

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Tampilan dari sistem pakar mendiagnosa penyakit kista menggunakan metode *dempster shafer* ini didesain dengan menggunakan Visual Studio 2010. Pada bagian berikut ini akan ditampilkan dan dijelaskan form-form yang terdapat pada program sistem pakar mendiagnosa penyakit kista menggunakan metode *dempster shafer*

IV.1.1. Tampilan Form Login

Form ini dapat dijalankan secara bebas oleh pengguna, sedangkan bagi pakar dan administrator terlebih dahulu melakukan proses login dengan menggunakan ID dan password.

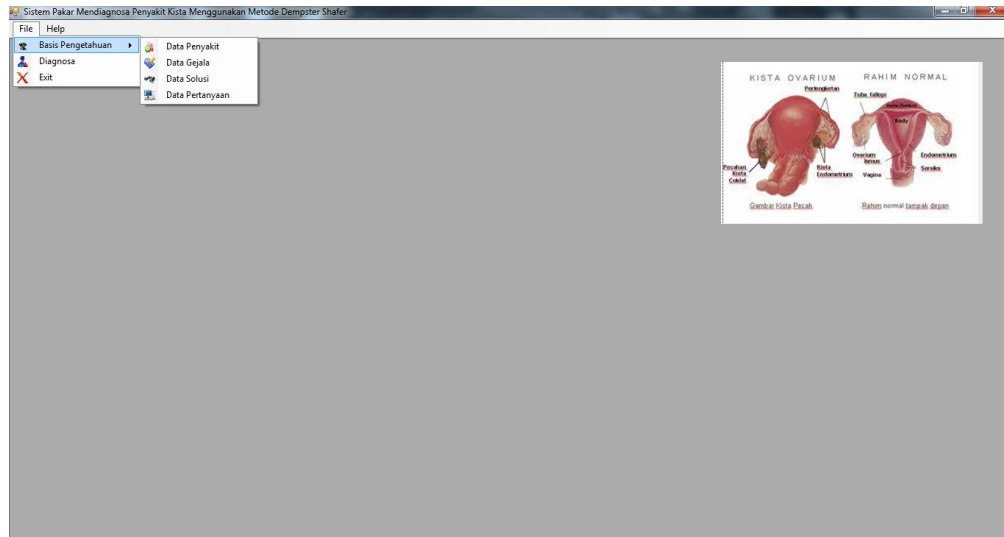


The image shows a login window titled "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kista Menggunakan Metode Dempster Shafer". Below the title is the instruction "Masukkan User Dan Password Anda Untuk Menggunakan Sistem Ini". The form contains three input fields: "Level" (a dropdown menu with "Admin" and "User Biasa" options), "Username" (a text box with "User Biasa" entered), and "Password" (an empty text box). To the right of the input fields are two buttons: "Login" (with a blue user icon and a red screwdriver) and "Keluar" (with a red power button icon).

Gambar IV.1. Tampilan Form Login

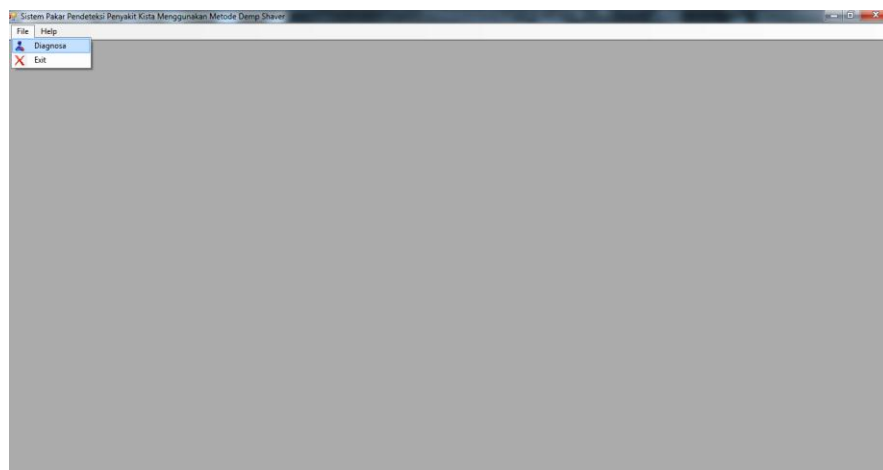
IV.1.2. Tampilan Menu Utama

Halaman form Menu Utama merupakan tampilan awal pada saat aplikasi dijalankan. Bentuk tampilan form menu utama dapat dilihat pada gambar IV.2. dibawah ini.



Gambar IV.2. Tampilan Menu Utama Admin

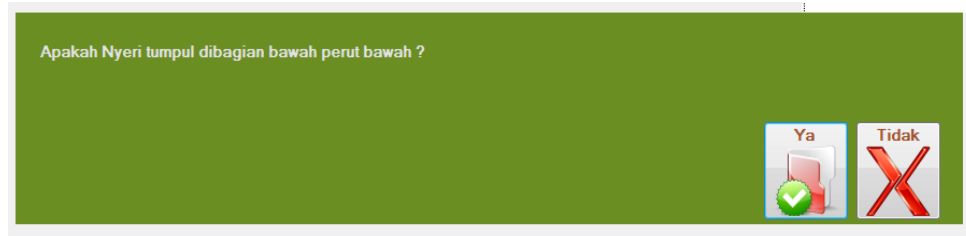
Begitu juga dengan pengguna untuk melakukan proses-proses yang sesuai dengan haknya masing – masing. User tidak perlu melakukan login.



