

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengujian terhadap sistem pakar yang telah dibuat. Metode diagnosa yang digunakan terbagi menjadi tiga metode, yaitu wawancara, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang (hasil laboratorium). Metode tersebut mengadopsi cara kerja atau cara dokter mendiagnosa pasien. Berikut ini hasil tampilan masing-masing halaman sistem pakar mendiagnosa penyakit mata.

IV.2. Tampilan hasil Secara Detail

IV.2.1. Tampilan Utama.

Tampilan Utama merupakan tampilan pada saat aplikasi yang dijalankan pada website. Bentuk tampilan utama dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar IV.1 Tampilan Utama

IV.2.2 Tampilan halaman Pertanyaan

Pada tampilan halaman ini pengujian dilakukan dengan memilih pertanyaan gejala pada menu diagnosa penyakit dengan memberi centang pada checkbox masing-masing pertanyaan lalu membandingkan nilai *Fuzzy* total hasil keluaran penyakit dengan perhitungan manual berdasarkan basis pengetahuan yang sudah ditetapkan. Berikut ini tampilan Pertanyaan seperti pada gambar IV.2

DIAGNOSA PASIEN	
Beri Centang Gejala Jika Gejala Tersebut Yang Anda Alami Saat Ini ...!!!	
Gejala	
Apakah Anda Mengalami Acne Vulgaris	☒
Apakah Anda Mengalami Alergi	☒
Apakah Anda Mengalami Anemia	☒
Apakah Anda Mengalami Blefaritis	☐
Apakah Anda Mengalami Bulu Mata Jatuh Dan Diganti Baru	☒
Apakah Anda Mengalami Bulu Mata Jatuh Dan Tidak Diganti Baru	☒
Apakah Anda Mengalami Edema	☐
Apakah Anda Mengalami G1 Meiboom	☐
Apakah Anda Mengalami G1 Zeis	☐
Apakah Anda Mengalami Terdapat ketombe pada mata dan telinga	☐
Apakah Anda Mengalami Terdapat tonjolan pada palpebra	☐
Apakah Anda Mengalami Terjadi Sekret Konjungtiva	☐
Apakah Anda Mengalami Terkena Gigitan Serangga	☐
Apakah Anda Mengalami Tidak tampak krusta	☐
Apakah Anda Mengalami Ujung Kelenjar meiboom terdapat masa yang kuning dari sekresi	☐
Klik Disini Untuk Melihat Hasil Diagnosa	

Gambar IV.2 Halaman Pilihan Pertanyaan

Pada gambar IV.2 dipilih tiga gejala yang akan didiagnosa. Masukan berupa lima gejala dengan gejala nomor 1, 5 dan 6 pada metode diagnosa wawancara. Id gejala tidak dimunculkan karena pengguna tidak perlu mengetahui hal tersebut pada saat melakukan diagnosa. Id gejala dapat dilihat pada saat pakar menentukan aturan pada kaidah diagnosa dan di form basis aturan di halaman administrator.

