APLIKASI ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika



Oleh

Nama : Gestina Rachmawati

No. Mahasiswa : 03 523 243

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA
2007



LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

APLIKASI ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Gestina Rachmawati
No. Mahasiswa : 03 523 243

Yogyakarta, 9 Agustus 2007

Pembimbing

Sri Kusumadewi S.SI, MT.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini
Nama : Gestina Rachmawati.
NIM : 03 523 243
Tugas Akhir dengan judul :

APLIKASI ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat keseluruhan tulisan atau karya yang saya ambil dengan menyalin, meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol atau algoritma yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran orang lain, yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan atau karya saya sendiri.

Apabila saya melakukan hal tersebut di atas, baik sengaja atau tidak, dengan ini saya menyatakan menarik Tugas Akhir yang saya ajukan sebagai hasil karya saya sendiri ini. Bila di kemudian hari terbukti bahwa saya melakukan tindakan di atas, gelar dan ijazah yang telah diberikan oleh Universitas Islam Indonesia batal saya terima.

Yogyakarta, 9 Agustus 2007
Yang Membuat Pernyataan

Gestina Rachmawati

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

APLIKASI ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI

TUGAS AKHIR

Oleh :

Nama : Gestina Rachmawati

NIM : 03 523 243

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 20 Agustus 2007

Tim Penguji :

Sri Kusumadewi S.SI, MT
Ketua

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.
Anggota I

Syarif Hidayat S.Kom
Anggota II

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

MOTTO

"... Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar".

(Q.S. Al Baqarah ayat 153)

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan; Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain".

(Q.S. Alam Nasyrah ayat 6 & 7)

Hidup akan lebih bahagia kalau kita dapat menikmati apa yang kita miliki. Karena itu bersyukur merupakan kualitas hati yang tertinggi. Kalau kamu belum bisa memiliki apa yang kamu cintai, Cintailah apa yang tlah kamu miliki..

(Little-Fairy)

Kadang kala kita dilahirkan dalam keadaan fakir miskin (sengsara), karena Tuhan menghendaki kita belajar, bersemangat, pantang mundur dan berlatih keberanian diri.

(Guru Ching Hai)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT sang pemberi nafas, atas karunia-Nya sehingga aku dapat menyelesaikan tugas akhir ini, semoga dapat bermanfaat dikemudian hari.

Ayah dan Bunda tersayang, thanks for believing me, terimakasih untuk kasih sayang, doa, dan segala pengorbanan kalian. I'm still trying so hard to be the best daughter I can be for the both of you here, rasanya takkan pernah cukup 1000 maaf atas semua kenakalanku selama ini.. Semoga balasan ridho dan kasih sayangNya dilimpahkan untuk kalian. Maybe I never say this often and up-front, but I hope both you know that...I Luv U.

Buat Tante, yang selama ini dah jadi induk semang-ku, makasih atas semua dukungannya

Adhek-adhekku (Pediana,Taufik, Aulia) yang selalu menghadirkan keceriaan, makasih ya sayang.... maafkan mbakyu-mu ini, karna nggak pernah memanggil kalian dengan nama yang baik, tapi setidaknya aku menulis nama asli kalian disini, hehe ☺

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "***Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi***". Shalawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Laporan tugas akhir ini adalah salah satu syarat guna menyelesaikan jenjang kesarjanaan Strata-1 (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir ini masih terdapat kelemahan dan kekurangan. Untuk itu saran dan kritik membangun dari para pembaca senantiasa diharapkan agar dapat lebih baik lagi di masa yang akan datang.

Selama dalam pelaksanaan tugas akhir dan pembuatan laporan, penyusun telah mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penyusun memberikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Ayah, Bunda, dan semua keluarga besarku untuk doa dan support-nya.
2. Ibu Sri Kusumadewi S.Si., MT., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Bapak Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Fathul Wahid, ST., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
5. Suhu dan Kay atas wejangannya.
6. Orang-orang di balik layar dan sahabat yang selalu memberi semangat (Fy, Ienx, Say, Sari, Yani, Opik, Rofi', all ConcatErz, Dey dan DK), juga teman-teman yang sudah lulus duluan, mudah-mudahan saya bisa segera ketularan
7. Keluarga besar Teknik Informatika UII, khususnya ICon'03.

8. Keluarga Besar LPM Profesi dan Rukun Rencang.
9. Semua pihak yang telah turut serta mendukung pelaksanaan dan penyusunan laporan tugas akhir ini.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberi manfaat bagi kita semua, Amin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 8 Agustus 2007

Penyusun

SARI

Dewasa ini banyak masyarakat yang sudah menyadari arti penting dalam merawat kulit. Bahkan tak jarang mereka rela mengeluarkan banyak uang untuk tetap menjaga penampilan mereka. Untuk itu perlu dibangun suatu ensiklopedi kulit manusia, yang disertai dengan gambar / foto agar nantinya informasi yang disampaikan lebih mengena.

Untuk membangun aplikasi yang berupa ensiklopedi dermatologi, diperlukan data – data mengenai anatomi kulit manusia dan istilah-istilah yang berhubungan dengan kulit. Aplikasi akan mengolah data yang dimasukkan dan memberikan penjelasan berupa teks dan gambar dari kata yang dicari (data yang dimasukkan). Dengan dibuatnya aplikasi ini, diharapkan dapat membantu pengguna untuk mengetahui bagian-bagian yang terdapat dalam kulit mereka. Aplikasi ini juga bermanfaat bagi para penderita penyakit kulit untuk mengetahui jenis-jenis penyakit kulit yang ada.

Pada perancangan perangkat lunak digunakan metode perancangan terstruktur (*Structured Design Method*) dengan menggunakan alat pengembangan sistem, yaitu *Data Flow Diagram* (DFD) atau Diagram Arus Data. Hasil dari perancangan perangkat lunak yaitu diagram konteks dan diagram alir data dari seluruh proses yang terjadi meliputi proses pencarian istilah dan pengolahan data istilah, serta *output* yang berupa hasil pencarian istilah dan hasil pengolahan data istilah. *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi* ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman VB .Net dan menggunakan Sql Server 2005 sebagai kakas basis data.

Ensiklopedi Dermatologi dapat menjadi salah satu alternatif baru yang bisa diaplikasikan sebagai alat bantu pembelajaran, khususnya bagi mahasiswa Kedokteran.

Kata Kunci : Ensiklopedi, Dermatologi, Kulit

Takarir

platform	lingkungan struktur utama dari suatu sistem, seperti sistem operasi atau perangkat keras dimana sistem tersebut dipengaruhi
Graphical User Interface (*GUI*)	antarmuka komputer yang berbasiskan grafis
Structured Query Language (*SQL*)	antarmuka standar untuk sistem manajemen basis data relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi
query	serangkaian perintah yang digunakan untuk mengakses data dalam suatu basis data
interface	antarmuka, penghubung antara dua sistem atau alat, penghubung interaksi antara manusia dan komputer
user	orang yang menggunakan sistem aplikasi komputer
software	perangkat lunak atau program komputer
user friendly	sistem aplikasi yang mudah dan nyaman digunakan
structured design method	metode perancangan terstruktur
Data Flow Diagram (DFD)	diagram yang menunjukkan aliran data atau informasi dan transformasi data yang bergerak dari pemasukan data hingga ke keluaran
input	masukan pada sistem yang umumnya berupa data yang diturunkan dari kebutuhan informasi

output	keluaran, hasil dari suatu proses baik berupa data maupun berbentuk informasi yang telah diolah
source code	kode program yang ditulis dalam bahasa pemrograman

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iv
PERSEMBAHAN iv
MOTTO vi
KATA PENGANTAR vii
ABSTRAKSI ix
TAKARIR x
DAFTAR ISI xii
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR TABEL xviii

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan Penelitian 3
1.5 Manfaat Penelitian 3
1.6 Metodologi Penelitian 3
1.6.1 Metode pengumpulan data 3
1.6.2 Metode pengembangan sistem 4
1.7 Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 6
2.1 Kulit Manusia 6
2.1.1 Anatomi Kulit Manusia 7
2.1.2 Penyakit Kulit 8
2.1.3 Istilah-istilah dalam kulit manusia 8

2.2 Pemrograman Visual Basic.NET 8
2.3 Ensiklopedia 10

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK 11
3.1 Metode Analisis 11
3.1.1 Metode pengumpulan data 11
3.1.1.1 Observasi 11
3.1.1.2 *Library research* 12
3.2 Hasil Analisis 12
3.2.1 Analisis data masukan 12
3.2.2 Analisis data keluaran 13
3.2.3 Kebutuhan perangkat lunak 13
3.2.4 Analisis proses 13
3.2.5 Kebutuhan antarmuka (*user interface*) 14

BAB IV PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK 15
4.1 Metode Perancangan 15
4.2 Hasil Perancangan Perangkat Lunak 15
4.2.1 Perancangan sistem dengan diagram konteks 16
4.2.2 Perancangan model dengan *Data Flow Diagram* (DFD level 1.0) 16
4.2.3 DFD level 2 proses pencarian penyakit / istilah 17
4.3 Perancangan Basis Data 18
4.3.1 Perancangan tabel 19
4.4 Rancangan Antar Muka (*interface*) 20
4.4.1 Rancangan halaman utama 20
4.4.2 Halaman anatomi kulit manusia 21
4.4.3 Halaman cari penyakit 22
4.4.4 Halaman definisi penyakit 23
4.4.5 Halaman istilah dermatologi 24
4.4.6 Halaman artikel dermatologi 24
4.4.7 Halaman tentang program 25

BAB V IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK 26
5.1 Batasan Implementasi 26
5.1.1 Perangkat keras 26
5.2 Implementasi sistem 27
5.2.1 Halaman utama 27
5.2.2 Halaman anatomi kulit 28
5.2.3 Halaman penyakit kulit 30
5.2.4 Halaman definisi penyakit 32
5.2.5 Halaman istilah dermatologi 34
5.2.6 Halaman artikel dermatologi 37
5.2.7 Halaman tentang 38

BAB VI ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK 40
6.1 Pengujian program 40
6.2 Pengujian dan analisis 40
6.2.1 Pengujian normal 40
6.2.2 Pengujian tidak normal 43
6.3 Hasil analisis 46

BAB VII PENUTUP 48
7.1 Simpulan 48
7.2 Saran 48

DAFTAR PUSTAKA 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Konteks 16
Gambar 4. 2 DFD level 1 17
Gambar 4. 3 DFD level 2 18
Gambar 4. 4 Rancangan halaman utama 21
Gambar 4. 5 Rancangan halaman anatomi kulit 22
Gambar 4. 6 Rancangan halaman pencarian penyakit 23
Gambar 4. 7 Rancangan halaman definisi penyakit 23
Gambar 4. 8 Rancangan halaman pencarian istilah dermatologi 24
Gambar 4. 9 Rancangan halaman artikel dermatologi 24
Gambar 4. 10 Rancangan halaman tentang program 25
Gambar 5. 1 Halaman utama 28
Gambar 5. 2 Source code tampilan halaman utama 28
Gambar 5. 3 Halaman anatomi kulit 29
Gambar 5. 4 Source code tampilan halaman anatomi kulit 29
Gambar 5. 5 Source code tampilan isi halaman anatomi 29
Gambar 5. 6 Halaman penyakit kulit 30
Gambar 5. 7 Source code tampilan halaman penyakit kulit 30
Gambar 5. 8 Source code untuk menyorot nama penyakit 31
Gambar 5. 9 Source code untuk tombol cari penyakit 31
Gambar 5. 10 Source code tampilan macam penyakit 32
Gambar 5. 11 Halaman definisi penyakit 33
Gambar 5. 12 Source code tampilan penjelasan penyakit 33
Gambar 5. 13 Halaman istilah dermatologi 34
Gambar 5. 14 Source code tampilan halaman istilah 34
Gambar 5. 15 Source code untuk menyorot istilah berdasar huruf awal 35
Gambar 5. 16 Source code untuk tombol cari istilah 35
Gambar 5. 17 Source code untuk menampilkan istilah dermatologi 36
Gambar 5. 18 Source code tampilan penjelasan dari istilah yang dicari 36

Gambar 5. 19 Halaman artikel 37
Gambar 5. 20 Source code tampilan Halaman artikel 38
Gambar 5. 21 Source code untuk memilih artikel 38
Gambar 5. 22 Halaman tentang program 39
Gambar 5. 23 Source code tampilan Halaman tentang program 39
Gambar 6. 1 Halaman pencarian penyakit pengujian normal 41
Gambar 6. 2 Halaman definisi penyakit pengujian normal 42
Gambar 6. 3 Halaman istilah dermatologi pengujian normal 43
Gambar 6. 4 Halaman pencarian penyakit pengujian tidak normal 44
Gambar 6. 5 Pesan peringatan 44
Gambar 6. 6 Pengujian tidak normal saat penampilan gambar 45
Gambar 6. 7 Pesan kesalahan apabila gambar tidak tersedia 45

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel penyakit.....19
Tabel 4.2 Tabel istilah.....20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan sangatlah penting bagi manusia. Salah satunya adalah kesehatan kulit. Dewasa ini banyak masyarakat yang sudah menyadari arti penting dalam merawat kulit. Bahkan tak jarang mereka rela mengeluarkan banyak uang agar penampilan mereka tetap terjaga. Namun sayang, pengetahuan tentang kulit sendiri masih kurang. Untuk itu diperlukan suatu aplikasi yang membahas tentang pengetahuan kulit manusia.

