

**APLIKASI PEMANTAU KESEHATAN MANUSIA  
BERBASIS *MOBILE DEVICE***



**TUGAS AKHIR**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam Menyelesaikan  
Pendidikan Strata 1 Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

**OLEH:**

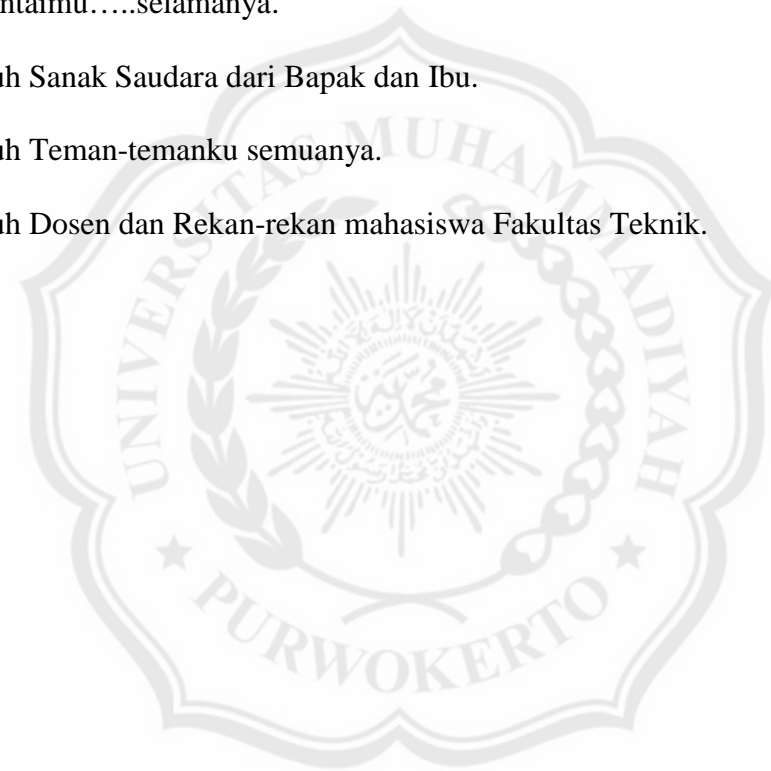
**Dwi Hariyadi Ismail  
0203030009**

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO  
2010**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir Ini Penulis Persembahkan Kepada :

1. Bapak, Ibu, Kakak dan Adikku tercinta.
2. Pakde Koeswadi, Bude Yayah Sadiyah beserta Keluarga di Purwokerto.
3. dr.Viks yang akan selalu ada dalam hatiku, Aku akan selalu meyangi dan mencintaimu.....selamanya.
4. Seluruh Sanak Saudara dari Bapak dan Ibu.
5. Seluruh Teman-temanku semuanya.
6. Seluruh Dosen dan Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Teknik.



## MOTTO

Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan.

[Q.S:94:6]

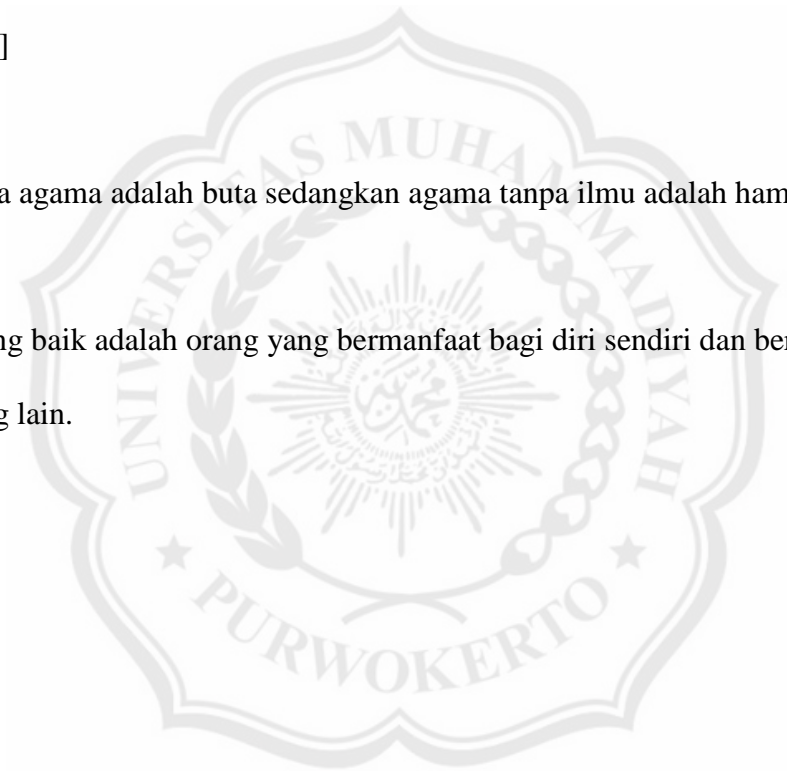
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),

