

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 IMPLEMENTASI

Expert System atau sistem pakar yang dikembangkan dalam menganalisis penyakit demam berdarah berbasis website ini, bermanfaat sebagai media informasi dalam proses pelayanan kesehatan yang menggunakan konfigurasi Sistem Operasi perangkat lunak. Dalam pemakaiannya diperlukan langkah-langkah yang harus dipahami khususnya oleh user admin. Adapun pihak pengguna harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Pada saat pertama kali *User/Admin* mengakses aplikasi Sistem Pakar Demam Berdarah, baik aplikasi yang bersifat *Offline* atau *Online* maka *User* dihadapkan dengan halaman utama dari sistem pakar tersebut, dimana halaman utama sistem terdapat beberapa tombol *link* untuk mengakses halaman selanjutnya.
2. Untuk user atau pengguna yang ingin melakukan konsultasi *offline* atau *online* maka harus mengisi form data pribadi dimana data yang dientrikan akan terintegrasi pada sistem aplikasi perangkat pada kecerdasan buatan penyakit demam berdarah.

Pada proses *Offline*, Admin menginputkan *Name* dan *Password* untuk proses login, apabila *Name* dan *Password* yang diinputkan benar, maka admin dapat masuk ke halaman Admin untuk proses manipulasi data pada sistem. Jika

3. *Name* dan *Password* yang diinputkan salah, maka sistem tidak akan masuk kedalam aplikasi Sistem Pakar Demam Berdarah.
4. Setelah login yang dilakukan admin berhasil, maka admin dapat melakukan proses memanipulasi data, tambah data, edit data, hapus data dan lain-lain,
5. Setelah admin selesai melakukan proses pengolahan data Informasi penyakit demam berdarah admin harus logout terlebih dahulu untuk menjaga keamanan data-data pada sistem pakar penyakit demam berdarah.

5.2 PENGUJIAN (*TESTING*)

Pada Tahapan ini menjelaskan tentang kesalahan-kesalahan ataupun pesan-pesan masukan atau keluaran yang dapat membantu pengguna atau *user* dalam menggunakan sistem kecerdasan buatan penyakit demam berdarah baik dalam mengelola pemasukkan data. Kesalahan tersebut merupakan peringatan kepada pengguna agar dalam pengisian data untuk dapat lebih teliti lagi. Kesalahan tersebut dapat dibagi menjadi beberapa tahapan pengujian yaitu pengujian normal dan pengujian tidak normal.

Tabel 5.1 Pengujian Black-Box Pada Validasi Login Admin Aplikasi Sistem Pakar Demam Berdarah

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengosongkan semua isian data login, lalu langsung mengklik tombol 'Login'.	Nama: - Kata sandi: -	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Data User Mohon Di Isi"	Sesuai harapan	Valid
2.	Hanya mengisi data nama admin	Nama: admin	Sistem akan menolak akses	Sesuai harapan	Valid

	dan mengosongkan data kata sandi, lalu langsung mengklik tombol 'Login'.	Kata sandi: -	login dan menampilkan pesan "Data Password Belum Di Isi"		
3.	Hanya mengisi data kata sandi dan mengosongkan data nama admin, lalu langsung mengklik tombol 'Login'.	Nama: - Kata sandi: admin	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Data Admin Belum Di Isi"	Sesuai harapan	Valid
4.	Menginputkan data login yang benar, lalu mengklik tombol 'Login'.	Nama: admin Kata sandi: admin	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan form Sistem Pakar Demam Berdarah / admin.	Sesuai harapan	Valid

5.2.1 Pengujian Normal

Pengujian ini berguna untuk melihat bagaimana hasil dari sebuah sistem aplikasi yang dibangun dan menampilkan pesan-pesan apabila sistem berjalan dengan baik.

Interface login user dan admin apabila data *Name* dan *Password* dimasukkan dengan lengkap dan benar maka akan dilanjutkan ke *Interface* Halaman aplikasi menu utuh pada aplikasi Diagnosa Penyakit Demam Berdarah, seperti tampak pada gambar. Pada *Interface* Halaman *User* dan Admin terdapat menu pilihan yang bisa *link* ke halaman lainnya.

Silahkan Masuk

Username

Password

Login

Gambar 5.1 *Interface Login Admin*

Sistem Pakar Demam Berdarah

Home About Detail About Role Data Tami User Laporan Logout Hello user

Selamat Datang Di Halaman Administrator

Aplikasi sistem pakar ini dirancang untuk membantu para pakar yang ada di Indonesia dalam bidang ilmu kesehatan khususnya di dalam upaya penyakit demam berdarah para pengguna ini diharapkan bisa langsung memahami penyakit demam berdarah. Sistem ini sehingga tidak memerlukan biaya yang mahal dalam melakukan pemeriksaan penyakit yang ada dalam kehidupan sehari-hari pengguna.

