

**PENGEMBANGAN SISTEM
PENGELOMPOKAN DATA OBAT
BERDASARKAN EFEK FARMAKOLOGI
BERBASIS MULTIMEDIA**

SKRIPSI

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



Oleh :

Ardi Wicaksono

04 07 04302

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2009**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOMPOKAN DATA OBAT
BERDASARKAN EFEK FARMAKOLOGI BERBASIS MULTIMEDIA**

Disusun Oleh:

Ardi Wicaksono

(NIM: 04 07 04302)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal: 17 Maret 2009

Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

(B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.) (Prof. Ir. Suyoto, M.sc., Ph.D.)

Tim Penguji:

Penguji I

(B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T.)

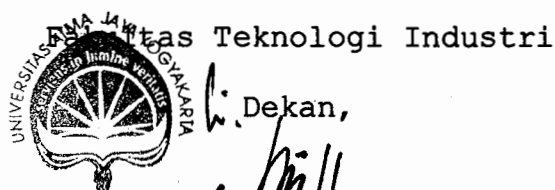
Penguji II

Penguji III

(Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.) (F. Spty Rahayu, S.T., M.Kom.)

Yogyakarta, 17 Maret 2009

Universitas Atma Jaya Yogyakarta



h. Dekan,

(Paulus Mudjimatono, S.T., M.T.)

Aku Belajar...!!!

Aku belajar bahwa...

**Tidak selamanya hidup ini indah
Kadang Tuhan mengijinkan aku melalui derita
Tetapi aku tahu
Bahwa Ia tidak pernah meninggalkanku
Sebab itu aku belajar menikmati hidup ini
Dengan bersyukur...**

Aku belajar bahwa...

**Tidak semua yang aku harapkan akan menjadi kenyataan
Kadang Tuhan membelokkan rencanaku
Tetapi aku tau bahwa itu lebih baik
daripada apa yang ku rencanakan
Sebab itu aku belajar menerima semua itu,
Dengan sukacita...**

Aku belajar bahwa...

**Cobaan itu pasti datang dalam hidupku
Aku tidak mungkin berkata, "Tidak Tuhan!"
Karena aku tahu semua itu tidak melampaui kekuatanku,
Sebab itu aku belajar menghadapinya,
Dengan sabar...**

Aku belajar bahwa...

**Tidak ada kejadian yang harus disesali dan ditangisi
Karena semua rencana-Nya begitu indah bagiku
Maka dari itu aku akan bersyukur dan bersukacita
Dalam segala perkara
Karena dengan bersyukur dan bersukacita,
Semua itu menyehatkan jiwaku dan menyegarkan hidupku,
Inilah yang kudapat dari setiap perkataan Bapaku yang disurga...**

Doaku dan Harapanku

**Ketika kumohon pada Allah ;"Kekuatan",
Allah memberiku "Kesulitan", agar aku menjadi kuat**

**Ketika kumohon pada Allah ;"Kebijaksanaan",
Allah memberiku "Masalah" untuk kupecahkan**

**Ketika kumohon pada Allah ; "Kesejahteraan",
Allah memberiku "Akal" untuk berpikir**

**Ketika kumohon pada Allah ;"Keberanian",
Allah memberiku "Kondisi Bahaya" untuk kuatasi
Ketika kumohon pada Allah ; sebuah "Cinta",
Allah memberiku "Orang-orang Bermasalah" untuk kutolong**

**Ketika kumohon pada Allah ;"Bantuan",
Allah memberiku "Kesempatan"**

**"AKU TIDAK PERNAH MENERIMA APA YANG KUPINTA
TAPI AKU MENERIMA SEGALA YANG KUBUTUHKAN"**

Doaku terjawab sudah...

***Aku persembahkan skripsi ini untuk Bapa di surga,
Keluargaku tercinta
sahabat-sahabat aku tersayang
dan semua orang yang kukasihi***

INTISARI

Dewasa ini peredaran obat di pasaran semakin marak dan semakin banyak dijumpai. Dengan semakin banyaknya berbagai jenis dan jumlah obat yang beredar dipasaran, pemilihan obat yang tepat dan penjelasan yang benar, lengkap dan tidak menyesatkan mengenai kandungan komposisi obat, indikasi, kontra indikasi, efek samping serta dosis sangat diharapkan untuk menghindari efek yang tidak diinginkan. Hal ini juga dapat membantu peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat yang disebabkan karena kurangnya informasi akan obat yang dibutuhkan. Oleh karena itu pengembangan sebuah Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia dibangun untuk membantu pengguna (khususnya apoteker).

Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia dibangun menggunakan bahasa pemrograman Visual C#.NET 2003, *SQL Server 2000* sebagai *database*-nya dan Macromedia Flash 2004 untuk memberikan efek multimedia. Sistem ini terdapat tiga bagian, pada bagian pertama sistem digunakan oleh admin untuk melakukan perubahan atau penambahan data pengguna input data, untuk dapat mengakses pengguna harus masuk (*login*) sebagai admin. Pada bagian kedua sistem digunakan oleh pengguna input data untuk melakukan perubahan atau penambahan data obat berdasarkan pengelompokannya, untuk dapat mengakses pengguna harus masuk (*login*) sebagai pengguna input data. Pada bagian ketiga sistem digunakan oleh pengguna umum atau apoteker untuk mencari data-data informasi obat.

Sistem ini akan dilengkapi efek-efek multimedia agar pengguna lebih tertarik dan tidak merasa bosan pada saat mengoperasikannya. Dengan adanya sistem informasi ini, pengguna baik masyarakat pada umumnya dan apoteker pada khususnya semakin terbantu dalam mendapatkan informasi mengenai data-data obat yang diperlukan dengan tepat dan akurat sehingga kesalahan informasi akan penggunaan obat dapat dihindari.

Kata kunci : Data Obat, Sistem, Multimedia, Efek Farmakologi, Apoteker.

Aku Belajar...!!!

Aku belajar bahwa...

Tidak selamanya hidup ini indah
Kadang Tuhan mengijinkan aku melalui derita
Tetapi aku tahu
Bahwa Ia tidak pernah meninggalkanku
Sebab itu aku belajar menikmati hidup ini
Dengan bersyukur...

Aku belajar bahwa...

Tidak semua yang aku harapkan akan menjadi kenyataan
Kadang Tuhan membelokkan rencanaku
Tetapi aku tau bahwa itu lebih baik
daripada apa yang ku rencanakan
Sebab itu aku belajar menerima semua itu,
Dengan sukacita...

Aku belajar bahwa...

Cobaan itu pasti datang dalam hidupku
Aku tidak mungkin berkata, "Tidak Tuhan!"
Karena aku tahu semua itu tidak melampaui kekuatanku,
Sebab itu aku belajar menghadapinya,
Dengan sabar...

Aku belajar bahwa...

Tidak ada kejadian yang harus disesali dan ditangisi
Karena semua rencana-Nya begitu indah bagiku
Maka dari itu aku akan bersyukur dan bersukacita
Dalam segala perkara
Karena dengan bersyukur dan bersukacita,
Semua itu menyehatkan jiwaku dan menyegarkan hidupku,
Inilah yang kudapat dari setiap perkataan Bapaku yang disurga...

Doaku dan Harapanku

Ketika kumohon pada Allah ;“Kekuatan”,
Allah memberiku “Kesulitan”, agar aku menjadi kuat

Ketika kumohon pada Allah ;“Kebijaksanaan”,
Allah memberiku “Masalah” untuk kupecahkan

Ketika kumohon pada Allah ; “Kesejahteraan”,
Allah memberiku “Akal” untuk berpikir

Ketika kumohon pada Allah ;“Keberanian”,
Allah memberiku “Kondisi Bahaya” untuk kuatasi

Ketika kumohon pada Allah ; sebuah “Cinta”,
Allah memberiku “Orang-orang Bermasalah” untuk kutolong

Ketika kumohon pada Allah ;“Bantuan”,
Allah memberiku “Kesempatan”

**“AKU TIDAK PERNAH MENERIMA APA YANG KUPINTA
TAPI AKU MENERIMA SEGALA YANG KUBUTUHKAN”**

Doaku terjawab sudah..