IV.2.3. Tampilan Halaman Basis Aturan

Utama	Manajemen Akses	Master Data	Keluar
BASIS ATURAN			
Cari : Cari Create New Reset			
No	Gejala	Penyakit	Nilai
1	Acne Vulgaris	Hordeolum Internum	5  
2	Acne Vulgaris	Hordeolum Externum	10  
3	Alergi	Edema palpebra non inflamatoir	70  
4	Alergi	Edema Palpebra inflamatoir	20  
5	Alergi	Dermatitis Palpebra	25  
6	Alergi	Blefaritis	15  
7	Anemia	Hordeolum Internum	20  
8	Anemia	Hordeolum Externum	5  
9	Blefaritis	Hordeolum Internum	10  
10	Blefaritis	Hordeolum Externum	15  
11	Bulu Mata Jatuh Dan Diganti Baru	Blefaritis nonulserative	15  
12	Bulu Mata Jatuh Dan Tidak Diganti Baru	Blefaritis ulserative	45  
39	Mata Tidak Tahan terhadap cahaya	Konjungtivitis	15  
40	Mata Tidak Tahan terhadap cahaya	Hordeolum	10  
41	Mata Tidak Tahan terhadap cahaya	Keratitis superficial	25  
42	Merasa Kelilipan	Hordeolum	5  
43	Merasa Kelilipan	Keratitis superficial	5  
44	Pagi hari mata terasa lengket	Konjungtivitis	25  
45	Pagi hari mata terasa lengket	Hordeolum	15  
46	Pagi hari mata terasa lengket	Keratitis superficial	25  
47	Palpebra bengkak	Hordeolum Internum	15  
48	Palpebra bengkak	Hordeolum Externum	10  
49	Pembengkakan Sebesar Kacang	Kelazion	15  
50	Peradangan Mata	Edema Palpebra inflamatoir	40  
51	Peradangan Mata	Blefaritis	10  
52	Sistimik	Dermatitis Palpebra	75  
53	Sikarna	Blefaritis nonulserative	10  
54	Sikarna	Blefaritis	5  
55	Terdapat ketombe di kepala	Blefaritis nonulserative	15  
56	Terdapat ketombe pada mata dan telinga	Blefaritis nonulserative	20  
57	Terdapat tonjolan pada palpebra	Hordeolum Internum	10  
58	Terdapat tonjolan pada palpebra	Hordeolum Externum	15  
59	Terjadi Sekret Konjungtiva	Blefaritis	5  
60	Terkena Gigitan Serangga	Edema palpebra non inflamatoir	30  
61	Tidak tampak krusa	Blefaritis nonulserative	40  
62	Ujung Kelenjer meibom terdapat masa yang kuning dari sekresi	Kelazion	10  

User Login: admin

Halaman IV.3 Halaman Basis Aturan

Setelah pengguna memilih data gejala pada *checkbox* pertanyaan, system akan mencari id gejala tersebut pada tabel data gejala, lalu id gejala tersebut digunakan untuk mencari data penyakit dan nilai *Fuzzy* di tabel *halaman_diagnosa*. Semua data tersebut akan dikirimkan ke tabel *diagnosa* untuk dilakukan perhitungan. Di tabel *diagnosa* pada gambar IV.4, muncul beberapa penyakit yang memiliki kesesuaian dengan masukan gejala dari *checkbox*

pertanyaan dengan nilai Fuzzy tiap pasangan id penyakit dan id gejala yang didapat dari tabel halaman diagnosa.

IV.2.4 Tampilan Halaman Diagnosa

Pada halaman ini berfungsi untuk melihat hasil diagnosa penyakit mata. Berikut ini tampilan halaman diagnosa dapat di lihat pada gambar IV.4.

Kode Penyakit	Penyakit :	Persentase Penyakit
P2	Edema palpebra non inflamatoir	70 %
P5	Blefaritis ulserativa	45 %
P3	Dermatitis Palpebra	25 %
P10	Hordeolum Internum	25 %
P1	Edema Palpebra Inflamatoir	20 %
P6	Blefaritis nonulserativa	15 %
P4	Blefaritis	15 %
P11	Hordeolum Externum	15 %

Gambar IV.4 Form Hasil Diagnosa

Pada gambar IV.4 muncul beberapa nilai *Fuzzy* total per id penyakit yang diurutkan berdasarkan nomor id penyakit. Akan dilakukan perhitungan manual untuk sampel salah satu penyakit, yaitu penyakit dengan id nomor 1.