Petunjuk Penggunaan Aplikasi

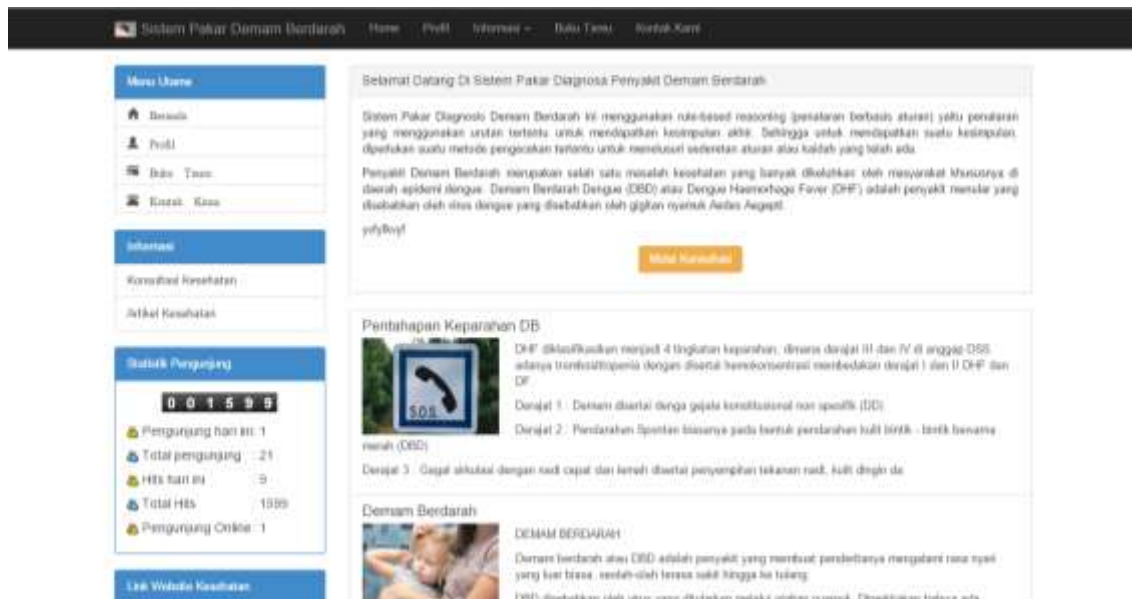
1. Pilih menu yang ingin dilakukan pengolahan data
2. Pilih sistem yang ingin dilakukan pengolahan data
3. Inputkan Data Dengan benar
4. Tekan Tombol Submit jika telah selesai melakukan pengolahan data
5. Logout sebelum menutup browser

Kebijakan Pengguna Aplikasi

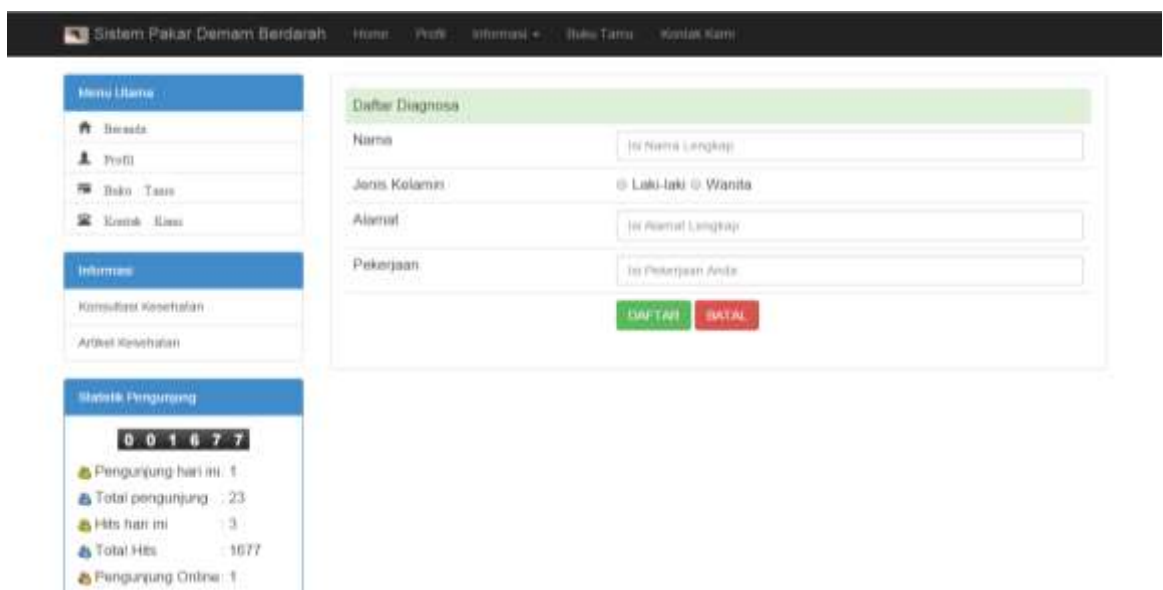
1. Jaga Keamanan Username dan Password
2. Isi Data dengan teliti/benar
3. Lakukan Logout sebelum keluar