Gambar IV.3. Tampilan Menu Utama User

IV.1.3. Tampilan Form Pertanyaan

Dengan memilih menu file dan memilih sub menu diagnosa maka pakar atau administrator maupun user akan menemukan tampilan form pertanyaan yang di tunjukkan pada gambar Gambar IV.4. Tampilan form pertanyaan.



Apakah Nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah ?

Ya Tidak

Gambar IV.4. Tampilan form pertanyaan

Setelah menjalankan form Pertanyaan akan muncul form diagnosa yang akan ditunjukkan pada gambar Gambar IV.5. Tampilan Form diagnosa



Hasil Diagnosa Penyakit Kista Dengan Menggunakan Metode Dempster Shafer

Gejala Yang Anda Rasakan

Hasil Pemilihan :

Apakah Nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah ? Jawabannya [YA]

Apakah Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut ? Jawabannya [TIDAK]

Apakah Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut ? Jawabannya [YA]

Hasil Diagnosa

penyakit kista fungsional

Solusi

Terapi Konservatif, dan pemeriksaan USG

Nilai Kepercayaan : **54,9295774647887 %**

Selesai

Gambar IV.5. Tampilan Form Diagnosa

IV.1.4. Tampilan Menu File

Apabila pengguna memilih menu file dan memilih sub menu basis pengetahuan maka akan muncul menu input form untuk data penyakit, gejala, solusi dan pertanyaan.

ID JENIS	JENIS PENYAKIT
P0001	Kista Fungsional
P0002	kista dermoid
P0003	kista cokelat
P0004	kista denoma

Gambar IV.6. Tampilan Form Jenis Penyakit Kista.

IV.1.5. Tampilan Form Input Data Gejala

Pada form input data gejala ini berfungsi untuk menginputkan data gejala. Bentuk tampilan form input data gejala dapat dilihat pada gambar IV.7.

ID GEJALA	GEJALA PENYAKIT	BOBOT
G0001	Nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah	0,78
G0002	Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut	0,7
G0003	Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut	0,65

Gambar IV.7. Tampilan Form Gejala Penyakit Kista.

IV.1.6. Tampilan Form Solusi

Pada form ini merupakan solusi untuk jenis – jenis penyakit kista.

Tampilan solusi dapat dilihat pada gambar IV.8. berikut ini :

ID SOLUSI	DIAGNOSA	SOLUSI
S0001	penyakit kista akan menghilang dengan sendiri nya	Terapi Konservatif
S0006	apabila kista semakin mebesar dan tidak menghilang	pemeriksaan klinis ginekologik
S0007	kista membesar	pemeriksaan USG

Gambar IV.8. Tampilan Form Solusi

IV.1.7. Tampilan Form Data Pertanyaan atau Rule.

Halaman form data basis aturan atau form pertanyaan merupakan form untuk memasukkan data basis aturan. Bentuk tampilan form input data basis aturan dapat dilihat pada gambar IV.9. dibawah ini :

ID PERTANYAAN	PERTANYAAN	JIKA YA	JIKA TIDAK
T0002	Apakah Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut ?	T0003	T0003
T0003	Apakah Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut ?	S0001	T0001
T0004	Apakah Terdapat benjolan didaerah perut ?	T0005	T0008
T0005	Apakah Nyeri perut hebat disertai mual dan muntah ?	T0006	T0006
T0006	Apakah Tumbuhnya rambut pada bagian tubuh lainnya ?	T0007	T0007
T0007	Apakah Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut ?	S0002	T0001
T0008	Apakah Menstruasi datangnya terlambat ?	T0009	T0016
T0009	Apakah Sering timbul rasa nyeri pada saat menstruasi ?	T0010	T0010
T0010	Apakah Benjolan pada baid ?	T0011	T0011

Gambar IV.9. Tampilan Form Pertanyaan

IV.1.8. Tampilan about

Pada tampilan about terdapat tempat untuk menampilkan keterangan tentang cara menjalankan program dan tentang pembuat program. Tampilan about dapat dilihat pada gambar IV.10. dibawah ini:



Gambar IV.10. Tampilan Form About

IV.2. Pembahasan

IV.2.1. Rencana Implementasi Sistem

Adapun rencana implementasi sistem ini adalah bertujuan untuk mengetahui apakah sudah ada sistem sebelumnya dan bertujuan agar kita mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang baru.

