, Seno, Ghifa.
9. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
10. Pak Joko, Pak Hastari, Iman, Mas Ipul, Erick yang telah banyak membantu dan membimbing .
11. Pasukan Lex Tarman Irfan Anwar, Alam, Ulin, Dani, Mas Andre, Rizal, Mas Irfan, Mbak Bitu, Mita.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini bukanlah hal yang sempurna, untuk itu segala masukan, saran, juga kritik yang dapat membangun sangat penulis harapkan untuk kebaikan penelitian ini kedepannya. Terakhir, semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembaca dan untuk penulis sendiri.

Yogyakarta, 3 Maret 2017

Penulis,

Andy Kurniawan

DAFTAR ISI

JUDUL	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XIV
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI	XVIII
<i>ABSTRACT</i>	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.2 Status Gizi.....	10
2.2.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi.....	10
2.2.2 Status Gizi Normal.....	11
2.2.3 Kelebihan Gizi/Obesitas.....	12

2.2.3.1	Penyebab Obesitas	12
2.2.3.2	Tipe-Tipe Obesitas	14
2.2.3.3	Komplikasi Obesitas	14
2.2.4	Kekurangan Gizi	14
2.3	<i>Body Mass Index (BMI)</i>	15
2.4	Diet	16
2.4.1	Diet OCD	17
2.4.1.1	Jendela Makan 8 Jam	17
2.4.1.2	Jendela Makan 6 jam	17
2.4.1.3	Jendela Makan 4 Jam	18
2.5	Android	18
2.5.1	Fitur-Fitur Android	19
2.5.2	Arsitektur Android	20
2.5.3	Versi Android	22
2.6	Mikrokontroler	22
2.6.1	Arduino Uno	23
2.6.1.1	<i>Power</i>	26
2.6.1.2	Memori	27
2.6.1.3	<i>Input dan Output</i>	27
2.7	Bluetooth Module HC 05	28
2.8	Load Cell	30
2.9	Sensor Ultrasonik HC-SR04	31
2.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	33
2.10.1	<i>User Case Diagram</i>	33
2.10.2	<i>Activitty Diagram</i>	35
2.10.3	<i>Class Diagram</i>	35
2.10.4	<i>Squence Diagram</i>	36
2.10.5	<i>Flowchart</i>	37
2.10.6	Pengujian Sistem	39
2.10.7	<i>White Box Testing</i>	40
2.10.8	<i>Black Box Testing</i>	40

2.11 Basis Data (<i>Database</i>).....	40
2.11.1 Tujuan Basis Data	41
2.11.2 SQLite	43
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	44
3.1 Gambaran Umum.....	44
3.2 Analisis Sistem.....	45
3.2.1 Analisis SWOT	45
3.2.2 <i>Strenght</i> (Kekuatan)	45
3.2.3 <i>Weakness</i> (Kelemahan)	46
3.2.4 <i>Opportunities</i> (Kesempatan)	47
3.2.5 <i>Threats</i> (Ancaman).....	49
3.2.6 Analisis Kebutuhan	49
3.2.6.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	49
3.2.6.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	50
3.3 Studi Kelayakan	52
3.3.1 Kelayakan Teknologi	52
3.3.2 Kelayakan Operasional	53
3.3.3 Kelayakan Hukum.....	54
3.4 Perancangan Sistem	55
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	55
3.4.2 <i>Activity Diagram</i>	56
3.4.3 <i>Class Diagram</i>	67
3.4.4 <i>Sequence Diagram</i>	67
3.4.5 <i>Flowchart</i>	74
3.4.6 Rancangan Struktur Tabel Sistem.....	75
3.5 Perancangan <i>Hardware</i>	76
3.5.1 Skema Perancangan Mikrokontroler.....	76
3.5.2 Gambaran Sistem Secara Keseluruhan	77
3.6 Perancangan <i>Interface</i> Aplikasi	78
3.6.1 Rancangan <i>Splashscreen</i>	78
3.6.2 Rancangan Menu Utama	78