© Sistem Pakar DB 2015

Gambar 5.2 *Interface Halaman Home Admin*

Gambar 5.3 *Interface* Halaman Pengguna

Untuk Proses selanjutnya jika pengguna ingin melakukan konsultasi kesehatan untuk Diagnosa Penyakit Demam Berdarah dapat memilih menu Konsultasi yang sudah ada seperti pada gambar berikut



Gambar 5.4 Entry Data Daftar Diagnosa

The screenshot shows a web application interface for disease diagnosis. On the left is a sidebar menu with sections: 'Menu Utama' (Home, Profil, Buku Tami, Kontrol Kasi), 'Informasi' (Konsultasi Kesehatan, Artikel Kesehatan), 'Statistik Pengunjung' (001602, Pengunjung hari ini: 1, Total pengunjung: 21, Hits hari ini: 12, Total Hits: 1002, Pengunjung Online: 1), and 'Link Website Kesehatan'. The main area is titled 'JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT:' and contains a question: 'Apakah Anda Demam?'. Below the question are two radio buttons: 'Benar (Ya)' and 'Salah (Tidak)'. A green 'LAKUKAN' button is at the bottom.

Gambar 5.5 *Interface* Pertanyaan Diagnosa Penyakit

Jika Semua syarat dan ketentuan telah dipenuhi oleh pengguna, maka *user* akan mendapatkan *output* dari hasil masukan diagnosa sesuai dengan ketentuan pertanyaan yang dijawab, seperti terlihat pada gambar berikut :

The screenshot shows the 'HASIL DIAGNOSA PENYAKIT' (Disease Diagnosis Result) page. It contains two main sections: 'DATA PASIEN' and 'HASIL ANALISA TERAKHIR'. The 'DATA PASIEN' section lists: Nama: Rizky Amelia, Kelamin: Wanita, Alamat: J. Marene RT 12 Kel. Ekajaya Kec. Jambi Selatan, Pekerjaan: Mahasiswa. The 'HASIL ANALISA TERAKHIR' section lists: Penyakit: Demam Berdarah Dengue, Gejala: 11. Demam, 12. Merasa Kedinginan, 13. Tubuh Terasa Sakit, 14. Sakit Kepala, 15. Tenggorokan sakit saat menelan, 16. Badan Terasa Lemah dan Lemah, 17. Muncul Bintik-bintik berwarna Merah, Definisi: Istirahat Cukup, and Solusi: Perbanyak istirahat.

Gambar 5.6 *Interface* Halaman *Output* Hasil Diagnosa

INPUT DATA PENYAKIT DAN SOLUSI

Kode :

Penyakit :

Definisi

File Edit Insert View Format Table Tools

Format B /

p Words: 0

Solusi Dan Pengobatan

File Edit Insert View Format Table Tools

Format B /

p Words: 0

Gambar 5.7 *Interface* Halaman *Entry* Nama Penyakit

INPUT GEJALA PENYAKIT

Kode :

Nama Gejala

File Edit Insert View Format Table Tools

Format B /

p Words: 0

Gambar 5.8 *Interface* Halaman *Entry* Gejala Penyakit

Edit Artikel

Judul Artikel

Isi Artikel

File • Edit • Insert • View • Format • Table • Tools •
Format • B / [Rich Text Editor Icons]
Isi Artikel
Words: 2

Gambar Teksuri... Total ada berapa dipin

Keyword

Deskripsi

Status -> Pilih <-

© expert system 2015

Gambar 5.9 *Interface* Halaman Entry Profile

EDIT DATA PENYAKIT DAN SOLUSI

Kode P001

Penyakit Demam Berdarah

Solusi

File • Edit • Insert • View • Format • Table • Tools •
Format • B / [Rich Text Editor Icons]
virus Dengue yang ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti Dengan Gejala sebagai berikut: Demam, Nyeri Nyeri, Tubuh Terasa Sakit, Sakit Kepala, Tenggorokan sakit saat menelan, Badan Terasa Lemah dan Lelah.
Words: 33