kerjakanlah dengan sungguh – sungguh (urusan) yang lain.

[Q.S:94:7]

Ilmu tanpa agama adalah buta sedangkan agama tanpa ilmu adalah hampa.

Orang yang baik adalah orang yang bermanfaat bagi diri sendiri dan bermanfaat bagi orang lain.



## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : DWI HARIYADI ISMAIL

NIM : 0203030009

Fakultas : TEKNIK

Program Studi : TEKNIK ELEKTRO

Judul Tugas Akhir : Aplikasi Pemantau Kesehatan Manusia Berbasis *Mobile Device*.

Menyatakan bahwa hasil Tugas Akhir yang telah dikerjakan adalah benar-benar karya sendiri dan bukan hasil menjiplak karya orang lain.

Apabila nanti dikemudian hari diketahui hasil Tugas Akhir yang dikerjakan adalah hasil menjiplak karya orang lain, maka yang bersangkutan bersedia dikenai sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Purwokerto, Februari 2010

Dwi Hariyadi Ismail

## **ABSTRAK**

*Kesehatan adalah isu utama yang dihadapi oleh manusia modern yang sejalan dengan isu ekonomi, tetapi tidak semua orang memiliki waktu luang untuk melakukan pemantauan kondisi kesehatan secara rutin di pusat layanan kesehatan semisal rumah sakit, dikarenakan hampir seluruh waktu produktifnya digunakan untuk bekerja. Hal tersebut kemudian menimbulkan permasalahan tersendiri, yaitu kebutuhan akan sejenis fasilitas yang membantu untuk melakukan pemeriksaan kesehatan yang praktis bagi orang-orang dengan kebutuhan yang spesifik, yaitu orang-orang memiliki kesadaran akan pentingnya pemeriksaan kesehatan tetapi hampir tidak memiliki waktu luang untuk memeriksakan kondisi kesehatannya di tempat khusus.*

*Fokus utama penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi berbasis mobile device yang dapat digunakan untuk memantau kesehatan pengguna mobile device. Aplikasi hasil penelitian menggunakan Adobe Flash Lite sebagai platform pengembangan, sebuah platform baru yang pada awalnya ditargetkan sebagai aplikasi animasi untuk mobile device. Aplikasi hasil penelitian menampilkan saran-saran yang berkenaan dengan kondisi kesehatan pengguna berdasarkan parameter-parameter yang telah dimasukkan sebelumnya.*

*Berdasarkan pengujian, aplikasi mampu menghasilkan unjuk kerja yang baik pada mobile device dengan kemampuannya untuk menampilkan saran-saran yang berkenaan dengan kondisi kesehatan pengguna secara singkat, dan disertai dengan animasi yang cukup menarik.*

*Kata kunci: kesehatan, mobile device, flash lite.*

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar tanpa suatu hambatan dan rintangan apapun.

Dalam penyusunan laporan ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangannya, mengingat pengetahuan penulis yang masih terbatas. Dengan menyusun laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat menambah ilmu bagi penulis yang diperoleh selama dalam perkuliahan. Dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Anwar Ma'ruf, S.T, M.T, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Wakhyu Dwiono, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Tito Pinandita, S.Si, M.Kom, selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Arif Johar Taufiq, S.T, M.T, selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang telah bersedia membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Segenap anggota keluarga (Bapak, Ibu, Kakak dan Adikku) tercinta yang selalu senantiasa memberikan do'a, support dan motivasi untukku.
6. Pakde Koeswadi, Bude Yayah Sadiah beserta Keluarga di Jl.Perintis Kemerdekaan No.186 Purwokerto.