3.6.3	Rancangan Menu <i>Body Mass Index</i>	79
3.6.4	Rancangan Menu <i>Log</i>	80
3.6.5	Rancangan Menu <i>OCD</i>	80
3.6.6	Rancangan Menu <i>Settings</i>	81
3.6.7	Rancangan Menu <i>How To</i>	81
3.6.8	Rancangan Menu Bantuan	82
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		83
4.1	Implementasi	83
4.1.1	Pembuatan Basis Data	83
4.1.2	Implementasi Rangkaian dan Kode Program Arduino	84
4.1.3	Implementasi <i>Interface</i> dan Kode Program	89
4.2	Instalasi Program Pada <i>Smartphone</i>	114
4.2.1	Membuat Program Menjadi <i>File.apk</i>	115
4.2.2	Instalasi Pada <i>Smartphone</i>	118
4.3	Proses <i>Upload Sketch</i>	120
4.4	Pengujian Aplikasi	123
4.4.1	<i>White Box Testing</i>	123
4.4.2	<i>Black Box Testing</i>	124
4.5	Hasil Pengujian	127
4.5.1	Analisis Data Hasil Pengujian	128
BAB V PENUTUP		131
5.1	Kesimpulan	131
5.2	Saran	132
DAFTAR PUSTAKA		133

DAFTAR TABEL

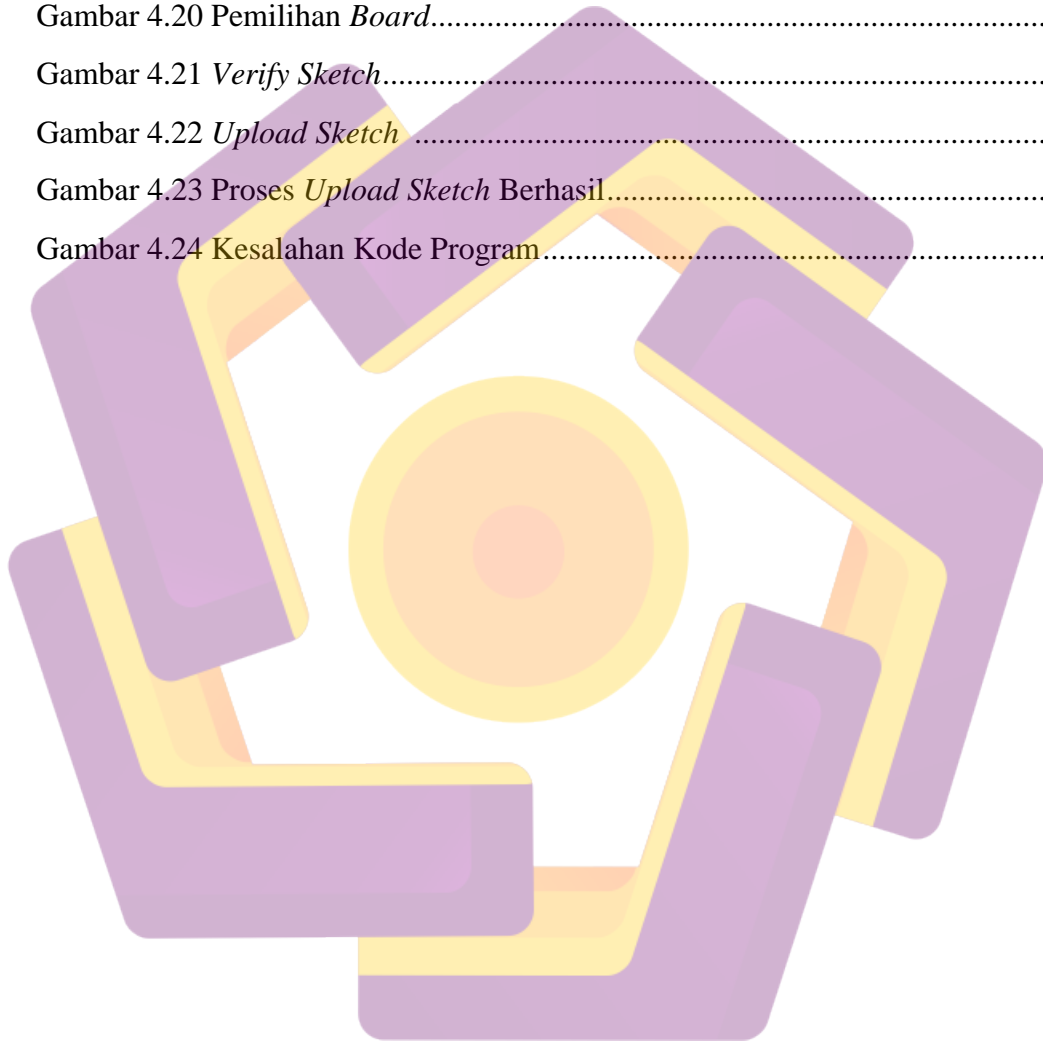
Tabel 2.1 Perbandingan Jurnal Terkait	8
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	34
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	35
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	36
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	37
Tabel 3.1 Tabel Analisis <i>Strenght</i>	45
Tabel 3.2 Tabel Analisis <i>Weakness</i>	47
Tabel 3.3 Tabel Analisis <i>Opportunities</i>	47
Tabel 3.4 Tabel Analisis <i>Threats</i>	49
Tabel 3.5 Tabel BMI.....	75
Tabel 3.6 Tabel <i>Setting</i>	75
Tabel 4.1 Pengujian Masuk Aplikasi	124
Tabel 4.2 Pengujian Menu Utama.....	124
Tabel 4.3 Pengujian Menu <i>Body Mass Index</i>	125
Tabel 4.4 Pengujian Menu LOG	125
Tabel 4.5 Pengujian Menu OCD.....	126
Tabel 4.6 Pengujian Menu <i>Settings</i>	126
Tabel 4.7 Data Hasil Pengukuran Manual	127
Tabel 4.8 Data Hasil Pengukuran Sistem.....	127
Tabel 4.9 Data Hasil Pengujian BMI	128
Tabel 4.10 Data Hasil Pengujian sensor tinggi (HC-SR04).....	129
Tabel 4.11 Data Hasil Pengujian Sensor Berat/Timbangan.....	129