Disini penulis membuat aplikasi mengenai Ensiklopedi Kulit Manusia. Pada Ensiklopedi ini disertakan foto mengenai penyakit, agar nantinya informasi yang disampaikan lebih mengena. Untuk membangun aplikasi yang berupa Ensiklopedi Kulit Manusia ini, diperlukan data-data mengenai anatomi kulit manusia, istilah-istilah dan juga penyakit yang berhubungan dengan kulit manusia.

Aplikasi akan mengolah data yang dimasukkan dan memberikan penjelasan berupa teks dan gambar / foto dari kata yang dicari (data yang dimasukkan). Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna untuk mengetahui bagian-bagian dalam kulit manusia. Aplikasi ini juga bermanfaat bagi penderita penyakit kulit untuk mengetahui jenis-jenis penyakit kulit yang ada. Sehingga lebih mudah dan lebih cepat dalam pencarian informasi mengenai kulit manusia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan didepan, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan program, yaitu bagaimana membuat aplikasi Ensiklopedi Dermatologi sehingga memberikan kemudahan dalam hal pencarian untuk membantu proses pembelajaran dan memperdalam tentang kulit manusia termasuk istilah-istilahnya, penyakit kulit yang dapat terjadi dan juga bagian-bagian / anatomi kulit manusia.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat besarnya lingkup permasalahan dalam pengolahan data pada Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi ini, maka dibatasi pada:

1. *User* tidak menggunakan login.
2. Masukan data hanya meliputi istilah-istilah dalam kulit manusia dan anatomi kulit manusia (Tidak termasuk anatomi kelamin manusia).
3. Masukan data keseluruhan dilakukan oleh administrator.
4. Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah Visual Basic. NET.
5. Aplikasi *dekstop stand alone*.
6. Aplikasi ini dibuat untuk mahasiswa kedokteran pada khususnya.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *software* yang mudah dipahami yaitu suatu aplikasi sederhana mengenai ensiklopedi dermatologi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Memberikan kemudahan bagi pengguna untuk belajar atau memperdalam anatomi kulit manusia pada khususnya dan pengetahuan tentang kulit pada umumnya.
2. Membantu pengguna dalam hal pencarian istilah dermatologi secara cepat.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara berurutan yang dilakukan dalam penelitian. Metode yang digunakan untuk membantu dalam pengerjaan penelitian antara lain:

1.6.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara pertama yang digunakan dalam penelitian untuk membangun Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi. Metode pengumpulan data terdiri dari :

a. Metode Observasi

Pengumpulan data dengan mengamati data-data apa saja yang perlu dimasukkan dalam aplikasi.

b. Metode *Library Research*

Mengumpulkan data dari buku-buku referensi, literatur dan artikel-artikel yang sesuai dengan penelitian.

1.6.2 Metode pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan data yang telah diperoleh. Metode yang digunakan untuk membangun Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi adalah analisa untuk mengolah data yang sudah didapat dan mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan perancangan, desain untuk mendefinisikan kebutuhan yang ada dan menggambarkan bagaimana sistem dibentuk dan dirancang.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporan tugas akhir Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi, menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I berisi latar belakang pembuatan Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi dan juga berisi tentang rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan yang digunakan untuk merancang suatu aplikasi yang menyediakan informasi mengenai kulit manusia.

BAB II berisi tentang landasan teori yang digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi yang menyediakan informasi mengenai kulit manusia dan teori pemrograman Visual Basic .NET yang digunakan untuk membangun aplikasi ini.

BAB III merupakan bagian analisis kebutuhan yaitu tentang metode analisis yang digunakan sebagai cara melengkapi bahan dalam merancang Sistem. Hasil analisis kebutuhan tersebut antara lain: data masukan (data input) yang diperlukan sistem, data keluaran (data output) yang dihasilkan sistem, kebutuhan perangkat lunak, dan analisis kebutuhan antar muka.

BAB IV memuat tentang metode perancangan Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi yaitu metode perancangan terstruktur, dan perancangan *Data Flow Diagram* kemudian hasil dari perancangan.

BAB V merupakan bagian implementasi yang berisi batasan implementasi perangkat lunak dan dokumentasi implementasi dari perangkat lunak yang bahasa pemrogramannya Visual Basic .NET.

BAB VI merupakan analisis kinerja perangkat lunak yang berisi pengujian terhadap Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi yang dibuat.

BAB VII merupakan bagian penutup. Bagian ini berisi saran dan kesimpulan dari Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi yang dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kulit Manusia

Kulit adalah lapisan terluar pada tubuh manusia. Meskipun kulit terhitung sedikit lebih sederhana daripada kebanyakan organ tubuh yang lainnya, kulit merupakan salah satu organ tubuh yang terstruktur dengan sangat baik. Kulit menutupi seluruh bagian tubuh dan beratnya sekitar 7% dari total berat tubuh, hal inilah yang membuat kulit menjadi organ tubuh yang paling besar. Diperkirakan, dalam 1 centimeter persegi luas kulit terdiri dari 70 cm pembuluh darah, 55 cm sarah, 100 kelenjar keringat, 15 kelenjar minyak, 230 penerima rangsangan, dan sekitar 500.000 sel kulit yang secara berkala mati, dan memperbaharui [IND06].

Kulit mempunyai banyak fungsi, kebanyakan tetapi tidak semuanya bersifat melindungi. Kulit memberi bantalan dan melindungi organ tubuh dan melindungi keseluruhan badan dari kerusakan fisik seperti pukulan, dan luka sayat. Kulit juga memberikan perlindungan dari bahan kimia yang berbahaya, kerusakan thermal (seperti panas dan dingin), dan melindungi dari serangan bakteri [IND06]. Kulit juga berfungsi sebagai system pembuangan kecil : Urea, garam, dan air, keluar sebagai keringat. Kulit juga mengurangi radiasi sinar Ultraviolet (UV) dari matahari, dan sel-sel epidermis menggunakan sinar UV ini untuk mensintesa vitamin D. Oleh karena itu kulit merupakan salah satu organ tubuh yang sangat penting.

2.1.1 Anatomi Kulit Manusia

Kulit manusia terbagi menjadi dua lapisan, yaitu [IND06]:

1. *Epidermis* (lapisan terluar), sebuah jaringan membran yang tebal yang terdiri dari 4 tipe sel : keratinocytes, melanocytes, sel merkel, dan sel langerhans. Kertinocytes, adalah sel dalam jumlah yang sangat banyak diantara 4 tipe tersebut.
2. *Dermis* (bagian tengah), kaya akan serabut saraf dan pembuluh darah. Pembuluh darah dari dermis sangat luas sehingga dapat menampung sekitar 5% dari jumlah darah keseluruhan di dalam tubuh. Tepat dibawah kulit, terletak lapisan lemak yang bernama hypodermis. Lapisan ini juga disebut sebagai lapisan yang berhubungan dengan kulit (subcutaneous). Lapisan ini terdiri dari jaringan penghubung areolar dan adipose, meskipun jaringan adipose biasanya lebih mendominasi. Selain menyimpan lemak, hypodermis menjerat lapisan luar kulit ke dalam struktur dibawahnya, (kebanyakan menghubungkan ke otot) dan membuat kulit dapat bergerak bebas (lentur) melewati struktur tersebut.

Pada masing-masing lapisan masih terdapat beberapa sel yang memiliki fungsi dan struktur tersendiri. Kulit di daerah wajah dan leher jauh berbeda dengan ketebalan kulit di daerah telapak tangan dan kaki. Kulit menerima stimulus sakit, perabaan dan perubahan temperatur.

2.1.2 Penyakit Kulit

Seiring berkembangnya jaman, makin banyak pula jenis penyakit kulit yang bermunculan. Jenis-jenis penyakit ini ditandai dengan gejala-gejala yang muncul. Mulai dari penyakit yang sudah umum terjadi, (panu, kadas, kurap) sampai penyakit yang mungkin masih belum diketahui oleh masyarakat umum. Misalnya saja *Impetigo, Xeroderma pigmentosum, Xerosis,* dll.

2.1.3 Istilah-istilah dalam Kulit Manusia

Selain anatomi kulit manusia dan penyakit kulit, tentunya masih banyak istilah-istilah yang berkaitan dengan kulit manusia. Misalnya saja jenis-jenis kulit, karena pada dasarnya tiap manusia memiliki jenis kulit yang berbeda. Salah satu contoh jenis kulit adalah *psoriasis* (kulit bersisik). Kemudian ada juga bermacam-macam pigmen yang berkaitan dengan warna kulit manusia. Diantaranya *melanin, karoten dan hemoglobin.*

2.2 Pemrograman Visual Basic .NET

Visual Basic .NET, merupakan sebuah software pengembang aplikasi yang sering digunakan pada aplikasi dekstop maupun internet. Visual Basic .NET memiliki keunggulan dan keandalan dalam pengembangan aplikasi. Visual Basic .NET merupakan lanjutan dari Visual Basic 6.0. yaitu bahasa pemrograman berbasis *Graphical User Interface* (GUI) buatan Microsoft yang mampu membuat setiap pekerjaan menjadi lebih mudah dan mampu meningkatkan produktivitas pemrogram. Seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan didalam

pengembangan perangkat lunak, pengembang Visual Basic melihat ada beberapa kelemahan pada Visual Basic. Untuk memperbaiki kekurangan dari Visual Basic, akhirnya microsoft mengeluarkan Visual Basic .NET. Bersama dengan C + + dan C #, Visual Basic .NET merupakan bahasa pemrograman yang sudah termasuk didalam paket Microsoft Visual Studio .NET.

Visual Studio .NET adalah kumpulan perangkat lunak atau alat yang digunakan untuk pengembangan aplikasi dekstop, aplikasi mobile, aplikasi Web ASP dan Web Service XML. Ketiga bahasa pemrograman pada Visual Studio .NET tersebut menggunakan IDE (*Integrated Development Environment*) yang sama sehingga dapat saling berbagi pakai fasilitas dalam pengembangan aplikasi.

Framework .NET adalah sebuah platform baru atau lingkungan kerja dari beberapa macam bahasa pemrograman untuk membangun, mengembangkan dan menjalankan aplikasi dan Web service XML [HEN04]. Di lingkungan inilah kita akan merasakan teknologi yang mampu menyediakan pembuatan dan penyebaran aplikasi.

SQL Server adalah sebuah database untuk pengembangan aplikasi yang memiliki kemampuan manajemen data dengan baik. *Database* ini mempunyai sejumlah vitur yang esensial untuk sebuah basis data relasional, termasuk prosesor optimasi *query*, berbagai tipe data dan memungkinkan data di-update secara simultan

Database adalah kumpulan data yang terintegrasi satu dengan yang lain, sehingga memudahkan pengguna untuk mendapatkan informasi. Setiap pengguna akan diberi wewenang untuk dapat mengakses data di dalam *database*. *Database*

biasanya terorganisasi dalam beberapa komponen yang terdiri dari satu atau banyak tabel. Tabel digunakan untuk menyimpan data yang terdiri dari baris dan kolom:

a. Kolom : Setiap tabel terdiri dari satu kolom atau lebih, kolom biasanya disebut juga dengan field.

b. Baris : Baris dalam tabel menggambarkan jumlah data yang ada, oleh karena itu satu baris data disebut juga dengan record.