Solusi Dan Pengobatan

File • Edit • Insert • View • Format • Table • Tools •
Format • B / [Rich Text Editor Icons]
• Setelah berang sakitnya masih demam.
• Bila perlu, berikan kompres air hangat.
• Berikan obat-obatan sesuai anjuran, 600 mg aspirin 3-4 kali, atau 100 mg Parasetamol 3-4 kali.
• Monitor keadaan dan suhu badan, terutama selama 2 hari saat suhu turun. Pada fase demam, bisa sulit membedakan antara DD dan DBD, sehingga orang tua perlu waspada.
• Segera bawa pasien ke rumah sakit bila : pasien patah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki beres dingin.

© expert system 2015

Gambar 5.10 *Interface* Edit Penyakit

EDIT DATA GEJALA PENYAKIT

Kode Gejala

Nama Gejala

Gambar 5.11 *Interface* Edit Gejala

10 records per page Search

No	Kode Penyakit	Penyakit	Definisi	Solusi Dan Pengobatan	Ops
1	P001	Demam Berdarah	Virus Dengue yang ditularkan ke tubuh Anggot Dengan Gejala sebagai berikut: Sakit, Sakit Kepala, Tenggorokan sakit, Lemah	• Istirahat banyak selama masuk demam • Bila perlu, asupan cairan air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Toleransi karangan konsumsi makanan tertentu • Monitor keadaan dan suhu badan, beritahu keluarga 2 hari sekali suhu tubuh. Pada fase demam, bila suhu melebihi 38°C dan TGO, selanggi orang tua perlu waspada • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki berdarah dingin, atau timbul perdarahan berat masuk pada fase syok	Edit Hapus
2	P002	Demam Berdarah Dengue	Virus Dengue yang ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti Dengan Gejala sebagai berikut: Demam, Merasa Kedinginan, Tubuh Terasa Sakit, Sakit Kepala, Tenggorokan sakit saat menelan, Badan Terasa Lemah dan Lemah, Timbul Sakit Dan Merah	• Istirahat banyak selama masuk demam • Bila perlu, asupan cairan air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Toleransi karangan konsumsi makanan tertentu • Monitor keadaan dan suhu badan, beritahu keluarga 2 hari sekali suhu tubuh. Pada fase demam, bila suhu melebihi 38°C dan TGO, selanggi orang tua perlu waspada • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki berdarah dingin, atau timbul perdarahan berat masuk pada fase syok	Edit Hapus

Gambar 5.12 *Interface* Hapus Penyakit

10 records per page Search

No	Kode Gejala	Nama Gejala	Ops
11	G001	Tetapan naik turun tingkat demam jika sudah	Edit Hapus
12	G002	Terjadi Perdarahan	Edit Hapus

Showing 11 to 12 of 12 entries

Gambar 5.13 *Interface* Edit Kode Gejala

HASIL DIAGNOSA PENYAKIT DEMAM	
DATA PASIEN:	
Nama :	Haniza
Kelamin :	Wanita
Alamat :	Jl. Mangkubumi No. 52 RT.13
Pekerjaan :	Pelajar
HASIL ANALISA TERAKHIR:	
Penyakit :	Demam Berdarah
Gejala :	1. Demam 2. Merasa Kedinginan 3. Tubuh Terasa Sakit 4. Sakit Kepala 5. Tenggorokan sakit saat menelan 6. Badan Terasa Lemah dan Lemas
Definisi :	Virus Dengue yang ditularkan ke tubuh manusia melalui gigitan nyamuk Aedes Aegypti Dengan Gejala sebagai berikut: Demam, Merasa Kedinginan, Tubuh Terasa Sakit, Sakit Kepala, Tenggorokan sakit saat menelan, Badan Terasa Lemah dan Lemas.
Solusi :	• Istirahat baring selama masih demam. • Bila perlu, berikan kompres air hangat. • Perbanyak asupan cairan: air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Tidak ada larangan konsumsi makanan tertentu. • Monitor keadaan dan suhu badan, terutama selama 2 hari saat suhu turun. Pada fase demam, kita sulit membedakan antara DBD dan DBD, sehingga orang tua perlu waspada. • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila : pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki terasa dingin, atau timbul perdarahan berakut mulai dari pada fase SSD.

