

**ANALISIS DAN PERANCANGAN
APLIKASI PANDUAN PERENCANAAN KEHAMILAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI



disusun oleh

Mukhti Nuryani

09.11.3503

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN
PERENCANAAN KEHAMILAN
BERBASIS ANDROID**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Mukhti Nuryani

09.11.3503

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN
PERENCANAAN KEHAMILAN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Mukhti Nuryani

09.11.3503

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Desember 2012

Dosen Pembimbing

Kusrini Dr.,M.Kom

NIK. 190302106

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN
PERENCANAAN KEHAMILAN BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Mukhti Nuryani

09.11.3503

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Desember 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom
NIK. 190302047

Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom
NIK. 190302037

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 6 Februari 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mukhti Nuryani

NIM : 09.11.3503

Jurusan : S1 Teknik Informatika

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penulisan skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Yogyakarta, 6 Februari 2013

Yang Menyatakan,



Mukhti Nuryani
NIM. 09.11.3503

MOTTO

يُسْرًا أَلْعُسْرِ مَعِ فَإِنَّ

“*Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*” (QS. Alam Nasyroh: 5)

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.*” (QS. Alam Nasyroh: 6)

يُسْرًا عُسْرٍ بَعْدَ اللَّهِ سَيَجْعَلُ

“*Allah kelak akan memberikan kelapangan sesudah kesempitan.*” (QS. Ath Tholaq: 7)

Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda,

يُسْرًا أَلْعُسْرِ مَعِ وَأَنَّ

“*Bersama kesulitan, ada kemudahan.*” (HR. Ahmad no. 2804)

حَسْبُهُ فَهُوَ اللَّهُ عَلَى يَتَوَكَّلُ وَمَنْ


“*Dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan) nya.*” (QS. Ath Tholaq: 3)

“*Janji Allah itu pasti dan tidak mungkin Dia mengingkarinya.*”



Halaman Persembahan

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, syukur yang tak terhingga atas karunia Allah kepada hambaNya ... ingin kupersembahkan karya ini kepada mereka yang telah berjasa ,

- *Orang tuaku tercinta, Bapak dan Ibuku, yang tanpa lelah membimbing dan membesarkanku hingga tumbuh sekuat ini. Tentang betapa berat beban yang kalian tanggung demi menyekolahkan aku, tentang perjuangan, pengorbanan ... terima kasih... terima kasih bapak, ibu. Lihatlah anakmu, kini aku seorang sarjana.*
 - *Suamiku tercinta yang selalu memberiku semangat, yang selalu disampingku, menemaniku saat lelah ini begitu tak terbendung... tentang pengorbananmu untukku sayang, lihatlah kini istrimu jadi sarjana ... ^_^*
 - *Kakakku tercinta, Ratno Prasetyo, terima kasih atas bantuanmu. Semoga Allah membalas kebaikanmu dengan kebaikan yang berlipat-lipat.*
 - *Panti Asuhan Sinar Melati ... terima kasih... terima kasih... telah memberiku kesempatan ini, telah memberiku keberanian untuk hidup, keberanian untuk bermimpi.*
 - *Dosen pembimbingku Ibu Kusrini, Dr., M.Kom ... terima kasih atas bimbingannya.*
 - *Teman-teman UKI Jashtis, mbak Nevi, mbak mila, mbak Erlind dan semuanya, terima kasih. Kalian lah keluargaku selama di kampus, teman-teman seperjuangan, terima kasih atas kebersamaan yang berharga ini.*
 - *Teman-teman 09-SITI-13, Tupik, Jarot, Nita, Ervin, Nanda, Yeyen dan semuanya... SEMANGAT!!!*
 - *Sahabat-sahabat di Panti Asuhan sinar melati Al-Quddus, dan banyak lagi yang lain yang tidak bisa kusebutkan satu per satu... Terima kasih.*
- 

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaykum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Puji syukur tak lupa penulis panjatkan atas kemudahan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini, tentunya tak lepas dari peran berbagai pihak, baik yang memberikan bantuan material maupun semangat bagi penulis.

Tanpa bantuan material dan spiritual dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan material maupun semangat dan doa kepada penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Suami tercinta, Suparjan, A.Md, yang telah memberikan dukungan material, semangat dan doa kepada penulis.
3. Dosen pembimbing Kusrini, Dr., M.Kom yang telah memberikan bimbingan selama proses pembuatan laporan skripsi ini.
4. Bapak Budi Pardjiman, A.Ma, pendiri Panti Asuhan Sinar Melati yang telah memberikan bantuan kepada penulis sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi.
5. Kampus STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman mahasiswa yang telah memberikan motivasi sehingga pembuatan laporan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.