2.3 Ensiklopedia

Berasal dari bahasa Yunani, *enkuklios paideia* yang berarti pendidikan yang serba melingkupi. Dari peradaban Yunani pulalah ikhtiar menulis pengetahuan secara lengkap dimulai, antara lain oleh Aristoteles. Dan salah satu karya yang cukup ensiklopedis di zaman lampau ialah yang ditulis oleh Pliny Tua pada abad pertama, yakni Naturalis Historia (Sejarah Alam). Di abad ke-9 lahir karya Photius, Bibliotheca, dan empat abad kemudian Bartholomeus de Glanvilla menerbitkan De proprietatibus rerum, yang paling banyak dibaca dan dikutip pada abad pertengahan. Di era kemajuan Muslim lahirlah ensiklopedi sains karya Abu Bakar al-Razi dan ensiklopedi kedokteran Ibn Sina, yang menjadi karya rujukan standar selama berabad-abad. Ensiklopedi bisa bersifat umum, memuat artikel mengenai topik di berbagai bidang, misalnya Encyclopædia Britannica. Ada pula yang bersifat khusus, umpamanya kedokteran, filsafat, hukum, agama.

BAB III

ANALISIS KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

3.1 Metode Analisis

Analisis merupakan tahap yang paling penting, karena kesalahan pada tahap ini akan menyebabkan kesalahan pada tahap berikutnya. Proses pengembangan suatu informasi dengan analisis proses yang telah ada, berguna untuk mengetahui seberapa jauh hal tersebut telah mencapai sasaran yang diinginkan.

Metode yang digunakan dalam proses analisis Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi adalah metode pengumpulan data, yaitu metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan selama penelitian berlangsung. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah studi literatur. Metode tersebut dilakukan dikarenakan sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi Ensiklopedi Dermatologi, sehingga membutuhkan data mengenai *dermatology*.

3.1.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara pertama yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk membangun Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi. Metode pengumpulan data terdiri dari:

3.1.1.1 Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dalam proses pembuatan Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi adalah dengan pengamatan secara langsung mengenai data-data *dermatology* yang harus dimasukkan.

3.1.1.2 *Library research*

Mengumpulkan dari buku-buku referensi, dan artikel-artikel yang sesuai dengan penelitian. Buku referensi untuk pembuatan basis data dalam Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi adalah Lecture Notes Dermatologi, dan buku-buku lainnya yang mendukung penelitian.

3.2 Hasil Analisis

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat diketahui apa saja yang akan menjadi masukan sistem, keluaran sistem, fungsi atau metode yang digunakan oleh sistem, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak serta antarmuka sistem yang akan dibuat, sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.2.1 Analisis data masukan

Kebutuhan *input* berupa data dari administrator yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dalam implementasi komputer, antara lain :

a. Struktur / anatomi kulit
b. Macam penyakit kulit
c. Istilah-istilah dermatologi
d. Foto-foto tentang penyakit kulit
e. Artikel yang berkaitan dengan dermatologi

3.2.2 Analisis data keluaran

Kebutuhan *output* berupa data hasil dari proses yang terdapat dalam implementasi komputer, antara lain:

a. Tampilan menu mengenai apa yang akan dicari.
b. Tampilan hasil pencarian data.
c. Tampilan definisi data (penyakit) yang dicari
d. Tampilan bagian-bagian kulit manusia
e. Tampilan mengenai artikel-artikel dermatologi

3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan dan implementasi perangkat lunak (*software*) untuk aplikasi ini adalah:

a. Sistem operasi *Windows* XP.
b. Bahasa pemrograman VB.NET untuk pembuatan perangkat lunak.
c. *SQL Server* 2005 sebagai sistem untuk membuat basis data.
d. Adobe Photoshop dan After Effects untuk pengolahan desain interface

3.2.4 Analisis proses

Kebutuhan proses meliputi input yang dibutuhkan dalam proses yang ada dalam komputer yaitu proses pencarian data. Proses ini memiliki tiga anak proses yaitu proses pencarian, proses menampilkan hasil pencarian dan proses menampilkan data. Pada proses pencarian ini, *user* memasukkan kata kunci dan keluaran yang dihasilkan berupa data / penjelasan yang terdapat dalam aplikasi.

3.2.5 Kebutuhan antarmuka (*user interface*)

Kebutuhan terhadap antarmuka (*interface*) yang diinginkan, didasarkan atas sifatnya yang mudah digunakan (*user friendly*) yang artinya pengguna dapat menggunakannya yang dibuat senyaman mungkin dan meminimumkan kesalahan masukan, proses dan keluaran yang dihasilkan.

a. Halaman utama yang memuat menu
b. Antarmuka untuk anatomi kulit
c. Antarmuka untuk pencarian penyakit kulit
d. Antarmuka untuk penjelasan penyakit
e. Antarmuka untuk pencarian dan penjelasan istilah
f. Antarmuka untuk pencarian dan penampilan artikel dermatologi

BAB IV

PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

4.1 Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam membangun Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi ini adalah metode perancangan terstruktur (*Structured Design Method*). Metode perancangan ini diawali dengan perancangan diagram konteks yang sifatnya lebih global, yang bertujuan untuk membuat model sistem yang baru secara logik dan konseptual. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan *Data Flow Diagram* yang lebih detail dari tiap-tiap bagian sistem. *Data Flow Diagram* juga merupakan diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data dari sistem secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut disimpan.

Selain menggunakan diagram arus data, pada perancangan sistem ini juga menggunakan relasi antar tabel, struktur pada *database* dan desain *interface*. Perancangan yang disebutkan diatas ditujukan untuk memberikan kemudahan kepada *user* dalam mendapatkan informasi serta ikut berinteraksi dalam memberikan kontribusi data.

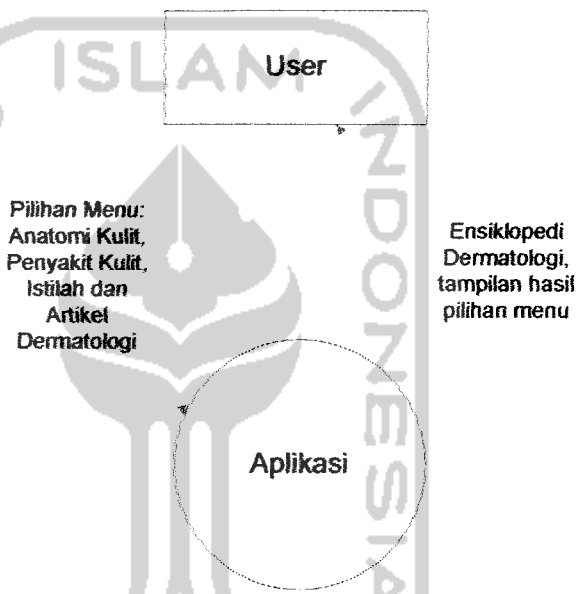
4.2 Hasil Perancangan Perangkat Lunak

Hasil perancangan sistem harus sesuai dengan penerapan metode-metode dalam perancangan yaitu metode perancangan terstruktur (*Structured Design Method*), antara lain:

4.2.1 Perancangan sistem dengan diagram konteks

Diagram konteks menggambarkan *input output* antara sistem dengan satuan luarnya. Perancangan dari diagram konteks meliputi proses dari keseluruhan sistem.

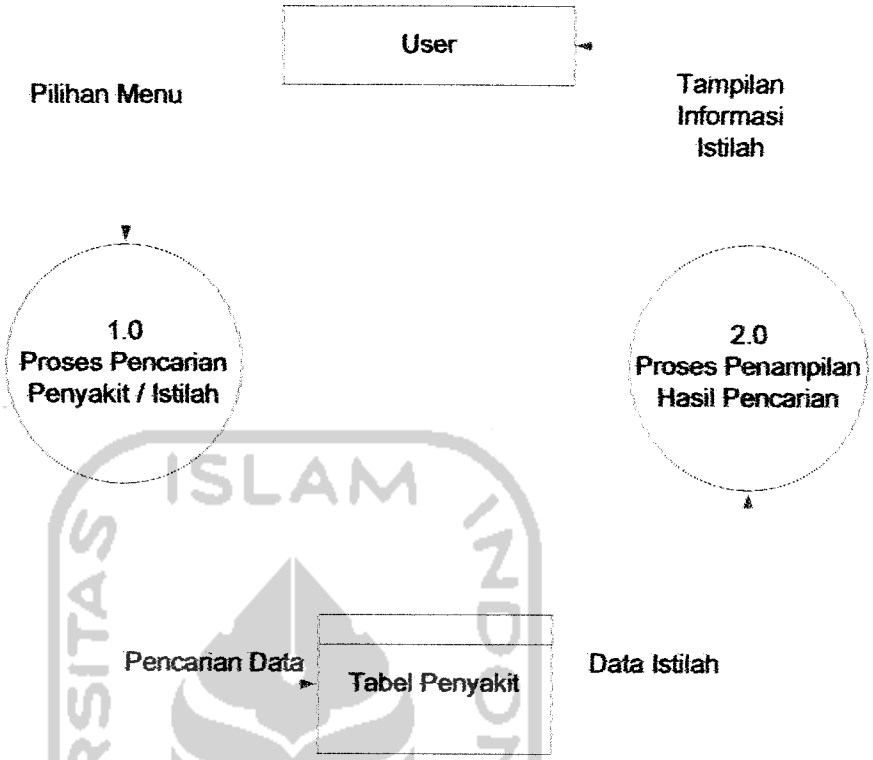
Bentuk dari diagam konteks pada Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi ini dapat dilihat pada gambar 4.1:



Gambar 4.1 Diagram konteks

4.2.2 Perancangan model dengan *Data Flow Diagram* (DFD level 1.0)

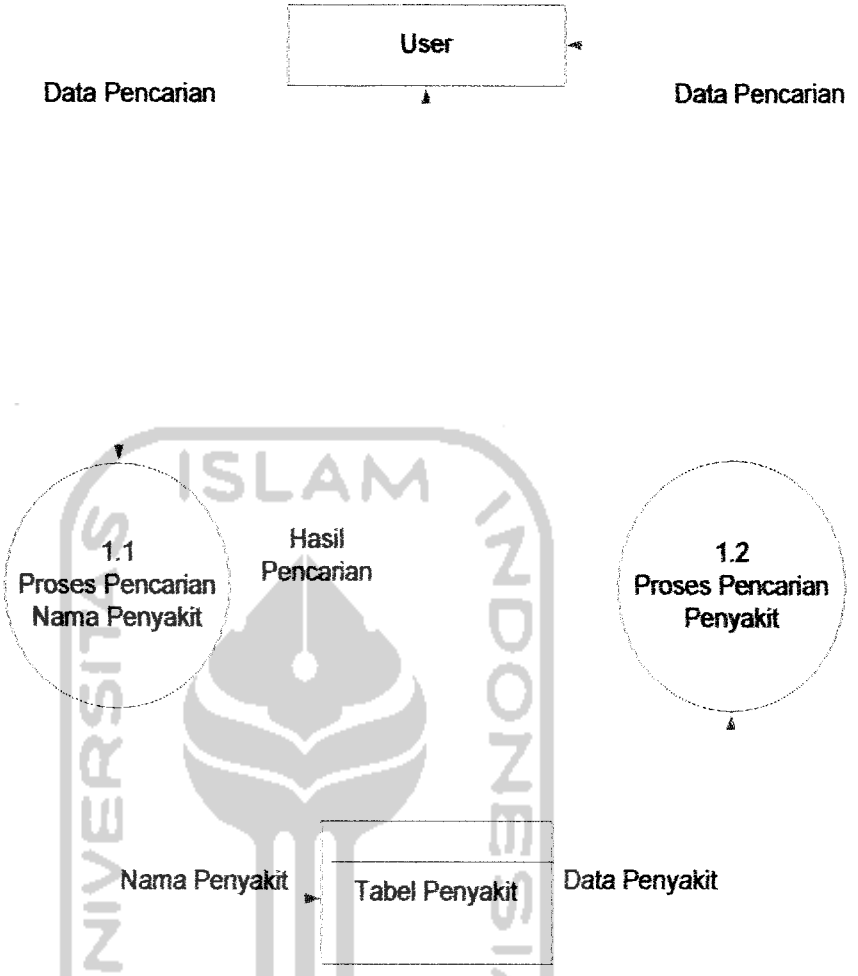
DFD level 1.0 merupakan pengembangan atau penjelasan secara detail bagian per bagian dari diagram konteks, yang dijabarkan menjadi beberapa perancangan proses yang saling terkait. Sehingga lebih memperjelas sistem. Bentuk DFD level 1.0 dapat dilihat pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2 DFD Level 1

4.2.3 DFD Level 2 Proses Pencarian Penyakit / Istilah

DFD level 2 proses pencarian data istilah merupakan turunan atau bentuk lebih detail dari proses pencarian data istilah pada DFD level 1. Pada DFD level 2 terdapat dua proses, yaitu proses pencarian penyakit dan proses pencarian istilah dermatologi. User tentu saja memiliki hak penuh untuk dapat melakukan semua proses. Selengkapnya DFD level 2 proses pencarian penyakit / istilah dapat dilihat pada gambar 3.3:



Gambar 4.3 DFD Level 2

4.3 Perancangan Basis Data

Basis data (*database*) merupakan basis penyedia informasi bagi para *user*. Semua data yang dimasukkan oleh *admin* atau pembuat aplikasi ini disimpan berupa file yang disebut *database*. Berikut ini perancangan *database* pada Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi.