Gambar 5.14 Laporan Hasil Diagnosa Pengguna

LAPORAN DATA DIAGNOSA						
No	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Pekerjaan	Tanggal Diagnosa	Penyakit
1	Haniza	Perempuan	Jl. Mangkubumi No. 52 RT.13	Pelajar	2015-06-09 21:27:11	Demam Berdarah
2	Dimas	Laki-laki	Jl. Mangkubumi No. 52 RT.13	Swasta	2015-06-07 22:34:30	Sindrom Syok Dengue
3	Rizky Amelia	Perempuan	Jl. Marene RT.12 Kel. Ekajaya Kec. Jambi Selatan	Mahasiswa	2015-06-05 00:40:21	Demam Berdarah

Gambar 5.15 Laporan Data Diagnosa Pengguna

Laporan Data Penyakit dan Solusi

No	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Solusi
1	P001	Demam Berdarah	• Istirahat baring selama masih demam. • Bila perlu, berikan kompres air hangat. • Perbanyak asupan cairan: air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Tidak ada larangan konsumsi makanan tertentu. • Monitor keadaan dan suhu badan, terutama selama 2 hari saat suhu turun. Pada fase demam, kita sulit membedakan antara DBD dan DBD, sehingga orang tua perlu waspada. • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila : pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki terasa dingin, atau timbul perdarahan berakut mulai pada fase SSD.
2	P002	Demam Berdarah Dengue	• Istirahat baring selama masih demam. • Bila perlu, berikan kompres air hangat. • Perbanyak asupan cairan: air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Tidak ada larangan konsumsi makanan tertentu. • Monitor keadaan dan suhu badan, terutama selama 2 hari saat suhu turun. Pada fase demam, kita sulit membedakan antara DBD dan DBD, sehingga orang tua perlu waspada. • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila : pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki terasa dingin, atau timbul perdarahan berakut mulai pada fase SSD.
3	P003	Sindrom Syok Dengue	• Istirahat baring selama masih demam. • Bila perlu, berikan kompres air hangat. • Perbanyak asupan cairan: air putih, ASI, cairan elektrolit, jus buah, atau sup. Tidak ada larangan konsumsi makanan tertentu. • Monitor keadaan dan suhu badan, terutama selama 2 hari saat suhu turun. Pada fase demam, kita sulit membedakan antara DBD dan DBD, sehingga orang tua perlu waspada. • Segera bawa pasien ke rumah sakit bila : pasien gelisah, lemas, muntah terus menerus, tidak sadar, tangan/kaki terasa dingin, atau timbul perdarahan berakut mulai pada fase SSD.

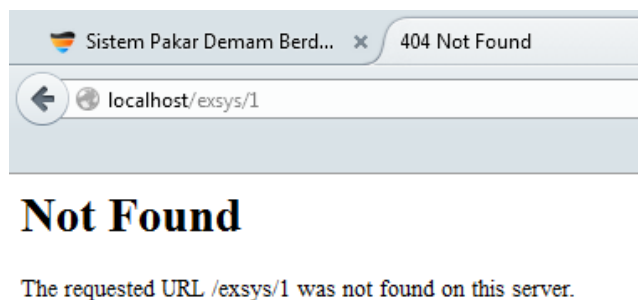
Gambar 5.16 Laporan Data Penyakit dan Solusi Diagnosa Pengguna

5.2.2 Pengujian Tidak Normal

Pengujian kinerja sistem aplikasi diagnosa penyakit demam berdarah yang dirancang dilakukan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang ada pada saat sistem yang akan dijalankan, kesalahan tersebut dapat berupa salah menginputkan data maupun kesalahan lain yang dapat mengganggu jalannya sebuah sistem aplikasi. Berikut ini adalah bentuk-bentuk pesan kesalahan.

1. Interface Kesalahan Alamat Situs

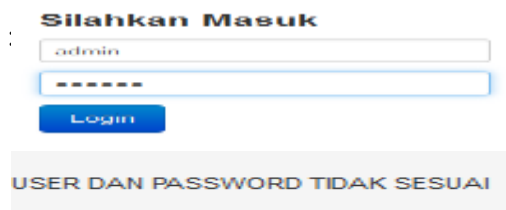
Interface alamat situs, apabila user atau admin salah dalam memasukkan alamat situs maka akan muncul pesan kesalahan, seperti tampak pada gambar berikut :



Gambar 5.17 *Interface* Pesan Kesalahan Alamat Situs

2. *Interface* Kesalahan Login Admin

Interface kesalahan pada halaman login admin, apabila admin salah menginputkan *name* dan *password*, pesan kesalahan seperti gambar berikut :



Gambar 5.18 *Interface* Pesan Kesalahan *Login* Admin