

**PEMBANGUNAN APLIKASI FITNESS
BERBASIS WINDOWS PHONE 8**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh:

Billy Kadmiel Saleky

09 07 05770

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR BERJUDUL

PEMBANGUNAN APLIKASI FITNESS BERBASIS WINDOWS PHONE 8

Disusun oleh:


Billy Kadmiel Saleky

090705770

Dinyatakan memenuhi syarat
pada tanggal : 14 Januari 2014

Pembimbing I,

Pembimbing II,


(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)


(Thomas Adi P S, S.T., M.T.)

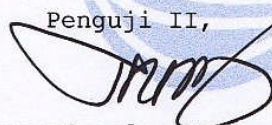
Tim Penguji

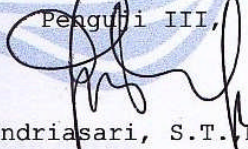
Penguji I,


(Kusworo Anindito, S.T., M.T.)

Penguji II,

Penguji III,


(Thomas Suselo, S.T., M.T.)


(Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.)

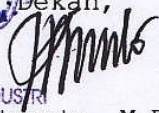
Yogyakarta, 14 Januari 2014

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri



Dekan,


Ir. B. Kristyanto, M.Eng, Ph.D.

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Takut akan Tuhan adalah permulaan

Pengetahuan"

(Amsal 1 : 7 a)



Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk.....

Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertaiku, bapak dan ibu tercinta, pacar, kakak, sahabat, sanak saudara, dan semua teman-teman yang telah membantuku berproses.

INTISARI

Aplikasi *fitness* instruktur (selanjutnya disebut FIT-IN) adalah aplikasi *mobile* yang digunakan untuk memberikan informasi sekaligus wawasan dan pengetahuan tentang cara *fitness* yang baik dan benar sekaligus memberi dampak yang baik bagi kesehatan tubuh.

Aplikasi ini dibuat berbasis Windows Phone 8 dengan *tool* pembangunan Microsoft Visual Studio 2012 yang berbasis bahasa pemrograman C#. Pada aplikasi ini melibatkan aspek - aspek multimedia seperti gambar, teks, suara dan video, dengan melibatkan aspek multimedia penyampaian informasi pada aplikasi ini lebih menarik dan interaktif. Fitur - fitur lain yang terdapat pada aplikasi ini adalah membuat pengingat jadwal latihan, memberikan informasi mengenai lokasi gym dengan menampilkan peta lokasi gym, menampilkan info pola makan yang benar bagi pengguna.

Dari survei yang dilakukan penulis terhadap 30 responden yang terdiri dari 24 pria dan 6 wanita, dengan rentang usia 19 sampai 30 tahun, dengan 26 orang mempunyai profesi sebagai mahasiswa dan 4 orang karyawan, menyatakan aplikasi membantu program latihan, 70% menyatakan jenis gerakan pada aplikasi mudah untuk dipahami, 63,3% menyatakan video mempermudah latihan, 66,6% menyatakan mudah mengatur jadwal *fitness*, 60% merasa menyatakan mudah mengetahui lokasi gym, 73,3% menyatakan mudah mengetahui peta lokasi gym, 53,3% menyatakan mudah mengatur pola makan, 53,3% menyatakan mudah mengatur waktu pola makan, 66,7% menyatakan mudah memahami UI aplikasi, 70% menyatakan mudah mengetahui cara *fitness* pada aplikasi FIT-IN.

Kata-kata kunci : Aplikasi *Fitness*, *Fitness*,
Instruktur, Windows Phone 8, *Mobile*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari tanpa bantuan dari pihak lain, tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam tugas akhir ini:

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberikan penulis pencerahan dan bantuan setiap saat ketika mengerjakan skripsi hingga selesai.
2. Bapak Kusworo Anindito, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan kepercayaan, perhatian, bimbingan, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis.
3. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T.,M.T. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan para staff Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapakku Izaak Saleky dan Ibuku Suzanna Saleky, terima kasih atas kesabaran dan penuh kasih sayang mendidik, membesarkanku, dan menjadi sumber

kekuatanku, serta menjadi penyemangat dalam setiap langkahku.