4.3.1 Perancangan tabel

Dalam *database*, data terorganisir dalam beberapa komponen yang terdiri dari satu atau lebih tabel. Tabel merupakan fasilitas yang tersedia dalam *database* yang berfungsi untuk menyimpan data, terdiri dari baris dan kolom, dimana kolom merupakan *field* dan baris merupakan jumlah data yang terdapat dalam tabel atau disebut juga dengan *record*. Berikut ini adalah tabel yang digunakan Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi:

Tabel Penyakit

Tabel ini menyimpan data-data tentang penyakit kulit. Rancangan tabel penyakit selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4..1.

Tabel 4.1 Tabel Penyakit

No	Field Name	Data Type	Keterangan
1	nomer	bigint(10)	ID penyakit
2	nama	varchar	Nama penyakit
3	penyebab	varchar	Penyebab penyakit
4	ciri	varchar	Ciri-ciri penyakit
5	masaterjangkit	varchar	Masa terjangkit
6	penyembuhan	varchar	Cara penyembuhan penyakit
7	daerah	varchar	Daerah yang terkena penyakit
8	path_gb	varchar	Path tentang Gambar penyakit

Tabel Istilah

Tabel ini menyimpan data-data tentang istilah dalam dermatologi. Rancangan tabel istilah selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.2.

PERPUSTAKAAN

Tabel 4.2 Tabel Istilah

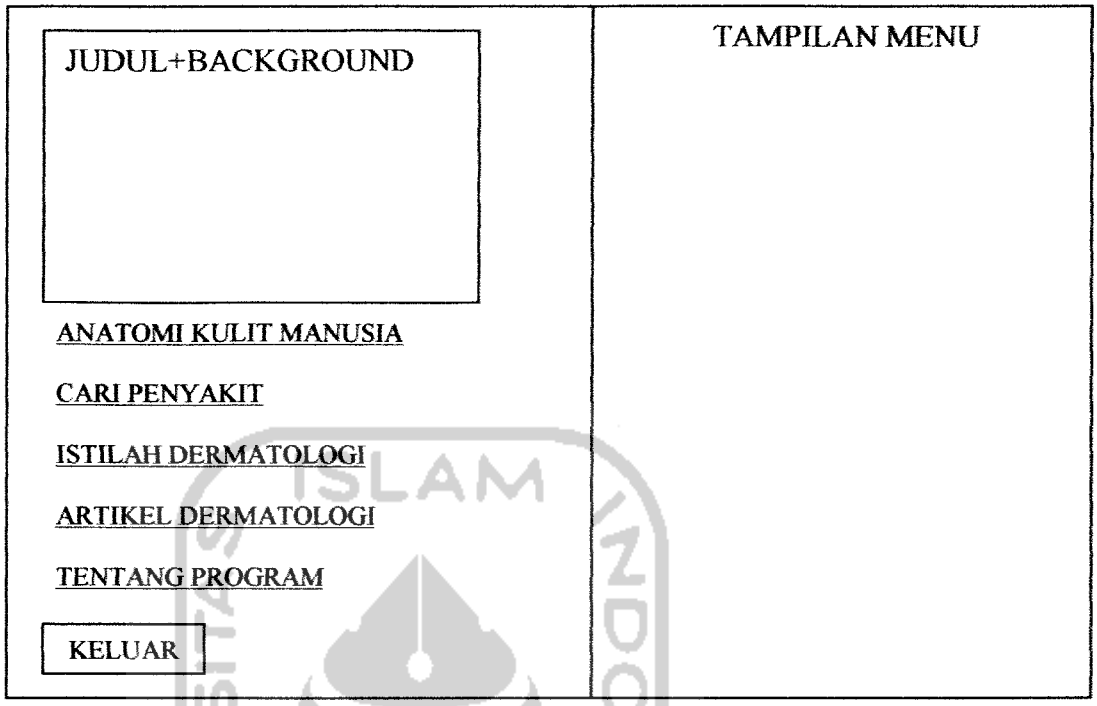
No	Field Name	Data Type	Keterangan
1	namaistilah	varchar	Nama istilah
2	penjelasan	varchar	Penjelasan dari istilah

4.4 Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka merupakan hasil implementasi kebutuhan pengguna terhadap antarmuka pada aplikasi. Rancangan yang utama ditujukan kepada pengguna, dimana antarmuka dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan penggunaan aplikasi. Rancangan antarmuka pada Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi ini dibuat sesederhana mungkin sehingga pengguna hanya dihadapkan pada pilihan menu yang sudah dikelompokkan berdasarkan kriterianya. Rancangan sederhana pada aplikasi akan memberikan kenyamanan bagi pengguna. Berikut rancangan antarmuka pada Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi.

4.4.1 Rancangan Halaman Utama

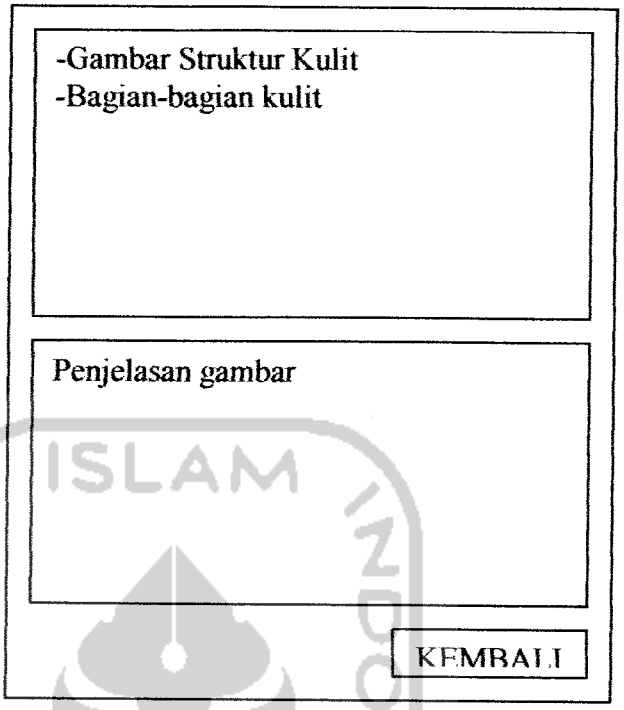
Halaman utama merupakan halaman depan dari Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi dan halaman ini didesain sebaik mungkin agar *user* lebih mudah menjalankan atau agar lebih bersifat *user friendly*. Pada halaman ini menampilkan fitur-fitur yang ada pada sistem. Rancangan dari halaman utama ada pada gambar 4.3.



Gambar 4.4 Rancangan Halaman Utama

4.4.2 Halaman Anatomi Kulit Manusia

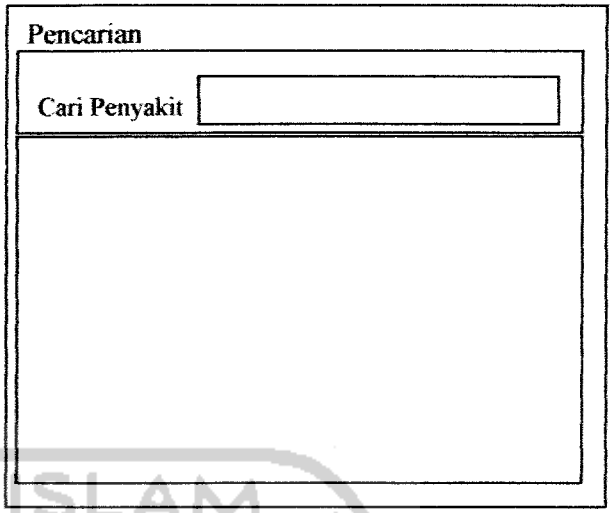
Pada halaman ini terdapat gambar dan bagian-bagian dari anatomi kulit manusia. Diantaranya struktur epidermis, dermis, dan struktur kulit lainnya. Halaman ini akan tampil pada bagian tampilan menu. Pada halaman Anatomi Kulit Manusia, terdapat gambar struktur kulit secara umum, kemudian struktur kulit per lapisan berikut penjelasannya. Rancangan dari halaman anatomi kulit manusia ada pada gambar 4.4.



Gambar 4.5 Rancangan Halaman Anatomi Kulit

4.4.3 Halaman Cari Penyakit

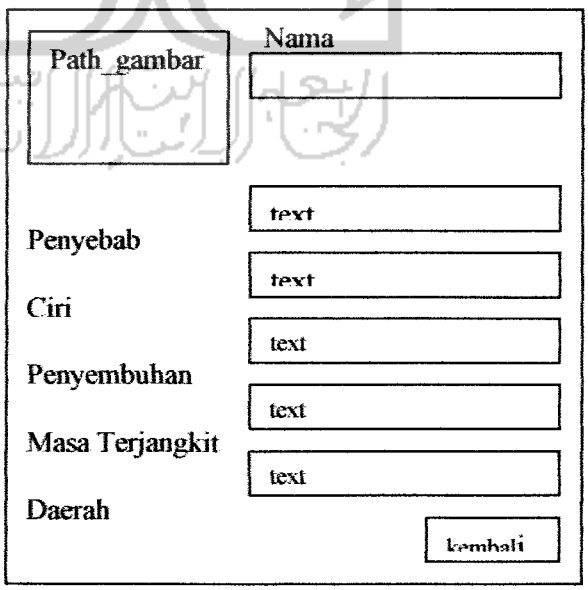
Pada halaman ini terdapat fasilitas untuk pencarian penyakit kulit dengan cara memasukkan huruf awal atau nama penyakit yang akan dicari. Apabila nama penyakit yang ingin dicari tersedia dalam *listbox* maka akan muncul halaman penjelasan penyakit kulit yang berisi data-data tentang penyakit kulit yang ingin diketahui berikut gambarnya. Rancangan dari halaman cari penyakit ada pada gambar 4.5.



Gambar 4.6 Rancangan Halaman Pencarian Penyakit

4.4.4 Halaman Definisi Penyakit

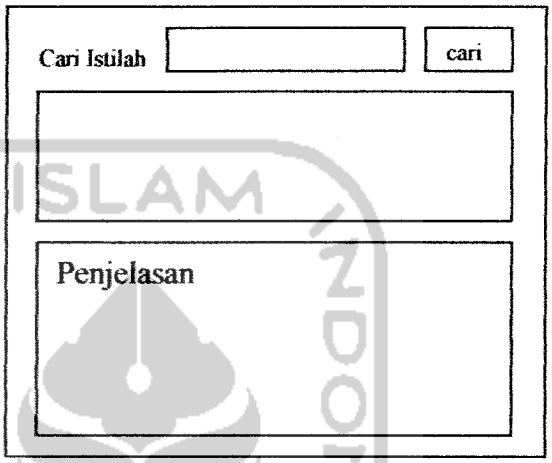
Pada halaman ini berisi data-data tentang penyakit kulit yang ingin diketahui berikut gambarnya. Rancangan dari halaman cari penyakit ada pada gambar 4.6.