IV.2.2. Spesifikasi Kebutuhan Implementasi

Dalam pembuatan program sistem pakar ini dibutuhkan *software* (perangkat lunak), dan *hardware* (perangkat keras) yang mendukung jalannya sistem. Adapun komponen-komponen yang dibutuhkan adalah:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Nama komponen	Spesifikasi
Procesor	Intel B815
Memori	2 GB DDR3 Memory
Hardisk	500 GB
Mouse	Standard

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Nama Komponen	Spesifikasi
Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
DDBMS	Microsoft SQL Server 2008 R2
Bahasa Pemograman	Microsoft Visual Studio 2010

IV.2.3. Uji Coba Sistem**IV.2.3.1. Pengujian Form Gejala**

Pengujian gejala merupakan proses uji coba untuk menu manipulasi gejala data pengujian gejala penyakit dapat dilihat pada tabel IV.1 berikut ini:

Tabel IV.1. Data Pengujian Manipulasi Gejala

Kode gejala	Nama gejala	Nilai
G0001	Nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah.	0,78
G0002	Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut.	0,70
G0003	Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut	0,65

Memmanipulasi data gejala dapat dilakukan dengan menekan tombol edit. Untuk proses lain dapat dilakukan dengan mengklik tombol sesuai dengan kebutuhan. Hasil pengujian dapat dilihat pada gambar IV.11 berikut ini.

ID GEJALA	GEJALA PENYAKIT	BOBOT
G0001	Nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah	0,78
G0002	Perasaan penuh atau tertekan didaerah perut	0,7
G0003	Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut	0,65

IV.11. Pengujian Form Gejala

IV.2.3.2. Pengujian Form Gejala

Pengujian gejala merupakan proses uji coba untuk menu manipulasi gejala. Data pengujian penyakit dapat dilihat pada tabel IV.2. berikut ini :

Tabel IV.2. Data pengujian Manipulasi Penyakit

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Solusi
P0001	Kista Fungsional	Terapi Konservatif dan pemeriksaan USG

Tabel IV.3. Data pengujian Manipulasi Detail Penyakit

Kode Penyakit	Kode Gejala	Nilai DS
P0001	G0001	0,78
P0001	G0002	0,70
P0001	G0003	0,65

Adapun proses perhitungan nilai Dempster Shafer berdasarkan pengujian konsultasi penyakit kista secara teori adalah sebagai berikut:

JIKA nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah

DAN perasaan penuh atau tertekan didaerah perut

DAN Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut

MAKA kista fungsional

Dengan

m1 : nyeri tumpul dibagian bawah perut bawah

m2 : perasaan penuh atau tertekan didaerah perut

m3 : Sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut

Gejala 1 : nyeri tumpul dibagian perut bawah (G0001)= 0,78

Maka: $G0001(bel) = 1 - 0,78 = 0,22$

Gejala 2 : perasaan penuh atau tertekan didaerah perut (G0002) = 0,7

Maka : $G0001(bel) = 1 - 0,7 = 0,3$

Gejala 3 : sakit nyeri tajam yang muncul mendadak pada perut
(G0003) = 0,65

Maka : $G0003(bel) = 1 - 0,65 = 0,35$

Maka untuk mencari nilai GPn, digunakan rumus:

$$m3(Z) = \frac{\sum x \cap y = z m1(X).m2(Y)}{1 - \sum x \cap y = \theta m1(X).m2(Y)}$$

Maka nilai GPn dari gejala diatas:

$$= \frac{0,78 * 0,7 * 0,65}{1 - (0,22 * 0,3 * 0,35)}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{0,35}{1 - 0,02} \\
 &= \frac{0,35}{0,98} \\
 &= 0,34
 \end{aligned}$$

Maka nilai densitas dari ketiga gejala tersebut adalah 0,34. Dengan nilai densitas 0,34 maka pasien memiliki eviden yang cukup kuat mengalami penyakit kista fungsional. Atau bila dipersentasekan nilainya menjadi 34%.

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dirancang

Sistem pakar yang dirancang mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan ketika diterapkan diantaranya :

1. Kelebihan dari sistem yang dirancang :
 - a. Dalam pengolahan data sistem pakar penyakit kista menjadi lebih cepat dan efisien
 - b. Mempermudah penyimpanan data karena menggunakan komputer, yaitu dengan database sebagai tempat penyimpanan data yang diolah menggunakan *SQL Server*.
 - c. Aplikasi sistem yang dirancang memberikan informasi tentang gejala dan penyakit kista beserta tentang ciri dan jenis penyakit kista.
2. Kekurangan dari sistem yang dirancang :
 - a. Gejala dan jenis penyakit yang didiagnosa terbatas.
 - b. Sistem pakar ini masih belum terkoneksi oleh jaringan internet.
 - c. Solusi yang disajikan terbatas.

- d. Setiap jenis penyakit hanya memiliki 2 solusi.
- e. Program aplikasi yang dibuat belum menggunakan sistem jaringan.
- f. Pengolahan data sistem pakar penyakit kista ini masih tergolong dalam pengolahan data skala kecil.
- g. Program aplikasi yang dibuat hanya bisa melakukan sekali diagnosa saja.
- h. Belum adanya pengamanan berupa anti virus sebagai media untuk melindungi data base.