6. Pacarku Ellen Arisandy Siwabessy, terima kasih atas dukungan, doa dan kasih sayang yang diberikan kepadaku selama ini.
7. Saudaraku Achy Daryone, Arista Siwabessy, Hunter Siwabessy, terima kasih atas dukungan dan bantuan selama ini.
8. Jerry Jarot, Junior, Fika, Otep, terimakasih selalu berdoa kepada saya.
9. Peeqee, Mamat, Nando, Nehru, Welma, Bogel, Anom, Hendi, Aldi Menyeng, Wisnu Badman, Andi Pokle, Kondrow, Yosi Godeg, Semua teman-teman Gengbrenng, dll, maaf yang belum disebut nama nya, serta semua sahabat Simbah Group yang telah menjadi menjadi teman ngoding, memberikan semangat, kritik, saran, masukan, doa, menyediakan tempat nggarap, dan menyediakan konsumsi. *Special thanks to* sahabat-sahabat Gengbrenng.
10. Semua teman-teman Teknik Informatika 2009 yang banyak sekali membantu saat kuliah.
11. Sejahtera gym, Lembah fitness babarsari yang memberikan saya izin untuk mengambil video latihan.
12. Master-master *programming* di windowsphonegeek.com dan stackoverflow.com
13. *Website* keren google.com dan youtube.com tempat saya mencari *e-book*, tutorial, dan contoh-contoh program untuk pencerahan.
14. Semua pihak, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah mendoakan, memberi semangat, dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat dengan sebaik-baiknya oleh penulis. Jika masih ada kekurangan dalam laporan ini, maka kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 14 Januari 2014

Penulis



DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	ii
INTISARI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
LAMPIRAN.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Tujuan Penelitian.....	2
I.5 Metode Penelitian.....	2
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1 Tinjauan Pustaka.....	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	10
III.1 Kesehatan.....	10
III.2 Windows Phone 8.....	13
III.4 Peralatan Pembangunan Aplikasi.....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	21
IV.1 Analisis Sistem.....	21
IV.1.1 Lingkup Masalah.....	21
IV.1.2 Persepektif Produk.....	21
IV.1.3 Fungsi Produk.....	22
IV.1.4 Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....	23

IV.1.5	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	25
IV.1.6	Entitas Data.....	26
IV.1.7	Diagram Arsitektur.....	27
IV.1.8	Class Diagram.....	28
IV.1.9	Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	29
IV.2.3.1	Antarmuka Halaman Utama.....	29
IV.2.3.2	Antarmuka Menu Utama.....	30
IV.2.3.3	Antarmuka Halaman Latihan.....	30
IV.2.3.4	Antarmuka Halaman Target dan Jadwal.....	30
IV.2.3.5	Antarmuka Halaman Lokasi Gym.....	30
IV.2.3.6	Antarmuka Info Pola Makan.....	34
IV.2.3.7	Antarmuka Tentang Aplikasi.....	35
IV.2.3.8	Antarmuka Detail Latihan.....	36
IV.2.3.9	Antarmuka Detail Target dan Jadwal.....	37
IV.2.3.10	Antarmuka Detail Lokasi Gym.....	38

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....39

V.1	Implementasi Sistem.....	39
V.1.1	Antarmuka Main Page.....	42
V.1.2	Antarmuka Menu Utama.....	43
V.1.3	Antarmuka Halaman Latihan.....	44
V.1.4	Antarmuka Halaman Target dan Jadwal.....	45
V.1.5	Antarmuka Halaman Lokasi Gym.....	46
V.1.6	Antarmuka Info Pola Makan.....	47
V.1.7	Antarmuka Halaman Tentang Aplikasi.....	48
V.1.8	Antarmuka Halaman Bahu.....	49
V.1.9	Antarmuka Halaman Dada.....	50
V.1.10	Antarmuka Halaman Lengan Bawah.....	51
V.1.11	Antarmuka Halaman Paha.....	52
V.1.12	Antarmuka Halaman Perut.....	53
V.1.13	Antarmuka Halaman <i>Reminders</i>	54
V.1.14	Antarmuka Detail Halaman Gym1.....	55
V.1.15	Antarmuka Detail Halaman Bahu <i>Expert</i>	56
V.1.16	Antarmuka Detail Halaman Bahu.....	57
V.1.17	Antarmuka Detail Halaman <i>Biceps</i>	58