Semoga bantuan dan bimbingan mereka memperoleh imbalan yang sesuai dari Allah SWT. Untuk menyempurnakan penyusunan laporan Tugas Akhir ini dengan rasa lapang dada penulis menerima saran, kritik serta solusi yang sifatnya membangun dari seluruh pembaca yang budiman. Mudah-mudahan laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan dapat menjunjung ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi informatika.

Penulis

Dwi Hariyadi Ismail



## DAFTAR ISI

	hal
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Metodologi Tugas Akhir .....	4
<b>BAB II. LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Landasan Teori .....	6
2.2.1 Indeks Massa Tubuh .....	6



	hal
2.2.2 Nefrologi dan Hipertensi .....	8
2.3 Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak.....	10
2.3.1 Definisi perangkat lunak .....	10
2.3.2 Karakteristik perangkat lunak.....	10
2.3.3 Aplikasi perangkat lunak.....	12
2.3.4 Tujuan rekayasa perangkat lunak .....	15
2.3.5 Fase pengembangan perangkat lunak.....	16
2.4 Teori Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) .....	17
2.5 <i>Macromedia Flash CS3</i> .....	19
2.5.1 Emulator .....	20
 <b>BAB III. PERANCANGAN SISTEM</b>	
3.1 Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras) .....	22
3.2 Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	22
3.3 Perancangan <i>Interface</i> (Antarmuka).....	23
3.4 <i>Flowchart</i> Program .....	28
 <b>BAB IV. PENGUJIAN DAN ANALISA PROGRAM</b>	
4.1 Pengujian Program .....	29
4.1.1 Halaman Pembuka.....	30
4.1.2 Input Data .....	32
4.1.3 Hasil Perhitungan IMT (Indeks Massa Tubuh).....	37
4.1.4 Analisa Berdasarkan Golongan Darah .....	42
4.1.5 Analisa Berdasarkan Tekanan Darah .....	44
4.1.6 Halaman Penutup .....	46
4.2 Analisa Program .....	48

**BAB V. PENUTUP**

5.1. Kesimpulan..... 50

5.2. Saran ..... 50

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 2.1 Tampilan <i>Macromedia Flash CS3</i> .....	20
Gambar 3.1 Rancangan <i>welcome screen</i> .....	23
Gambar 3.2 Rancangan input parameter kesehatan .....	23
Gambar 3.3 Rancangan layar hasil analisa berat badan ideal dan indeks massa tubuh.....	24
Gambar 3.4 Rancangan layar analisa berdasarkan indeks massa tubuh .....	25
Gambar 3.5 Rancangan layar saran diet berdasarkan golongan darah.....	26
Gambar 3.6 Rancangan layar hasil analisa berdasarkan tekanan darah.....	26
Gambar 3.7 Rancangan halaman penutup.....	27
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> jalannya program.....	28
Gambar 4.1 Menyalin file aplikasi ke ponsel target .....	29
Gambar 4.2 Menjalankan file aplikasi melalui File Manager.....	30
Gambar 4.3 Halaman pembuka.....	31
Gambar 4.4 Input data.....	33
Gambar 4.5 Hasil perhitungan berat badan ideal dan IMT .....	37
Gambar 4.6 Analisa berdasarkan IMT .....	39
Gambar 4.7 Analisa Berdasarkan Golongan Darah .....	42
Gambar 4.8 Analisa Berdasarkan Tekanan Darah .....	44
Gambar 4.9 Halaman penutup.....	47

## DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1.1. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	7
Tabel 1.2. Resiko Relatif Penyakit Jantung dengan Kelompok IMT .....	8
Tabel 1.3 Klasifikasi Tekanan Darah.....	9
Tabel 1.4 Penatalaksanaan Berdasarkan Klasifikasi Resiko.....	9