***Aku persembahkan skripsi ini untuk Bapa di surga,
Keluargaku tercinta
sahabat-sahabat aku tersayang
dan semua orang yang kukasihi***

INTISARI

Dewasa ini peredaran obat di pasaran semakin marak dan semakin banyak dijumpai. Dengan semakin banyaknya berbagai jenis dan jumlah obat yang beredar dipasaran, pemilihan obat yang tepat dan penjelasan yang benar, lengkap dan tidak menyesatkan mengenai kandungan komposisi obat, indikasi, kontra indikasi, efek samping serta dosis sangat diharapkan untuk menghindari efek yang tidak diinginkan. Hal ini juga dapat membantu peningkatan pelayanan kesehatan masyarakat yang disebabkan karena kurangnya informasi akan obat yang dibutuhkan. Oleh karena itu pengembangan sebuah Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia dibangun untuk membantu pengguna (khususnya apoteker).

Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia dibangun menggunakan bahasa pemrograman Visual C#.NET 2003, *SQL Server 2000* sebagai *database*-nya dan Macromedia Flash 2004 untuk memberikan efek multimedia. Sistem ini terdapat tiga bagian, pada bagian pertama sistem digunakan oleh admin untuk melakukan perubahan atau penambahan data pengguna input data, untuk dapat mengakses pengguna harus masuk (*login*) sebagai admin. Pada bagian kedua sistem digunakan oleh pengguna input data untuk melakukan perubahan atau penambahan data obat berdasarkan pengelompokannya, untuk dapat mengakses pengguna harus masuk (*login*) sebagai pengguna input data. Pada bagian ketiga sistem digunakan oleh pengguna umum atau apoteker untuk mencari data-data informasi obat.

Sistem ini akan dilengkapi efek-efek multimedia agar pengguna lebih tertarik dan tidak merasa bosan pada saat mengoperasikannya. Dengan adanya sistem informasi ini, pengguna baik masyarakat pada umumnya dan apoteker pada khususnya semakin terbantu dalam mendapatkan informasi mengenai data-data obat yang diperlukan dengan tepat dan akurat sehingga kesalahan informasi akan penggunaan obat dapat dihindari.

Kata kunci : Data Obat, Sistem, Multimedia, Efek Farmakologi, Apoteker.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini dengan baik.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat sarjana di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Paulus Mudjihartono, S.T, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sangat baik membimbing dan membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
3. Bapak Prof. Ir.Suyoto, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak membantu penulis dari awal sampai selesainya skripsi ini.
4. Perpustakaan Pusat Universitas Gajah Mada yang telah meminjamkan buku-buku yang menunjang dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Perpustakaan Daerah Unit II Provinsi DIY yang telah meminjamkan buku-buku yang menunjang dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Semua dosen dan staff Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Tuhan Yesus dan Bunda Maria, sumber kekuatan dan pengharapanku yang selalu memberi berkat, rahmat, kasih dan cinta-Nya.
8. Bapak & Ibuku tersayang yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan kepercayaannya selama penyusunan skripsi ini. Thank's for all. I love you All...
9. Teman-teman TF'04 yang sudah membantu dan memberikan dorongan moral dalam skripsi ini dan terima kasih juga atas kebersamaannya selama ini, menjadi hal yang tak terlupakan.
10. Rekan-rekan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu atas bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan agar di masa yang akan datang dapat menjadi lebih baik lagi.

Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi para pembaca dalam memperluas wawasan dan pengetahuan.

Yogyakarta, Februari 2009

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
INTISARI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
I.5. Tujuan Penelitian	3
I.6. Metode Penelitian	4
I.7. Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	
II.1. Tinjauan Pustaka	6
II.2. Sistem Informasi	8
II.2.1. Konsep Dasar Sebuah Sistem	8
II.2.2. Komponen Sebuah Sistem	9
II.2.3. Kapabilitas Sistem	11
II.2.4. Kualitas Sistem	13
II.3. Obat	14
II.3.1. Pengertian Obat	14
II.3.2. Bahan Obat atau Bahan Baku	15
II.3.3. Obat Tradisional	15
II.3.4. Penggolongan Obat	16
II.3.5. Bentuk-bentuk Obat Serta Tujuan Penggunaannya	17