7. Dan pihak-pihak lain yang telah berjasa kepada penulis, tidak dapat kami sebutkan satu per satu.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Kekurangan tersebut semoga dapat dijadikan perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaykum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 6 Februari 2013

Penulis

Mukhti Nuryani

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	XIII
DAFTAR TABEL	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Android	8
2.1.1 Sejarah Android.....	9
2.1.2 Arsitektur Android	14
Gambar 2.1 Arsitektur Android	17
2.1.3 The Dalvik Virtual Machine (DVM).....	17
2.1.4 Android SDK (Software Development Kit)	18
2.1.5 Fitur Android	19
2.1.6 Fundamental Aplikasi.....	20
2.2 Java.....	22

2.2.1	Edisi Java.....	24
2.2.2	Java Development Kit (JDK)	25
2.3	Eclipse	26
2.3.1	Pengenalan Eclipse	26
2.3.2	Sejarah Eclipse	27
2.3.3	Arsitektur Eclipse	27
2.3.4	Versi-versi Eclipse	28
2.4	UML.....	29
2.5	Analisis PIECES	31
2.6	Kehamilan	31
2.7	Menghitung <i>Body Mass Index</i> (BMI)	34
2.8	Masa Subur Wanita	35
2.9	Infertilitas	39
2.10	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesuburan Wanita	41
2.10.1.	Sumbatan Pada Saluran Telur atau Rahim	41
2.10.2.	Gagal Matang Sel Telur (Kegagalan Ovulasi).....	42
2.11	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesuburan Pria.....	43
2.12	Tips Berhubungan Intim	43
2.13	Makanan dan Minuman Penunjang Kesuburan	44
2.14	Merencanakan Jenis Kelamin Calon Bayi	46
BAB III.....		50
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		50
3.1	Analisis Sistem.....	50
3.1.1	Analisis Kelemahan Sistem	50
3.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem (<i>System Requirement</i>)	55
3.2	Perancangan Sistem	58
3.2.1	Perancangan Proses Menggunakan <i>UML</i>	58
3.2.2	Perancangan Antarmuka (<i>User Interface</i>).....	65
BAB IV.....		74

IMPLEMENTASI PROGRAM DAN PENGUJIAN	74
4.1 Implementasi	74
4.1.1 Lingkungan Pengembangan	74
4.1.2 Batasan Implementasi.....	74
4.1.3 Implementasi Program	75
4.1.4 Implementasi Antarmuka (<i>User Interface</i>)	91
4.2 Pengujian.....	103
4.2.1 Tujuan Pengujian.....	103
4.2.2 Rencana Pengujian	104
4.2.3 Lingkungan Pengujian.....	104
4.2.4 Prosedur Pengujian.....	105
4.2.5 Hasil Pengujian.....	105
4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian	106
4.2.7 Distribusi Aplikasi.....	106
BAB V	108
KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Android	17
Gambar 2.2 Versi-versi eclipse	29
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	59
Gambar 3.2 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 3.3 Sequence Diagram Menghitung Masa Subur.....	61
Gambar 3.4 Sequence Diagram Menghitung <i>BMI</i>	61
Gambar 3.5 Sequence Diagram Informasi Infertilitas	62
Gambar 3.6 Sequence Diagram Tips Cepat Hamil	62
Gambar 3.7 Sequence Diagram Tips Perencanaan Jenis Kelamin Anak.....	63
Gambar 3.8 Sequence Diagram Melihat Peta Klinik Kesuburan.....	63
Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu <i>Help</i>	64
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu <i>About</i>	64
Gambar 3.11 Rancangan Halaman <i>Splash Screen</i>	65
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Menu Utama.....	66
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Hitung Masa Subur	66
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Hitung BMI (<i>Body Mass Index</i>).....	67
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Informasi Infertilitas	68
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Informasi Infertilitas detail.....	68
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tips Cepat Hamil	69
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tips Cepat Hamil detail	69
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Tips Perencanaan Jenis Kelamin Bayi.....	70
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Tips Perencanaan Jenis Kelamin Bayi detail	70