V.1.18	Antarmuka Detail Halaman Dada <i>Expert</i>	59
V.1.19	Antarmuka Detail Halaman Dada.....	60
V.1.20	Antarmuka Detail Halaman Lengan Bawah.....	61
V.1.21	Antarmuka Detail Halaman Paha.....	62
V.1.22	Antarmuka Detail Halaman Perut.....	63
V.1.23	Antarmuka Detail Halaman Triceps.....	64
V.2	Pengujian Sistem.....	65
V.2.1	Uji Coba Fungsionalitas.....	65
V.2.2	Uji Coba Pengguna.....	68
V.2.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	79
BAB VI	80
VI.1	Kesimpulan.....	80
VI.2	Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Alat - alat fitness	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1. Arsitektur FIT-IN	22
Gambar 4.2. Use Case Diagram FIT-IN	25
Gambar 4.3. Entitas Data	26
Gambar 4.4. Diagram Arsitektur	27
Gambar 4.5. Diagram Class	28
Gambar 4.6. Antarmuka Main Page	29
Gambar 4.7. Antarmuka Halaman Menu Utama	26
Gambar 4.8. Antarmuka Halaman Latihan	26
Gambar 4.9. Antarmuka Halaman Target dan Jadwal	26
Gambar 4.10. Antarmuka Halaman Lokasi Gym	26
Gambar 4.11. Antarmuka Halaman Info Pola Makan	26
Gambar 4.12. Antarmuka Tentang Aplikasi	26
Gambar 4.13. Antarmuka Detail Latihan	36
Gambar 4.14. Antarmuka Detail Target dan Jadwal	37
Gambar 4.15. Antarmuka Detail Lokasi Gym	38
Gambar 5.1. Antarmuka Halaman Main Page	42
Gambar 5.1. Antarmuka Halaman Menu Utama	43
Gambar 5.2. Antarmuka Halaman Target dan Jadwal	44
Gambar 5.3. Antarmuka Halaman Lokasi Gym	45
Gambar 5.4. Antarmuka Halaman Info Pola Makan	46
Gambar 5.5. Antarmuka Tentang Aplikasi	47
Gambar 5.6. Antarmuka Halaman Bahu	48
Gambar 5.8. Antarmuka Halaman Dada	49
Gambar 5.9. Antarmuka Halaman Lengan Bawah	50
Gambar 5.10. Antarmuka Halaman Paha	51
Gambar 5.11. Antarmuka Halaman Perut	52
Gambar 5.12. Antarmuka Halaman <i>Reminder</i>	53

Gambar 5.13. Antarmuka Halaman Detail Gym1.....	54
Gambar 5.14. Antarmuka Detail Halaman Bahu <i>Expert</i>	55
Gambar 5.15. Antarmuka Detail Halaman Bahu.....	56
Gambar 5.16. Antarmuka Detail Halaman <i>Biceps</i>	57
Gambar 5.17. Antarmuka Detail Halaman Dada <i>Expert</i>	58
Gambar 5.18. Antarmuka Detail Halaman Dada.....	59
Gambar 5.19. Antarmuka Detail Halaman Lengan Bawah.....	60
Gambar 5.20. Antarmuka Detail Halaman Paha.....	61
Gambar 5.21. Antarmuka Detail Halaman Perut.....	62
Gambar 5.22. Antarmuka Detail Halaman <i>Triceps</i>	63
Gambar 5.23. Hasil pengujian kemudahan latihan menggunakan aplikasi FIT-IN	68
Gambar 5.24. Hasil pengujian kemudahan memahami jenis gerakan fitness pada aplikasi FIT-IN.....	69
Gambar 5.25. Hasil pengujian kemudahan penggunaan gerakan fitness melalui video pada aplikasi FIT-IN	70
Gambar 5.26. Hasil pengujian kemudahan mengatur jadwal latihan dengan fitur pengingat atau <i>reminder</i> pada aplikasi FIT-IN	71
Gambar 5.27. Hasil pengujian kemudahan mengetahui lokasi gym pada aplikasi FIT-IN	72
Gambar 5.28. Hasil pengujian kemudahan mengetahui peta lokasi gym pada aplikasi FIT-IN	73
Gambar 5.29. Hasil pengujian kemudahan mengatur pola makan <i>fitness</i> pada aplikasi FIT-IN.....	74
Gambar 5.30. Hasil pengujian kemudahan mengatur waktu makan pada aplikasi FIT-IN.....	75
Gambar 5.31. Hasil pengujian kemudahan memahami UI pada aplikasi FIT-IN.....	76
Gambar 5.32. Hasil pengujian kemudahan mengetahui cara fitness yang baik pada aplikasi FIT-IN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan.....	9
Tabel 5.1. Tabel Implementasi.....	39
Tabel 5.2. Pengujian Fungsionalitas.....	65
Tabel 5.3. Tabel kritik dan saran dari responden....	78