Gambar 4.7 Rancangan Halaman Penjelasan Penyakit

4.4.5 Halaman Istilah Dermatologi

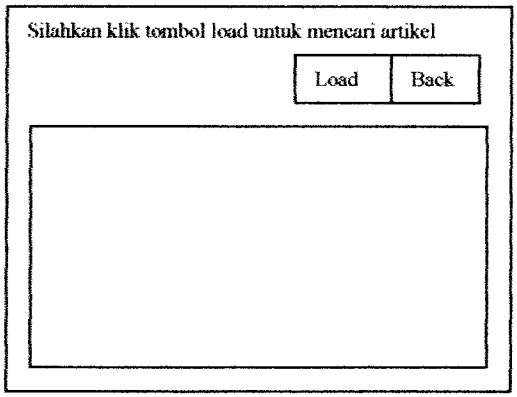
Pada halaman Istilah Dermatologi terdapat fasilitas untuk melakukan pencarian istilah yang berkaitan dengan dermatologi. Adapun rancangannya terlihat pada gambar 4.7



Gambar 4.8 Rancangan Halaman Pencarian Istilah Dermatologi

4.4.6 Halaman Artikel Dermatologi

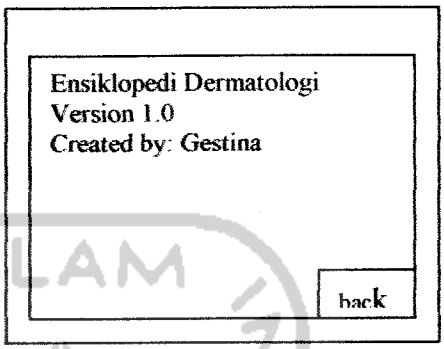
Pada halaman ini berisi tentang tampilan artikel dermatologi. Adapun rancangannya terlihat pada gambar 4.8



Gambar 4.9 Rancangan Halaman Artikel Dermatologi

4.4.7 Tentang Program

Pada halaman Tentang Program berisi tentang pembuat program, program dan versi program. Adapun rancangannya terlihat pada gambar 4.9



Gambar 4.10 Rancangan Halaman Tentang program

BAB V

IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK

5.1 Batasan Implementasi

Pada kenyataannya program *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi* ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Pengguna hanya dapat memilih menu yang telah disediakan oleh aplikasi
2. Pengguna tidak dapat melakukan penambahan ataupun pengurangan pada isi program *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi*
3. Apabila pencarian istilah / penyakit tidak ditemukan, maka secara otomatis akan menunjuk pada pencarian berikutnya
4. Sistem yang dibangun bersifat *Stand alone*

Pada pembuatan program *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi,* data-data penyakit diambil dari *Robin Graham-Brown and Toni Burns : Lecture Notes Dermatologi.*

5.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan pada saat implementasi program adalah:

1. Harddisk
2. RAM
3. Monitor
4. Keyboard, mouse

5.2 Implementasi Sistem

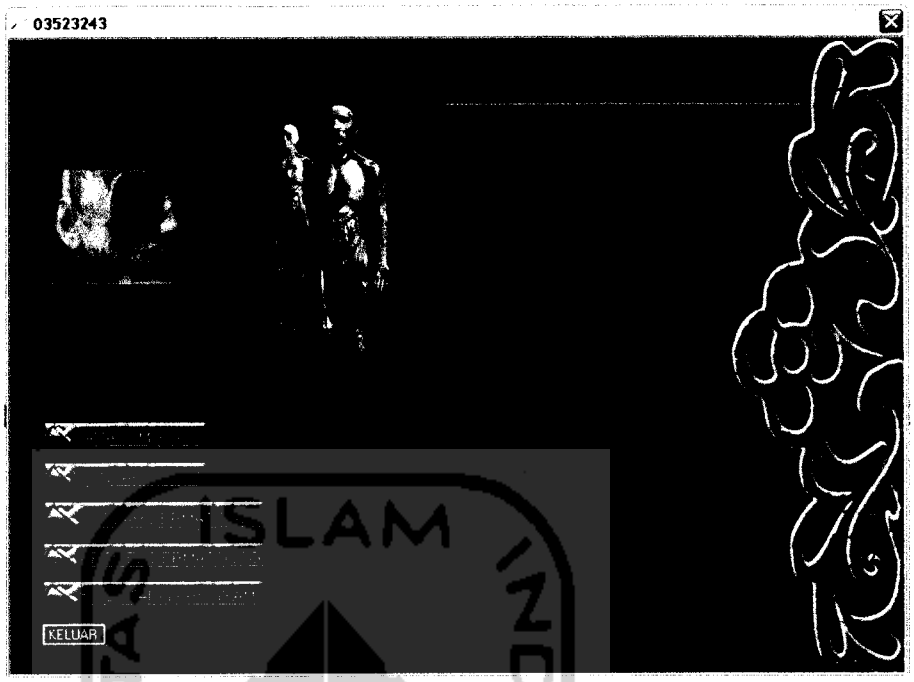
Hasil dari implementasi dan gambaran dari antarmuka dari *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi* adalah sebagai berikut:

5.2.1 Halaman Utama

Halaman utama ini merupakan halaman pembuka pada *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi*, pada halaman ini terdapat 6 tombol utama, yaitu:

1. Tombol Anatomi Kulit : tombol untuk menuju halaman anatomi kulit.
2. Tombol Penyakit Kulit : tombol untuk menuju ke halaman pencarian penyakit.
3. Tombol Istilah Dermatologi : tombol untuk menuju ke halaman pencarian istilah Dermatologi.
4. Tombol Artikel Dermatologi : tombol untuk menuju ke halaman pencarian artikel Dermatologi.
5. Tombol Tentang Program : tombol untuk menuju ke halaman tentang program.
6. Tombol Keluar : tombol untuk keluar dari aplikasi

Gambar untuk halaman Utama ada pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Halaman Utama

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman utama:

```
Private Sub F_Awal_Load(ByVal sender As Object, ByVal e As
System.EventArgs) Handles Me.Load

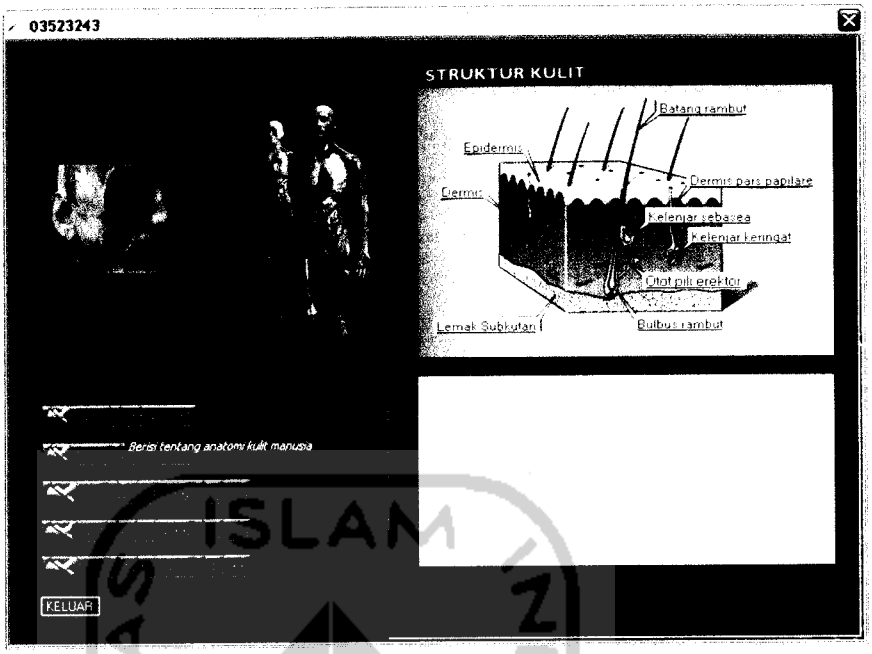
        P_C_Penyakit.Location = New Point(800, 0)
        P_Def_istilah.Location = New Point(800, 0)
        P_Istilah.Location = New Point(800, 0)
        P_anatomi.Location = New Point(800, 0)
        P_Artikel.Location = New Point(800, 0)
        P_program.Location = New Point(800, 0)


End Sub
```

Gambar 5.2 Source code tampilan Halaman Utama

5.2.2 Halaman Anatomi Kulit

Halaman ini digunakan oleh pengguna untuk melihat bagian-bagian atau anatomi kulit manusia, gambar untuk halaman anatomi kulit ada pada gambar 5.3.



Gambar 5.3 Halaman Anatomi Kulit

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan halaman anatomi kulit :

```
Private Sub Link_Anatomi_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
Link_Anatomi.LinkClicked
        Timer1.Enabled = True
        Label1.Text = "1"
        P_anatomi.BringToFront()
End Sub
```

Gambar 5.4 Source code tampilan Halaman Anatomi

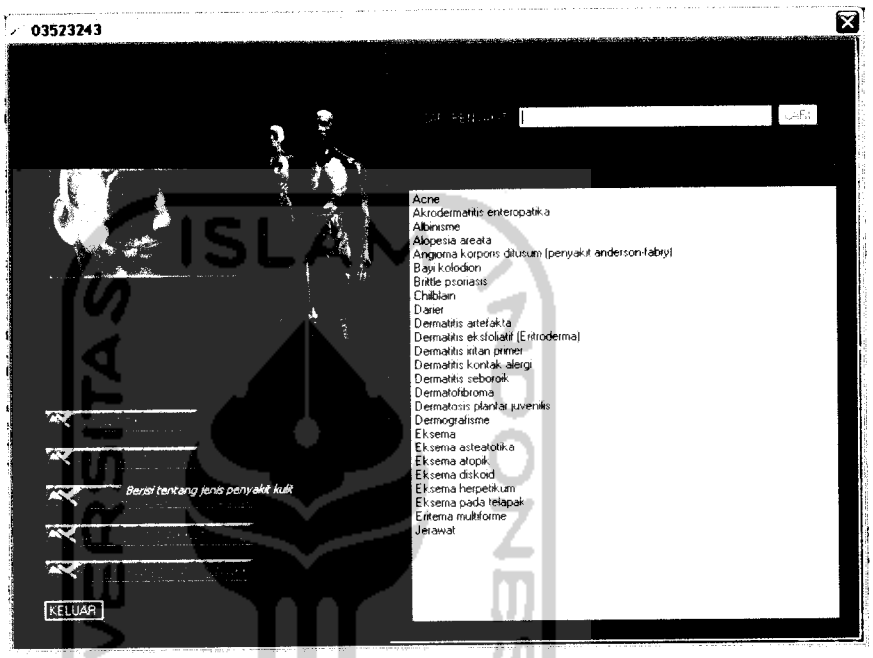
Source code untuk menampilkan isi dari halaman anatomi kulit:

```
Private Sub Link_Epidermis_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
Link_Epidermis.LinkClicked
        panel_Gb(False, True, False)
        Button1.Visible = True
My.Computer.Audio.Play(My.Resources.epidermis,
AudioPlayMode.Background)
        txt_penjelasan.Text = My.Resources.epidermis1
End Sub
```

Gambar 5.5 *Source code* tampilan Isi Halaman Anatomi

5.2.3 Halaman Penyakit Kulit

Halaman Penyakit Kulit menampilkan pencarian beberapa penyakit kulit dan menampilkan hasil pencarian penyakit yang dicari. Gambar untuk halaman penyakit kulit ada pada gambar 5.6.