Gambar 3.21 Rancangan Halaman Daftar Klinik Kesuburan	71
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Peta Klinik kesuburan	72
Gambar 3.23 Rancangan Halaman <i>About</i>	72
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan Halaman <i>splash screen</i>	91
Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Halaman <i>Menu Utama</i>	92
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Halaman <i>Hitung Masa Subur</i>	93
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan <i>Ambil Tanggal</i>	93
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan <i>Hasil Hitung</i>	94
Gambar 4.6 Implementasi Antarmuka Menghitung <i>Body Mass Index</i>	95
Gambar 4.7 Implementasi Antarmuka Hasil <i>Body Mass Index</i>	95
Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Info Infertilitas.....	96
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Detail Info Infertilitas	97
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Tips Cepat Hamil.....	97
Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Detail Tips Cepat Hamil.....	98
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Tips Perencanaan Jenis Kelamin	99
Gambar 4.13 Implementasi Antarmuka Detail Tips Perencanaan Jenis Kelamin	99
Gambar 4.14 Implementasi Antarmuka Daftar Peta Klinik Kesuburan	100
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Peta Klinik Kesuburan.....	101
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Keterangan Peta Klinik Kesuburan	101
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka Halaman <i>About</i>	102
Gambar 4.18 Implementasi Antarmuka Halaman <i>Help</i>	103

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel kategori BMI (Dinas Kesehatan, 1994)	34
Tabel 3.1 Tabel Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	50
Tabel 3.2 Tabel Analisis Informasi (<i>Information</i>)	51
Tabel 3.3 Tabel Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	52
Tabel 3.4 Tabel Analisis Kontrol (<i>Control</i>)	53
Tabel 3.5 Tabel Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	53
Tabel 3.6 Tabel Analisis Layanan (<i>Service</i>)	54
Tabel 4.1 Hasil Pengujian	105

INTISARI

Kehamilan merupakan impian bagi pasangan suami istri yang sudah menikah. Untuk memudahkan pasangan suami istri dalam merencanakan kehamilan, diperlukan aplikasi khusus yang dapat dipergunakan untuk menghitung masa subur wanita sekaligus alat hitung index masa tubuh, informasi umum serta tips dan trik bagi calon ibu yang ingin segera mengalami kehamilan dan tips merencanakan jenis kelamin calon bayi. Dengan adanya aplikasi mobile berbasis android ini, pasangan suami istri akan lebih mudah dalam merencanakan kehamilan yang telah ditunggu-tunggu.

Teknologi informasi berkembang semakin pesat dari tahun ke tahun. Dalam bidang komunikasi terutama *smartphones* mengalami perkembangan yang luar biasa menakjubkan. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya persaingan dari vendor-vendor pembuat *smartphones* yang semakin marak di pasaran. Android adalah salah satu sistem operasi mobile yang sangat populer dan berkembang dengan cepat. Hampir setiap vendor *smartphones*, mengeluarkan produk berbasis android.

Aplikasi panduan perencanaan kehamilan berbasis android mampu memberikan bantuan kepada pasangan suami istri yang tengah merencanakan kehamilan. Panduan yang disediakan dalam aplikasi ini berupa kalkulator masa subur, kalkulator *BMI*, tips cepat hamil, tips merencanakan jenis kelamin bayi, informasi infertilitas pada pria dan wanita, serta informasi berupa alamat klinik kesuburan yang ada di Indonesia beserta peta dari *google maps*.

Kata kunci : *mobile, android*, perencanaan kehamilan

ABSTRACT

Pregnancy is a dream for couples who are married. To facilitate the couples planning pregnancy, it takes a special application that can be used to calculate the fertile period of a woman and her body mass index calculators, general information as well as tips and tricks for expectant mothers who wanted to experience pregnancy and general tips to plan the sex of the baby. With the android based mobile application, the couples will be more easy to plan a pregnancy that has been eagerly awaited.

Information technology is growing more rapidly from year to year. In the field of communications, especially smart phones has developed an unbelievably amazing. This is evidenced by the many vendors competition from smart phones makers are increasingly widespread in the market. Android is a mobile operating system that is very popular and growing quickly. Almost every vendor of smart phones, issued a android based smart phones products.

Pregnancy planning guide application with android-based, able to provide assistance to couples who are planning a pregnancy. Guide provided in this application form fertile period calculator, BMI calculator, tips get pregnant fast, tips to plan the sex of the baby, information of infertility in men and women, as well as information such as the address of fertility clinics in Indonesia along with a map.

Keywords: *mobile, android, pregnancy planning*