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Board Arduino.....	24
Gambar 2.2 Bluetooth HC-05	28
Gambar 2.3 Simbol <i>Flowchart</i>	38
Gambar 3.1 <i>Diagram Use Case</i>	55
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Menu BMI	56
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Hasil Pengukuran	57
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Kategori IMT.....	58
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Menyimpan Hasil IMT	59
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Log Hasil	60
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Menu OCD	61
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Menu Pengaturan Diet.....	61
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan <i>Default Breakfast</i>	62
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Mengatur Jendela Makan	63
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Notifikasi.....	64
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> <i>Reset Breakfast</i>	65
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> <i>How To</i>	66
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Menu Bantuan	66
Gambar 3.15 <i>Class Diagram</i>	67
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Menu BMI	68
Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Pengukuran IMT.....	68
Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Kategori IMT.....	69
Gambar 3.19 <i>Sequence Diagram</i> Menyimpan Pengukuran IMT.....	69
Gambar 3.20 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan LOG IMT.....	70
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Menu OCD.....	70
Gambar 3.22 <i>Sequence Diagram</i> <i>Setting OCD</i>	70
Gambar 3.23 <i>Sequence Diagram</i> <i>Atur Default Breakfast</i>	71
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> <i>Atur Jendela Makan</i>	71

Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengaktifkan Notifikasi.....	72
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Reset Breakfast	72
Gambar 3.27 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan <i>How To</i>	73
Gambar 3.28 <i>Sequence Diagram</i> Menu Bantuan.....	73
Gambar 3.29 <i>Flowchart</i> Sistem DigiBox	74
Gambar 3.30 Skema Rangkaian Mikrokontroler	76
Gambar 3.31 Infrastruktur Sistem DigiBox	77
Gambar 3.32 Rancangan <i>Splashscreen</i>	78
Gambar 3.33 Rancangan Menu Utama	79
Gambar 3.34 Rancangan Menu <i>Body Mass Index</i>	79
Gambar 3.35 Rancangan Menu Log	80
Gambar 3.36 Rancangan Menu OCD	80
Gambar 3.37 Rancangan Menu <i>Settings</i>	81
Gambar 3.38 Rancangan Menu <i>How To</i>	81
Gambar 3.39 Rancangan Menu Bantuan	82
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Database SQLite	83
Gambar 4.2 Rangkaian Arduino	84
Gambar 4.3 Tata Letak Rangkaian Arduino	85
Gambar 4.4 Tampilan Menu Utama.....	89
Gambar 4.5 Tampilan Menu Bantuan.....	91
Gambar 4.6 Tampilan Menu OCD.....	92
Gambar 4.7 Tampilan Menu <i>Settings</i>	97
Gambar 4.8 Tampilan Menu <i>How To</i>	102
Gambar 4.9 Tampilan Menu <i>Body Mass Index</i>	103
Gambar 4.10 Tampilan Menu Log.....	112
Gambar 4.11 <i>Build Generate Signed APK</i>	115
Gambar 4.12 <i>Create New Keystore</i>	116
Gambar 4.13 Isi <i>Keystore</i>	116
Gambar 4.14 <i>Generate Signed APK Next</i>	117