Gambar 5.6 Halaman penyakit kulit

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan halaman penyakit kulit:

```
Private Sub Link_Penyakit_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
Link_Penyakit.LinkClicked

        Timer1.Enabled = True
        Label1.Text = "2"
        Lbl_dermatologi.Visible = True
        P_C_Penyakit.BringToFront()
        Txt_c_penyakit.Focus()
        tampil_penyakit()

End Sub
```

Gambar 5.7 *Source code* tampilan Halaman Penyakit Kulit

Dan *source code* untuk menyorot nama penyakit berdasarkan kata kunci (huruf awal) yang diinputkan pada kotak teks :

```
Try
            tampil_penyakit()
            For i = 0 To i = ListBox1.Items.Count
                    While ListBox1.Items(i).ToString.ToLower <
Txt_c_penyakit.Text.ToLower
                        i = i + 1
                    End While
                    ListBox1.SelectedItem = ListBox1.Items(i)
            Next
Catch ex As Exception
            MsgBox("Penyakit yang dicari tidak ada",
MsgBoxStyle.Information, "ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI")
End Try
```

Gambar 5.8 *Source code* untuk menyorot nama penyakit berdasar huruf awal

Apabila pengguna hanya ingin melakukan pencarian berdasarkan masukan beberapa huruf yang diketahui saja, maka setelah mengetikkan kata kunci, pengguna dapat meng-klik tombol Cari. *Source code* untuk menampilkan nama penyakit melalui tombol cari adalah:

```
If Txt_c_penyakit.Text = "" Then
   MsgBox("Anda belum memasukkan kata kunci penyakit yang ingin
dicari !!", MsgBoxStyle.Information, "ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI")
        Else
            Try
                objCommand = New SqlCommand("select nama from
penyakit where nama like '%" & Txt_c_penyakit.Text & "%' order by
nama", conDB)
                conDB.Open()
                qdr = objCommand.ExecuteReader
                ListBox1.Items.Clear()
                While qdr.Read
                    ListBox1.Items.Add(qdr("nama"))
                End While
                qdr.Close()
                conDB.Close()
            Catch ex As Exception
                MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information,
"ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI")
            End Try
```

Gambar 5.9 *Source code* tombol cari penyakit

Sedangkan s*ource code* untuk menampilkan macam penyakit yang tersedia:

```
Dim cmd As New SqlCommand("select nama from penyakit order by
nama", conDB)

        Try
            conDB.Open()
            qdr = cmd.ExecuteReader
            ListBox1.Items.Clear()

            While qdr.Read
                Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.WaitCursor
                ListBox1.Items.Add(qdr("nama"))
            End While
            qdr.Close()
            conDB.Close()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.Default

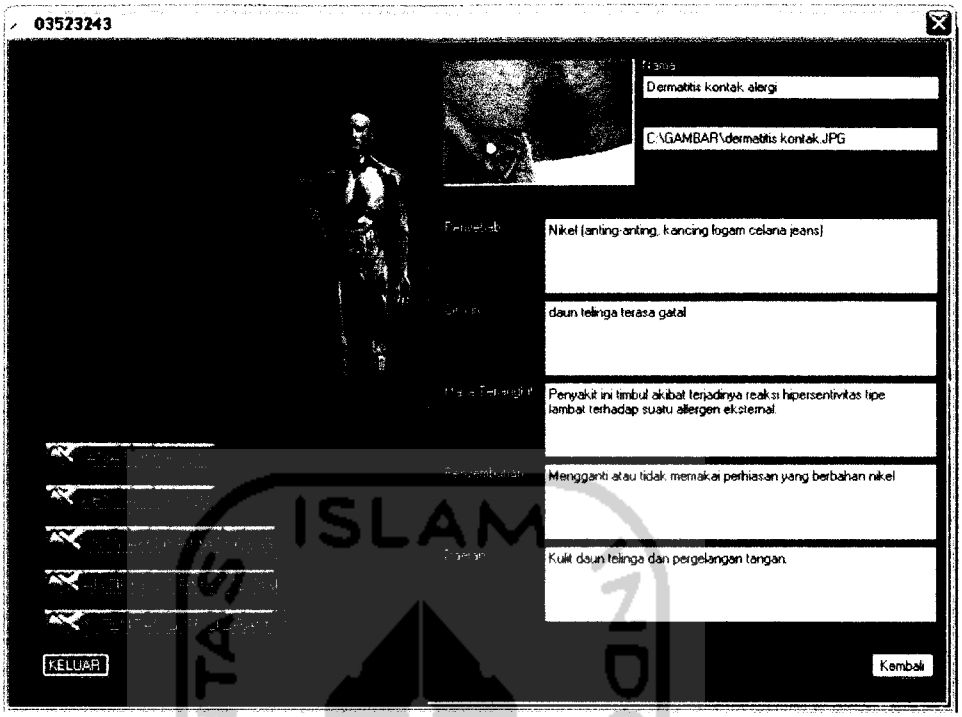
        Catch ex As Exception
            MsgBox("error" & ex.Source & ":" & ex.Message)

        End Try
```

Gambar 5.10 *Source code* tampilan macam penyakit

5.2.4 Halaman Definisi Penyakit

Halaman ini berisi tentang definisi dari penyakit yang dicari, meliputi foto berikut penjelasan penyakit, diantaranya penyebab, ciri-ciri, penyembuhan, daerah yang terkena penyakit. Halaman ini akan tampil setelah pengguna memilih penyakit yang ingin dicari. Tampilan untuk halaman Definisi Penyakit dapat dilihat pada gambar 5.11:



Gambar 5.11 Halaman Definisi Penyakit

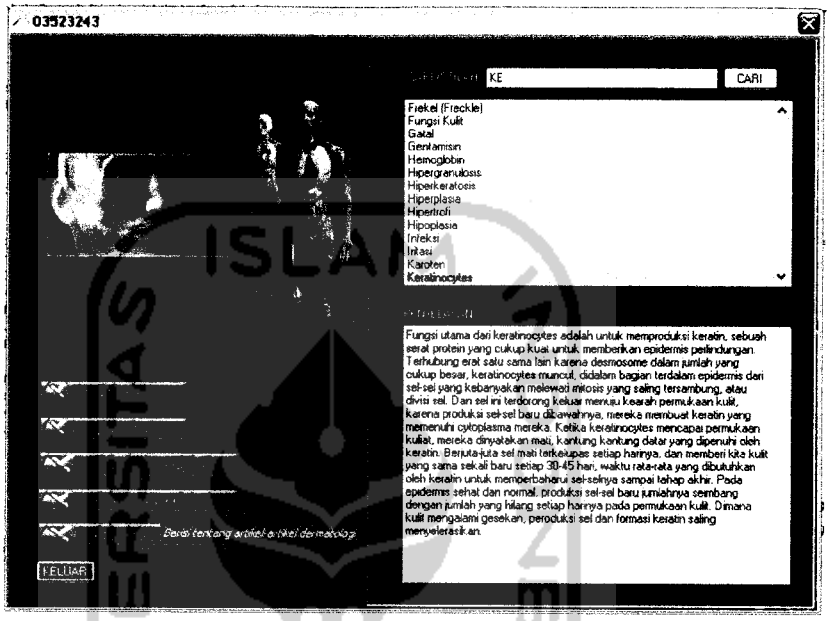
Sedangkan *source code* untuk menampilkan penjelasan dari penyakit yang dicari:

```
Dim cmd As New SqlCommand("select * from penyakit where nama like
'" & ListBox1.SelectedItem & "'", conDB)
        Try
            conDB.Open()
            qdr = cmd.ExecuteReader
            qdr.Read()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.WaitCursor
            txt_nama_penyakit.Text = qdr("nama").ToString
            txt_ciri.Text = qdr("ciri").ToString
            txt_daerah.Text = qdr("daerah").ToString
            txt_jangkit.Text = qdr("masaterjangkit").ToString
            txt_path.Text = qdr("path_gb").ToString
            txt_penyebab.Text = qdr("penyebab").ToString
            txt_penyembuhan.Text = qdr("penyembuhan").ToString
            Txt_nomer.Text = qdr("nomer").ToString
            Btn_Kembali.Visible = True
            qdr.Close()
            conDB.Close()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.Default
        Catch ex As Exception
            MsgBox("error" & ex.Source & ":" & ex.Message)
        End Try
```

Gambar 5.12 *Source code* tampilan penjelasan penyakit

5.2.5 Halaman Istilah Dermatologi

Halaman ini berfungsi untuk melakukan pencarian istilah dermatologi, dan menampilkan istilah yang dicari. Gambar untuk halaman ini terdapat pada gambar 5.13.



Gambar 5.13 Halaman Istilah Dermatologi

Berikut ini *source code* untuk menampilkan halaman istilah:

```
Private Sub Link_Istilah_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
Link_Istilah.LinkClicked
        Timer1.Enabled = True
        Label1.Text = "3"
        P_Istilah.BringToFront()
        txt_istilah.Focus()
        Lbl_dermatologi.Visible = True
        tampil_istilah()

End Sub
```

Gambar 5.14 *Source code* tampilan halaman istilah

Dan *source code* untuk menyorot istilah berdasarkan kata kunci (huruf awal) yang diinputkan pada kotak teks :

```
      tampil_istilah()
             For i = 0 To i = List_Istilah.Items.Count
                    While List_Istilah.Items(i).ToString.ToLower <
txt_istilah.Text.ToLower
                        i = i + 1
                    End While
                    List_Istilah.SelectedItem =
List_Istilah.Items(i)
             Next
             Text_Penjelasan.Text = ""
       Catch ex As Exception
 MsgBox("Data tidak ditemukan", MsgBoxStyle.Information,
"ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI")
```

Gambar 5.15 *Source code* untuk menyorot istilah berdasar huruf awal

Apabila pengguna hanya ingin melakukan pencarian berdasarkan masukan beberapa huruf yang diketahui saja, maka setelah mengetikkan kata kunci, pengguna dapat meng-klik tombol Cari. *Source code* untuk menampilkan macam istilah melalui tombol cari adalah:

```
If txt_istilah.Text = "" Then
             MsgBox("Anda belum memasukkan istilah yang ingin
dicari !!", MsgBoxStyle.Information, "ENSIKLOPEDI DERMATOLOGI")
         Else
             Try
                 objCommand = New SqlCommand("Select namaistilah
From istilah where namaistilah like '%" & txt_istilah.Text & "%'
Order By namaistilah", conDB)
                 conDB.Open()
                 qdr = objCommand.ExecuteReader()

                 List_Istilah.Items.Clear()
                 While qdr.Read()
                     List_Istilah.Items.Add(qdr("namaistilah"))
                 End While
                 qdr.Close()
                 conDB.Close()
             Catch ex As Exception
MsgBox(ex.Message, MsgBoxStyle.Information, "ENSIKLOPEDI
DERMATOLOGI")
                 Exit Sub
             End Try
         End If
```

Gambar 5.16 *Source code* untuk tombol cari istilah

Sedangkan *source code* untuk menampilkan istilah yang tersedia:

```
            objCommand = New SqlCommand("select namaistilah from
istilah order by namaistilah", conDB)
            conDB.Open()
            qdr = objCommand.ExecuteReader
            List_Istilah.Items.Clear()
            While qdr.Read
               Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.WaitCursor
               List_Istilah.Items.Add(qdr("namaistilah").ToString)
            End While
            row = List_Istilah.Items.Count
            qdr.Close()
            conDB.Close()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.Default
Catch ex As Exception
            MsgBox("error" & ex.Source & ":" & ex.Message)
```

Gambar 5.17 *Source code* untuk menampilkan istilah Dermatologi

Source code untuk menampilkan istilah yang dicari:

```
Private Sub List_Istilah_SelectedIndexChanged(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
List_Istilah.SelectedIndexChanged
        tampil_data_istilah()
        txt_istilah.Focus()
End Sub

Dim ist As New SqlCommand("select * from istilah where namaistilah
like '" & List_Istilah.SelectedItem & "'", conDB)

        Try
            conDB.Open()
            qdr = ist.ExecuteReader
            qdr.Read()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.WaitCursor

            Text_Penjelasan.Text = qdr("penjelasan")
            Text_Penjelasan.ReadOnly = True

            qdr.Close()
            conDB.Close()
            Windows.Forms.Cursor.Current = Cursors.Default
        Catch ex As Exception
            MsgBox("error" & ex.Source & ":" & ex.Message)

        End Try
```

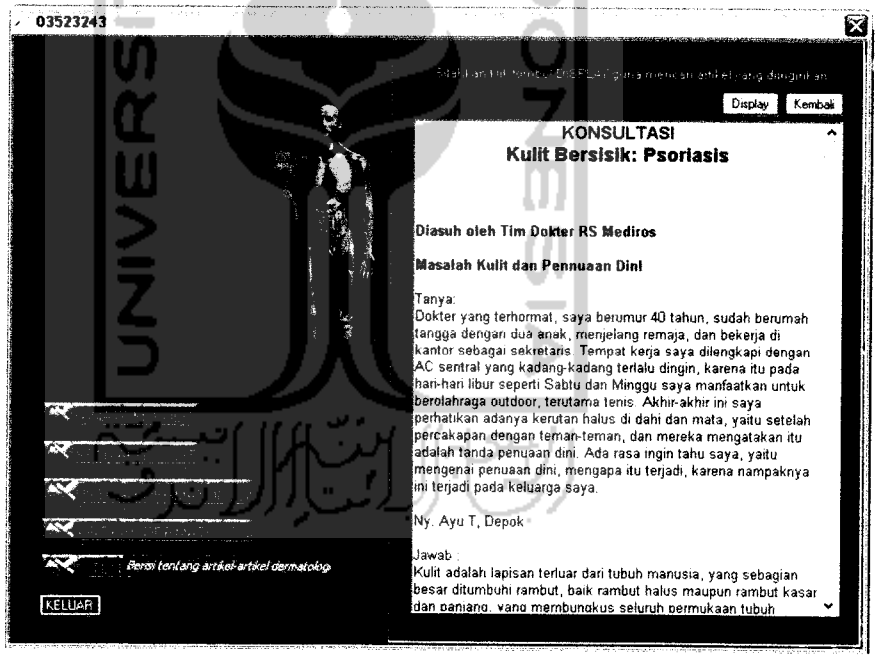
Gambar 5.18 *Source code* untuk menampilkan penjelasan dari istilah yang dicari

5.2.6 Halaman Artikel Dermatologi

Halaman ini menampilkan tentang beberapa artikel dermatologi. Halaman ini akan tampil setelah pengguna memilih artikel yang akan dibaca. Pemilihan artikel dapat dilakukan melalui *open file dialog*. Pada halaman ini terdapat 2 tombol tambahan, yaitu:

1. Tombol Display : tombol ini berfungsi untuk mengakses *file* yang ingin ditampilkan.
2. Tombol Kembali : tombol ini berfungsi untuk kembali ke halaman artikel.