IV.2.5 Tampilan Hasil Nilai Fuzzy

Pada halaman ini berfungsi untuk mengetahui perhitungan nilai *fuzzy* Dari hasil perhitungan manual, didapatkan nilai yang sama dengan nilai *Fuzzy* total pada tabel hasil_sementara. Ini membuktikan perhitungan nilai *Fuzzy* pada sistem pakar ini benar. Berikut ini tampilan halaman nilai *fuzzy* dapat dilihat pada gambar IV.5

No	Gejala	Penyakit	Nilai
1	Acne Vulgaris	Hordeolum Internum	5
2	Acne Vulgaris	Hordeolum Externum	10
3	Alergi	Edema Palpebra Inflammator	20
4	Anemia	Hordeolum Internum	20
5	Anemia	Hordeolum Externum	5
6	Blafertis	Hordeolum Internum	10
7	Blafertis	Hordeolum Externum	15
8	GS Meiboom	Hordeolum Internum	15
9	GS Meiboom	Hordeolum Externum	15
10	GS Zels	Hordeolum Externum	10
11	Gangguan Refaksi	Kalazion	30
12	Glaukoma	Edema Palpebra Inflammator	40
13	Jaringan Granulosa Menonjol Keluar	Kalazion	45
14	Konjungtivitis yang menahun	Hordeolum Internum	5
15	Konjungtivitis yang menahun	Hordeolum Externum	5
16	Mata merah dan salit	Hordeolum Internum	20
17	Mata merah dan salit	Hordeolum Externum	15
18	Palpebra bergelak	Hordeolum Internum	15
19	Palpebra bergelak	Hordeolum Externum	10
20	Pembengkakan Sebesar Kacang	Kalazion	15
21	Peradangan Mata	Edema Palpebra Inflammator	40
22	Terdapat tonjolan pada palpebra	Hordeolum Internum	10
23	Terdapat tonjolan pada palpebra	Hordeolum Externum	15
24	Ujung kelopak mata melambun	Kalazion	10

Gambar IV.5. Halaman Nilai *Fuzzy*

IV.3. Pembahasan

Hasil aplikasi Perancangan Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Mata adalah untuk mempermudah pasien untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita, tanpa harus bertatap muka dengan dokter. Dalam penerapan sistem yang dibuat tidak terlepas dari perangkat keras dan perangkat lunak. Untuk menguji program atau sistem informasi, digunakan komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

A. Perangkat Keras (Hardware)

Hardware adalah komponen atau peralatan yang terdapat pada sebuah komputer tersebut agar dapat beroperasi.

1. Minimal Intel (R) Pentium (R) III CPU
2. RAM 128 MB
3. Hardisk Minimal 20 GBs
4. USB
5. Mouse
6. Keyboard 102 Key
7. Monitor
8. Printer Canon PIXMA iP 1000.

B. Perangkat Lunak (Software)

1. *Sistem Operasi Microsoft Windows (XP, Millenium Edition, Win 7)*
2. *Microsoft Office 2010*
3. *Visual Basic 6.0*

C. Perangkat Manusia (Brain ware)

1. EDP (Entry Data Processing)
2. Teknisi
3. Administrator

IV.4 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Yang Dibuat

IV.4.1. Kelebihan Sistem Yang Dirancang

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

1. Kelebihan dari sistem yang dirancang :

- a. Aplikasi sistem yang dirancang mempercepat untuk mengetahui jenis penyakit mata tanpa harus ke dokter terlebih dahulu.
- b. Mempermudah Dokter dan perawat dalam mendiagnosa penyakit mata pasien.
- c. Untuk menghasilkan suatu *prototype* sistem pakar untuk diagnosa penyakit mata dan penerapannya dalam ilmu kedokteran mata.
- d. Membantu dokter mengambil keputusan dalam mendiagnosa penyakit mata, sehingga dapat digunakan oleh pengguna yang minimal mempunyai dasar tentang anatomi mata, seperti perawat dan dokter spesialis mata.

IV.4.2. Kekurangan Sistem Yang Dirancang

- a. *User* hanya mampu melakukan konsultasi diagnosa berdasarkan data yang ada pada aplikasi ini.
- b. Aplikasi sistem pakar di bangun hanya dapat digunakan untuk menganalisa penyakit mata saja, tidak untuk pengobatan yang lebih lanjut.
- c. Gejala dan jenis penyakit belum mencakup semua jenis gejala yang dialami oleh penderita sakit mata.