II.3.6.	Peran Obat	22
II.4.	Farmakologi.....	23
II.4.1.	Pengertian Farmakologi	23
II.4.2.	Parameter-parameter Farmakologi	23
II.4.3.	Klasifikasi Obat Berdasarkan Efek Farmakologi	30
II.5.	Multimedia.....	35
II.5.1.	Pengertian Multimedia	35
II.5.2.	Karakteristik Multimedia	36
II.6.	Perangkat Lunak SQL server 2000.....	36
II.7.	Perangkat Lunak Macromedia Flash 2004.....	37
II.8.	Perangkat Lunak Microsoft Visual Studio C#.Net....	38
II.8.1.	Keuntungan Microsoft Visual Studio C#.Net ...	38
II.8.2.	Komponen Microsoft Visual Studio C#.Net	39
II.8.3.	Edisi Microsoft Visual Studio C#.Net	40
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		
III.1.	Pengantar	42
III.2.	Deskripsi Keseluruhan	42
III.2.1.	Perspektif Produk	42
III.2.2.	Fungsi Produk	44
III.2.3.	Karakteristik Pengguna	48
III.2.4.	Batasan-batasan	48
III.3.	Kebutuhan Khusus	49
III.3.1.	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	49
III.3.2.	Kebutuhan Antarmuka Internal	49
III.3.3.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	49
III.3.4.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	49
III.3.5.	Kebutuhan Antarmuka Komunikasi	50
III.4.	Kebutuhan Fungsionalitas	50
III.4.1.	Data Flow Diagram	50
III.4.2.	Entity Relationship Diagram	51
III.4.3.	Perancangan Arsitektur Model	52
III.4.4.	Perancangan Antarmuka SiPaDOBEFaRMA	53
III.4.4.1.	Antarmuka SplashScreen SiPaDOBEFaRMA	53

III.4.4.2.	Antarmuka Set Password Administrator	53
III.4.4.3.	Antarmuka Halaman Utama (Umum)	54
III.4.4.4.	Antarmuka Halaman Cek <i>Password</i>	55
III.4.4.5.	Antarmuka Halaman Utama Administrator ...	56
III.4.4.6.	Antarmuka Halaman Tambah <i>User</i>	57
III.4.4.7.	Antarmuka Halaman Ubah <i>User</i>	58
III.4.4.8.	Antarmuka Halaman Hapus <i>User</i>	60
III.4.4.9.	Antarmuka Halaman Utama Pengguna Input Data	61
III.4.4.10.	Antarmuka Halaman Kelola Kategori Obat ..	62
III.4.4.11.	Antarmuka Halaman Kelola Data Obat	63
III.4.4.12.	Antarmuka Halaman Ubah Status Edar Obat .	64
III.4.4.13.	Antarmuka Halaman Tampil Data Obat	66
III.4.4.14.	Antarmuka Halaman Tips	66
III.4.4.15.	Antarmuka Halaman Bantuan	67
 BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		
IV.1.	Pengkodean Perangkat Lunak	69
IV.2.	Implementasi Perangkat Lunak (Antarmuka sistem) .	72
IV.3.	Pengujian Aplikasi	91
IV.4.	Pengujian Umum Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia (SiPaDOBEFaRma)	105
IV.5.	Pengujian Sistem Responden Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia (SiPaDOBEFaRma)	106
IV.6.	Keunggulan dan Kelemahan Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia (SiPaDOBEFaRma)	108
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
V.1.	Kesimpulan	110
V.2.	Saran	110
 DAFTAR PUSTAKA		112
 LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Sistem.....	10
Gambar 2.2	Karakteristik Multimedia.....	36
Gambar 3.1	Proses pada Sistem SiPaDOBEFaRma.....	43
Gambar 3.2	DFD Level 0 SiPaDOBEFaRma.....	50
Gambar 3.3	Entitas Relationship Diagram.....	51
Gambar 3.4	Perancangan Arsitektur Modul.....	52
Gambar 3.5	Antarmuka SplashScreen SiPaDOBEFaRma.....	53
Gambar 3.6	Antarmuka Set <i>Password Administrator</i>	54
Gambar 3.7	Antarmuka Halaman Utama (Umum).....	55
Gambar 3.8	Antarmuka Halaman Cek Password.....	56
Gambar 3.9	Antarmuka Halaman Hasil Cek Password.....	56
Gambar 3.10	Antarmuka Halaman Utama <i>Administrator</i>	57
Gambar 3.11	Antarmuka Halaman Tambah <i>User</i>	58
Gambar 3.12	Antarmuka Halaman Tambah <i>User (Display)</i>	58
Gambar 3.13	Antarmuka Halaman Ubah <i>User</i>	59
Gambar 3.14	Antarmuka Halaman Ubah <i>User (Display)</i>	59
Gambar 3.15	Antarmuka Halaman Hapus <i>User</i>	60
Gambar 3.16	Antarmuka Halaman Hapus <i>User (Display)</i>	60
Gambar 3.17	Antarmuka Halaman Utama Pengguna Input Data..	61
Gambar 3.18	Antarmuka Halaman Tambah Kategori Obat.....	62
Gambar 3.19	Antarmuka Halaman Tambah Kategori Obat (<i>Display</i>).....	63
Gambar 3.20	Antarmuka Halaman Kelola Data Obat.....	64
Gambar 3.21	Antarmuka Halaman Kelola Data Obat(<i>Display</i>)..	64
Gambar 3.22	Antarmuka Halaman Kelola Status Edar Obat...	65
Gambar 3.23	Antarmuka Halaman Kelola Status Edar Obat (<i>Display Status</i> Obat Beredar dan Tidak Beredar).....	65
Gambar 3.24	Antarmuka Halaman Tampil Data Obat.....	66
Gambar 3.25	Antarmuka Halaman Tips.....	67