Gambar untuk halaman Artikel ada pada gambar 5.19.



Gambar 5.19 Halaman Artikel

Berikut ini *source code* untuk menampilkan halaman artikel:

```
Private Sub Link_artikel_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
Link_artikel.LinkClicked
        Timer1.Enabled = True
        Label1.Text = "5"

        P_Artikel.BringToFront()
        Lbl_dermatologi.Visible = True

        P_anatomi.SendToBack()
        P_C_Penyakit.SendToBack()
        P_Def_istilah.SendToBack()
        P_Istilah.SendToBack()

End Sub
```

Gambar 5.20 *Source code* tampilan Halaman Artikel

Sedangkan *source code* untuk memilih artikel:

```
Dim openFile1 As New OpenFileDialog()
        openFile1.DefaultExt = "*.rtf"
        openFile1.Filter = "RTF Files|*.rtf"
        If (openFile1.ShowDialog() =
System.Windows.Forms.DialogResult.OK) _
            And (openFile1.FileName.Length > 0) Then
            RichTextBox_art.LoadFile(openFile1.FileName)
        End If
```

Gambar 5.21 *Source code* untuk memilih artikel

5.2.7 Halaman Tentang

Pada halaman ini akan menampilkan halaman tentang program, meliputi pembuat program dan versi program. Tampilan halaman tentang program dapat dilihat pada gambar 5.22.



Gambar 5.22 Halaman Tentang program

Berikut adalah *source code* untuk menampilkan isi dari halaman Tentang Program:

```
Private Sub Link_program_LinkClicked(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As
System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles
link_program.LinkClicked
        Timer1.Enabled = True
        Label1.Text = "6"
        P_program.BringToFront()
        P_Artikel.SendToBack()
        P_anatomi.SendToBack()
        P_C_Penyakit.SendToBack()
        P_Def_istilah.SendToBack()
        P_Istilah.SendToBack()
End Sub
```

Gambar 5.23 *Source code* tampilan Halaman Tentang program

BAB VI

ANALISIS KINERJA PERANGKAT LUNAK

6.1 Pengujian Program

Pengujian program perangkat lunak *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi* bertujuan untuk mengetahui apakah perangkat lunak tersebut sudah dapat berjalan sesuai dengan fungsi-fungsi yang diharapkan dan apakah sudah sesuai dengan tujuan dari pembuatan perangkat lunak tersebut.

6.2 Pengujian Dan Analisis

Pada tahap pengujian ini akan dilihat apakah perangkat lunak sudah dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan.

6.2.1 Pengujian Normal

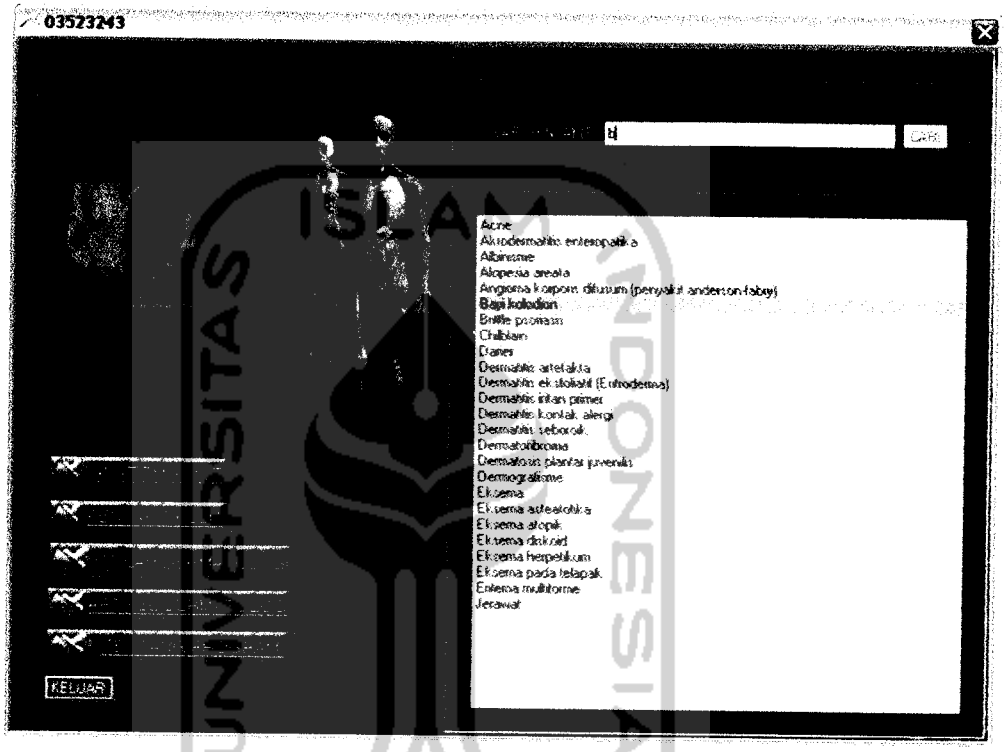
Pada bagian ini perangkat lunak akan diujikan dengan masukan-masukan yang benar sesuai dengan prosedur-prosedur yang sudah ditetapkan.

Pada bagian ini akan diujikan apabila pengguna telah memilih menu yang telah disediakan. Berikut contoh pengujian normal yang dilakukan terhadap beberapa proses yang ada pada sistem, antara lain :

1. Proses pencarian data penyakit

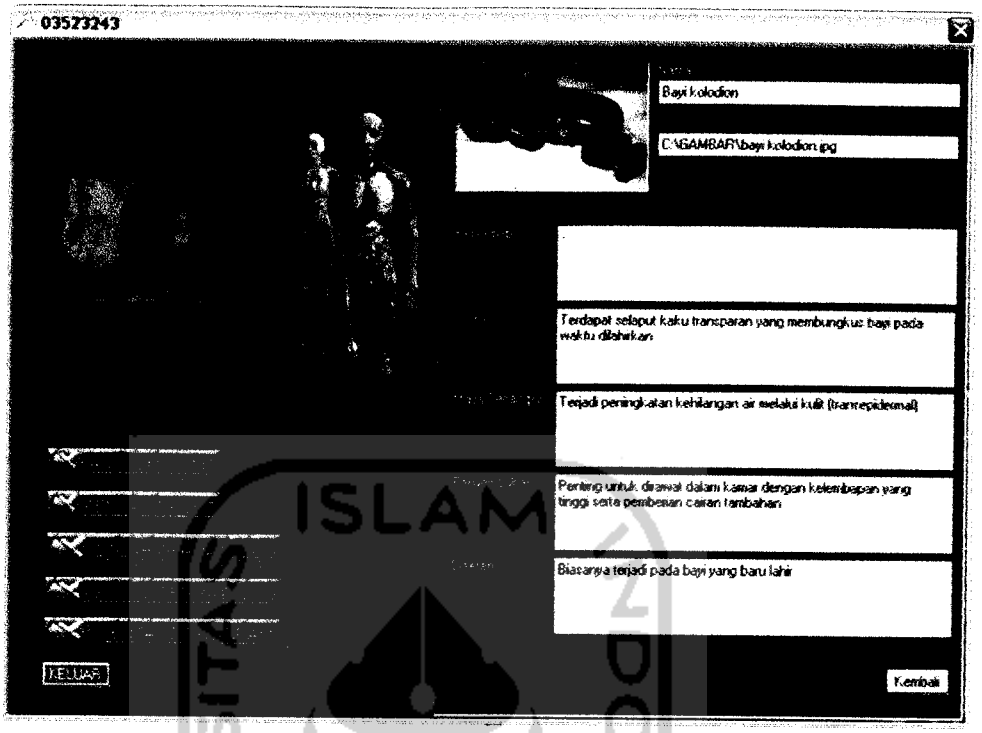
   Proses ini bertujuan untuk menguji kemampuan sistem dalam melakukan pencarian penyakit yang telah terdapat dalam ensiklopedi dan kemudian

menampilkan data hasil pencarian istilah tersebut. Pada tampilan awal, jika menu penyakit kulit di-klik, kemudian pengguna menginputkan huruf awal pada kotak teks, maka secara otomatis aplikasi akan tampak seperti pada gambar 6.1



Gambar 6.1 Halaman Menu

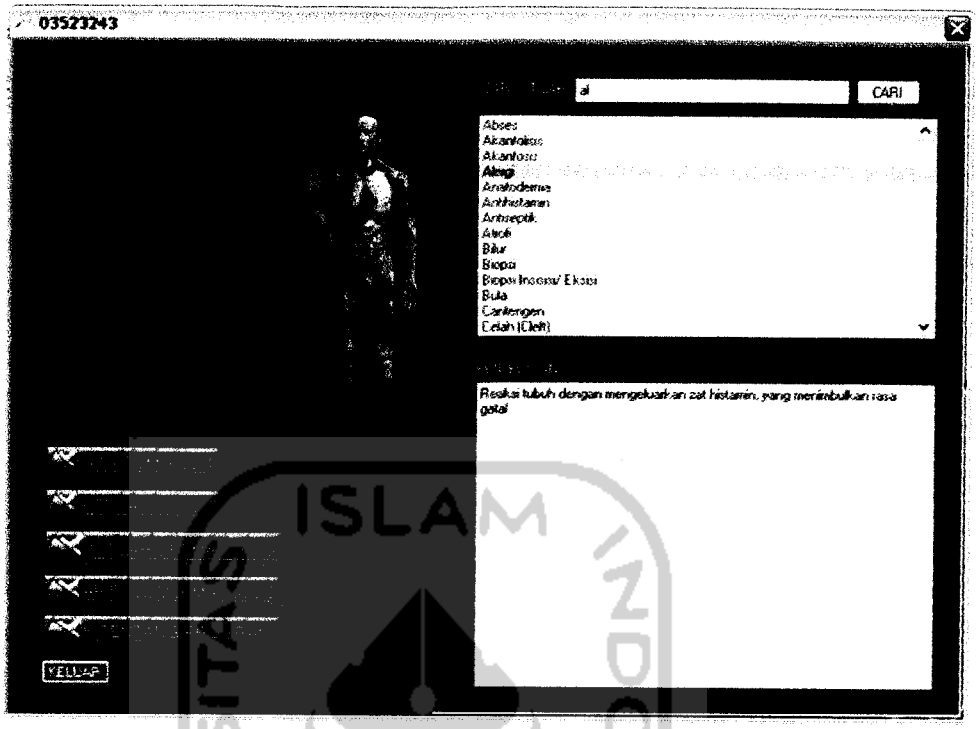
Apabila pengguna meng-klik penyakit yang ingin dicari, maka akan muncul halaman definisi penyakit, yang sesuai dengan penyakit yang ingin dicari. Misalnya saja, penyakit yang ingin dicari adalah "bayi kolodion". Maka tampilan untuk halaman definisi penyakit tampak seperti gambar 6.2