Gambar 4.15 <i>Build APK</i>	117
Gambar 4.16 Buka <i>File APK</i>	118
Gambar 4.17 <i>Install APK</i>	119
Gambar 4.18 Proses <i>Install</i>	119
Gambar 4.19 Selesai <i>Install</i>	120
Gambar 4.20 Pemilihan <i>Board</i>	121
Gambar 4.21 <i>Verify Sketch</i>	121
Gambar 4.22 <i>Upload Sketch</i>	122
Gambar 4.23 Proses <i>Upload Sketch</i> Berhasil.....	122
Gambar 4.24 Kesalahan Kode Program.....	123



INTISARI

Pengaruh globalisasi di segala bidang, perkembangan teknologi dan industri telah banyak membawa perubahan pada perilaku dan gaya hidup masyarakat serta situasi lingkungannya. Perubahan tersebut tanpa disadari telah memberi kontribusi terhadap terjadinya transisi epidemiologi dengan semakin meningkatnya kasus-kasus penyakit tidak menular. Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 juga menunjukkan adanya peningkatan kasus penyakit tidak menular cukup signifikan, menjadikan Indonesia mempunyai beban ganda. Derajat kesehatan masyarakat dapat dilihat dari berbagai indikator, salah satunya status gizi masyarakat. Masalah gizi merupakan masalah yang ada di tiap negara, baik negara miskin, negara berkembang dan negara maju. Negara miskin dan negara berkembang cenderung dengan masalah gizi kurang (penyakit infeksi) dan negara maju cenderung dengan masalah gizi lebih (penyakit degeneratif). Negara berkembang seperti Indonesia mempunyai masalah gizi ganda yakni perpaduan masalah gizi kurang dan masalah gizi lebih.

Salah satu aplikasi yang dapat dijalankan di Android adalah mengenai kesehatan. Berat badan merupakan suatu ukuran yang harus dipantau agar berat badan yang dimiliki menjadi ideal. Untuk mengetahui ideal atau tidaknya berat badan seseorang dapat dihitung menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT adalah cara perhitungan yang sederhana untuk memantau gizi seseorang, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.

Aplikasi menghitung IMT ini dirancang menggunakan sensor berat dan sensor tinggi yang kemudian di kombinasikan dengan perangkat android. Dalam aplikasi ini pengguna hanya perlu berdiri di sensor pengukur berat dan tinggi, maka pengguna akan mengetahui IMT dan kategori berat badannya yang di tampilkan di android. Selain itu pengguna dapat melakukan diet rutin dengan metode diet yang sudah disediakan di dalam aplikasi. Metode diet yang ada di dalam aplikasi ini adalah metode diet OCD yang mudah digunakan oleh semua orang.

Kata Kunci: *Mikrokontroler, Android, Indeks Massa Tubuh, OCD, Diet, Obesitas*

ABSTRACT

The influence of globalization in all fields, developments in technology and industry has brought many changes in the behavior and lifestyle of the community and environment situation. The changes are unwittingly contributing to the occurrence of epidemiologic transition with the increasing cases of non-communicable diseases. Health Research Association in 2007 also showed an increase in cases of non-communicable diseases is significant, making Indonesia has a double burden. Community health status can be viewed from a variety of indicators, one of which the nutritional status of the community. Nutritional problems are the problems that exist in each country, whether poor countries, developing countries and developed countries. Poor countries and developing countries tend to the problem of malnutrition (infections) and developed countries tend to more nutritional problems (degenerative diseases). Developing countries such as Indonesia have multiple nutritional problems that any combination of malnutrition and over nutrition problems.

One of the applications that can run on Android is about health. Weight loss is a measure that must be monitored so that the weight is held to be ideal. To determine the ideal or not a person's weight can be calculated using the Body Mass Index (BMI). BMI is a calculation of a simple way to monitor a person's nutrition, especially those related to deficiency and overweight.

Calculate BMI app is designed using a weight sensor and a high sensor which is then combined with the android device. In this application the user just needs to stand in sensors measuring weight and height, then the user will know BMI and weight categories are displayed on android. In addition, users can perform routine diet with a diet method that is already provided in the application. Diet method that is in this application is a method of OCD diet that is easy to use by everyone.

Keywords: *Microcontroller, Android, Body Mass Index, OCD, Diet, Obesity*