Gambar 3.26	Antarmuka Halaman Bantuan.....	68
Gambar 4.1	Antarmuka SplashScreen SiPaDOBEFaRMA.....	73
Gambar 4.2	Antarmuka Set <i>Password Administrator</i>	74
Gambar 4.3	Antarmuka Halaman Utama (Umum).....	75
Gambar 4.4	Antarmuka Halaman Cek Password.....	76
Gambar 4.5	Antarmuka Halaman Hasil Cek Password.....	76
Gambar 4.6	Antarmuka Halaman Utama <i>Administrator</i>	77
Gambar 4.7	Antarmuka Halaman Tambah <i>User</i>	78
Gambar 4.8	Antarmuka Halaman Tambah <i>User (Display)</i>	78
Gambar 4.9	Antarmuka Halaman Ubah <i>User</i>	79
Gambar 4.10	Antarmuka Halaman Ubah <i>User (Display)</i>	80
Gambar 4.11	Antarmuka Halaman Hapus <i>User</i>	81
Gambar 4.12	Antarmuka Halaman Hapus <i>User (Display)</i>	81
Gambar 4.13	Antarmuka Halaman Utama Pengguna Input Data.	83
Gambar 4.14	Antarmuka Halaman Tambah Kategori Obat.....	84
Gambar 4.15	Antarmuka Halaman Tambah Kategori Obat (<i>Display</i>).....	85
Gambar 4.16	Antarmuka Halaman Kelola Data Obat.....	86
Gambar 4.17	Antarmuka Halaman Kelola Data Obat(<i>Display</i>) .	86
Gambar 4.18	Antarmuka Halaman Kelola Status Edar Obat...	87
Gambar 4.19	Antarmuka Halaman Kelola Status Edar Obat (<i>Display Status Obat Beredar dan Tidak Beredar</i>).....	88
Gambar 4.20	Antarmuka Halaman Tampil Data Obat.....	89
Gambar 4.21	Antarmuka Halaman Tips.....	90
Gambar 4.22	Antarmuka Halaman Bantuan.....	91
Gambar 4.23	Grafik hasil pengujian umum Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia.....	106
Gambar 4.24	Grafik Hasil pengujian Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia.....	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Obat Berdasarkan Efek Farmakologi (Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia, 2007).....	31
Tabel 4.1	Pengkodean Perangkat Lunak.....	69
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Fungsionalitas.....	92
Tabel 4.3	Hasil pengujian umum Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia.....	105
Tabel 4.4	Hasil pengujian Sistem Pengelompokan Data Obat Berdasarkan Efek Farmakologi Berbasis Multimedia.....	107