Gambar 6.2 Halaman Definisi Penyakit

2. Proses pencarian istilah

Proses ini bertujuan untuk menguji kemampuan sistem dalam melakukan pencarian istilah berdasarkan kata kunci yang diketikkan, kemudian pointer akan menyorot istilah yang dimaksud, setelah istilah tersebut di-klik, aplikasi akan menampilkan data hasil pencarian tersebut. Misalnya saja, pengguna mencari istilah "alergi", maka tampilan aplikasi akan tampak seperti gambar 6.3



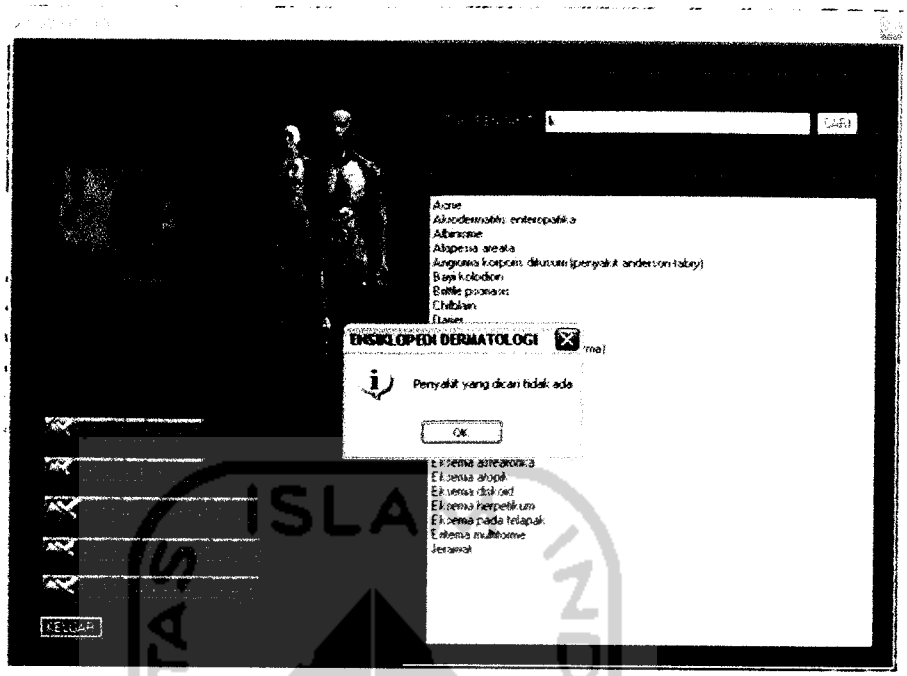
Gambar 6.3 Halaman Istilah Dermatologi

6.2.2 Pengujian Tidak Normal

Proses ini bertujuan untuk menguji kemampuan sistem dalam merespon tindakan pengguna yang melakukan kesalahan. Berikut contoh pengujian tidak normal yang dilakukan terhadap beberapa proses yang ada pada sistem, antara lain:

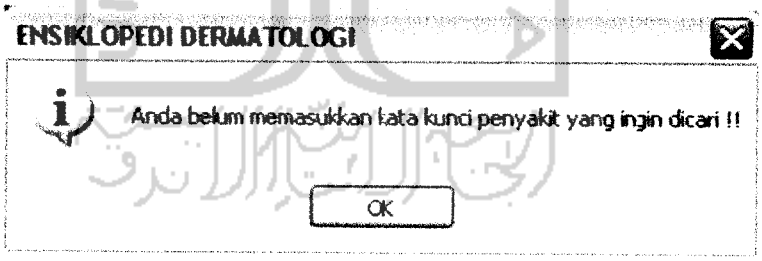
1. Proses pencarian data penyakit

   Apabila pengguna menginputkan kata kunci pencarian pencarian penyakit yang tidak terdapat dalam aplikasi pada kotak teks misalnya "k", maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 6.4



Gambar 6.4 Halaman pencarian penyakit

Kemudian apabila pengguna belum memasukkan kata yang dicari dan meng-klik tombol Cari, maka akan muncul pesan peringatan seperti pada gambar 6.5

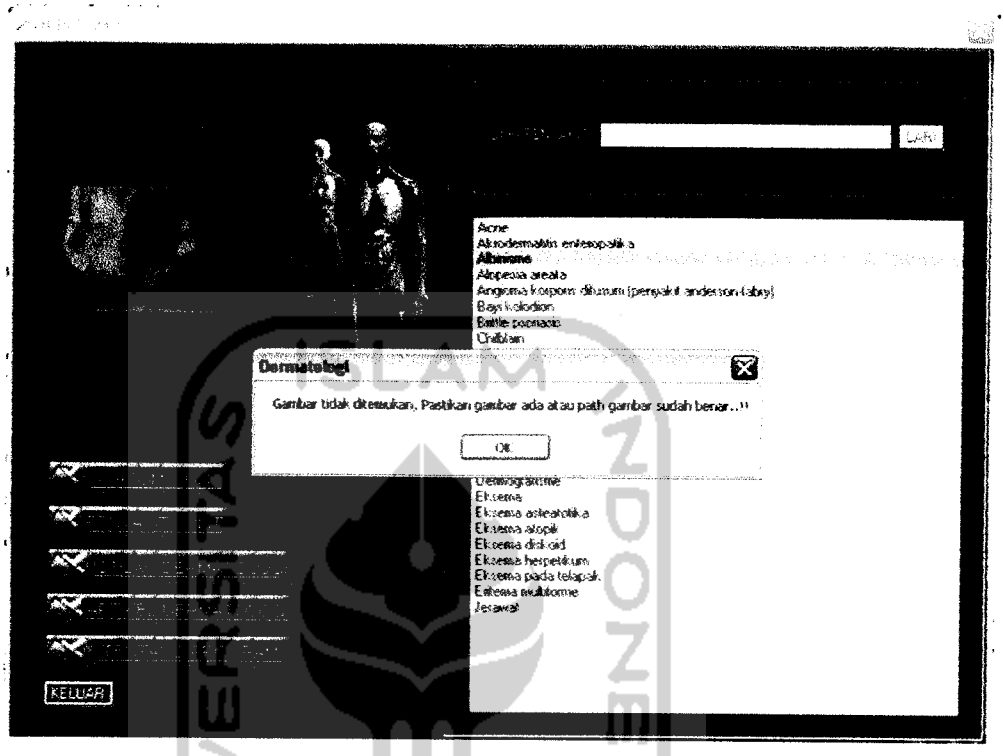


Gambar 6.5 Pesan Peringatan

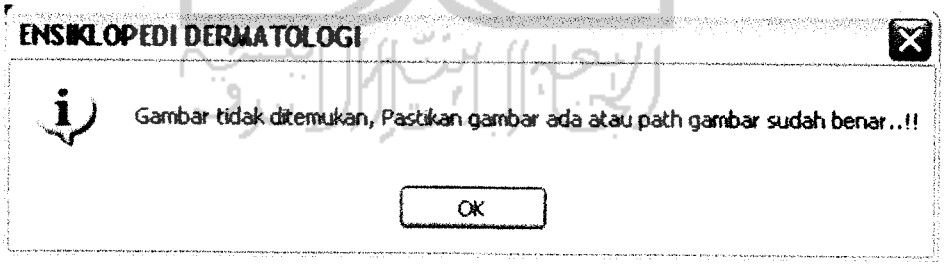
2. Proses menampilkan gambar pada halaman definisi penyakit

Proses ini bertujuan untuk menguji kemampuan sistem dalam melakukan proses pemanggilan gambar. Proses ini muncul pada saat halaman definisi penyakit diakses. Apabila tidak tersedia gambar / foto pada penyakit yang

dicari, maka gambar tidak akan muncul dan akan muncul pesan kesalahan. Tampilan aplikasi akan tampak seperti pada gambar 6.6



Gambar 6.6 Pengujian Tidak Normal Saat Penampilan Gambar



Gambar 6.7 Pesan Kesalahan Apabila Gambar Tidak Tersedia

6.2.3 Hasil Analisis

Dari hasil pengujian diatas dapat diambil kesimpulan dari kinerja program *Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi* yaitu:

a. Program dapat berjalan dengan baik karena pengguna hanya tinggal menggunakan dan memilih menu yang sudah ada.

b. Program telah mampu melakukan pencarian penyakit dan istilah dengan menggunakan metode pencarian yang tersedia pada aplikasi, serta menampilkan data hasil pencarian tersebut sesuai dengan kata kunci yang telah dipilih pengguna.

c. Program telah mampu merespon tindakan yang telah dilakukan pengguna dengan menampilkan kotak pesan yang berisi informasi tentang berhasil atau tidaknya sistem memproses perintah yang telah diberikan pengguna.

Sedangkan hasil pengujian terhadap 10 *responden*, dengan rentang nilai 1-10 dapat diambil kesimpulan yaitu:

a. Tampilan (*interface*) sudah baik karena sesuai dengan judul program, yaitu Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi (0,6)

b. Kelengkapan data sudah baik, karena mencakup berbagai macam penyakit dan istilah dermatologi (0,7)

c. Kemudahan akses cukup baik karena aplikasi telah mampu melakukan pencarian dan menampilkan hasil pencarian dengan benar (0,5)

d. Kejelasan informasi seputar dermatologi yang diberikan, dapat diterima dan dipahami dengan jelas (0,8)

Hasil pengujian terhadap 10 responden :

KRITERIA PENILAIAN	PENILAIAN (1-10)		
	KURANG (1-4)	CUKUP (5-7)	BAIK (8-10)
Tampilan	-	IIII	~~IIII~~ I
Kelengkapan data	I	II	~~IIII~~ II
Kemudahan akses	I	IIII	~~IIII~~
Kejelasan informasi	-	II	~~IIII~~ III

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

BAB VII

PENUTUP

7.1 Simpulan

Setelah melalui tahapan analisis, desain, pengkodean dan pengujian maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Melalui Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi, pengguna dapat mencari penyakit dan istilah tentang dermatologi yang ingin diketahui tanpa harus membuka buku.
b. Bila dibandingkan dengan pencarian secara manual, sistem Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi yang berbasis teknologi digital ini dapat lebih cepat dan tepat dalam mencari penyakit dan istilah yang berhubungan dengan bidang dermatologi dan lebih memudahkan dalam pencarian istilah dermatologi, serta memiliki fasilitas untuk melakukan pencarian artikel dermatologi.
c. Tampilan (*interface*) yang *user friendly* memudahkan pengguna dalam memahami jenis-jenis penyakit kulit yang ada.

7.2 Saran

Berdasarkan pada pengujian yang telah dilakukan pada perangkat lunak yang dibuat, masih banyak kekurangan dan kelemahan sehingga perlu dikembangkan lagi agar kinerjanya lebih baik, oleh karena itu untuk pengembangan ke depan disarankan:

a. Menambah perbendaharaan istilah dermatologi, sehingga aplikasi menjadi lebih lengkap.

b. Adanya tampilan animasi pada bagian anatomi, sehingga tampilan bagian anatomi lebih menarik dan mudah dipahami.

Menyadari bahwa sistem Aplikasi Ensiklopedi Dermatologi ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan untuk itu penulis mengharapkan agar pengembangan sistem aplikasi untuk periode yang akan datang dapat lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

[SAN05] Santoso, Harip. *Membangun Aplikasi .Net yang Ideal Menggunakan VB.NET 2005 dan SQL Server 2005*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. 2005.

[AKB05] Akbar, A. *Visual Basic .NET Belajar Praktis Melalui Berbagai Tutorial dan Tips*, Bandung: Informatika. 2005

[BUD06] Budiharto, W. *Visual Basic.NET 2005*. Yogyakarta: Andi.2006

[HEN04] Hengky, AM. *Pemrograman Aplikasi Database ADO.NET dengan VB.NET dan Access 2002*. Jakarta: PT. Elexmedia Komputindo.2004

[IND06] Indonesian Sub Culture, 2006. *Anatomi Kulit dan Fisiologi*. Available at www.indonesiansubculture.com

[GRA05] Graham-Brown, Robin & Burns, Tony ; alih bahasa, M. Anies Zakaria ; editor, Amalia Safitri. *Lecturer Notes On Dermatology (8 th ed)*. Jakarta : Erlangga. 2005

[http://www.medicastore.com/med]

[http://www.wikimedia.com]

[http://www.perdoski.org]