

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 IMPLEMENTASI SISTEM

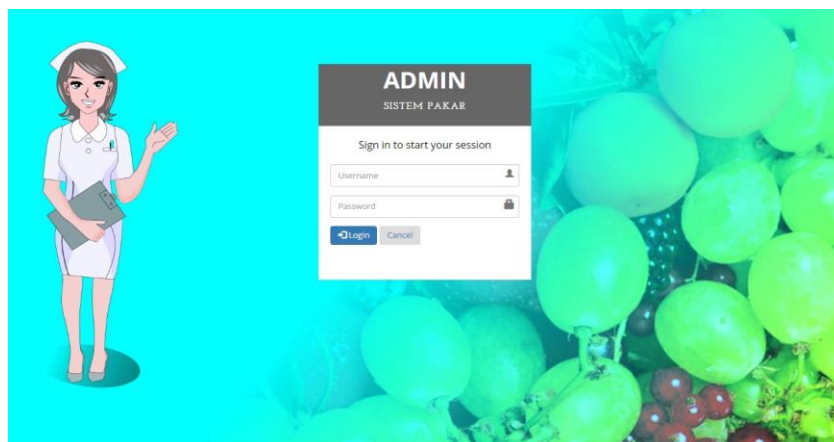
Pada bab ini, penulis menampilkan hasil implementasi atau pembuatan sistem yang telah dianalisa dan dirancang sebelumnya. Hasil implementasi dibagi menjadi dua bagian yaitu input dan output dari sistem. Berikut adalah hasil implementasinya :

5.1.1 Implementasi Input Admin

Implementasi input admin merupakan gambaran semua halaman input yang hanya dapat diakses oleh admin. Adapun halaman-halaman input yang dapat diakses admin adalah sebagai berikut :

1. Halaman *Login*

Halaman login merupakan halaman utama yang diakses oleh admin. Pada halaman login ini, admin harus memasukkan data *username* dan *password* sesuai dengan data *username* dan *password* yang telah ditentukan dalam sistem sebelumnya.



Gambar 5.1 Halaman *Login*

2. Halaman *Input Gejala*

Halaman ini ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginput data gejala dari penyakit saluran pencernaan.

NO	KODE	GEJALA	AKSI
1	G1	Sakit perut disertai kram	
2	G10	Demam	
3	G11	Cepat capek	
4	G12	Kulit bengkak dan memerah	
5	G13	Sakit Perut	
6	G14	Batuk dan Sesak nafas	

Gambar 5.2 Halaman *Input Gejala*

3. Halaman *Input Penyakit*

Halaman ini ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginput jenis penyakit saluran pencernaan.

NO	KODE	PENYAKIT	DESKRIPSI	AKSI
1	P1	DIARE	Diare (mencret) merupakan sebuah penyakit di mana tinja atau feses berubah menjadi lembek atau cair yang biasanya terjadi paling sedikit	

Gambar 5.3 Halaman *Input Penyakit*

4. Halaman *Input Nilai Certainty Factor*

Halaman input nilai *Certainty Factor* ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginput data hubungan antara gejala dengan penyakit dan memberikan nilai kepastian (MB) dan nilai ketidakpastian (MD) dari setiap gejala yang dipilih.

Menu Utama

- Halaman Depan
- Data Penyakit
- Data Gejala
- Data Solusi
- Basis Pengetahuan
- Logout

BASIS PENGETAHUAN

Tambah Basis Pengetahuan

Nama Penyakit *

DIARE

Nama Gejala *

Sakit perut disertai kram

Kode Relasi *

R38





MB *

0.8

MD *

0.2



Tambahkan Batal

KODE RELASI	NAMA PENYAKIT	NAMA GEJALA	MB	MD	AKSI
R31	INFEKSI LAMBUNG	Mual	0.8	0.2	 
R32	INFEKSI LAMBUNG	Muntah	0.8	0.2	 

Gambar 5.4 Halaman *Input Aturan Certainty Factor*

5. Halaman *Input Data Solusi*

Halaman *input* solusi ini ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginputkan solusi atau pencegahan dari penyakit saluran pencernaan.

NO	PENYAKIT	KODE SOLUSI	SOLUSI	AKSI
1	INFEKSI LAMBUNG	SP11	Makan makanan yang lunak untuk mengurangi kerja lambung	 

Gambar 5.5 Halaman *Input* Data Solusi

5.1.2 Implementasi *Input* Pengguna

Implementasi *input* pengguna merupakan gambaran semua halaman *input* yang dapat diakses pengguna adalah sebagai berikut . adapun halaman-halaman *input* yang dapat diakses pengguna adalah sebagai berikut :

1. Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi menampilkan daftar gejala untuk dipilih oleh *user* sehingga sistem mampu mendiagnosa jenis penyakit yang dialami pengguna.

NO	NAMA GEJALA
1	Badan terasa lemas
2	Batuk
3	Bau mulut dan air seni berwarna merah
4	Cegukan
5	Cepat capek
6	con toh
7	Demam
8	Diare

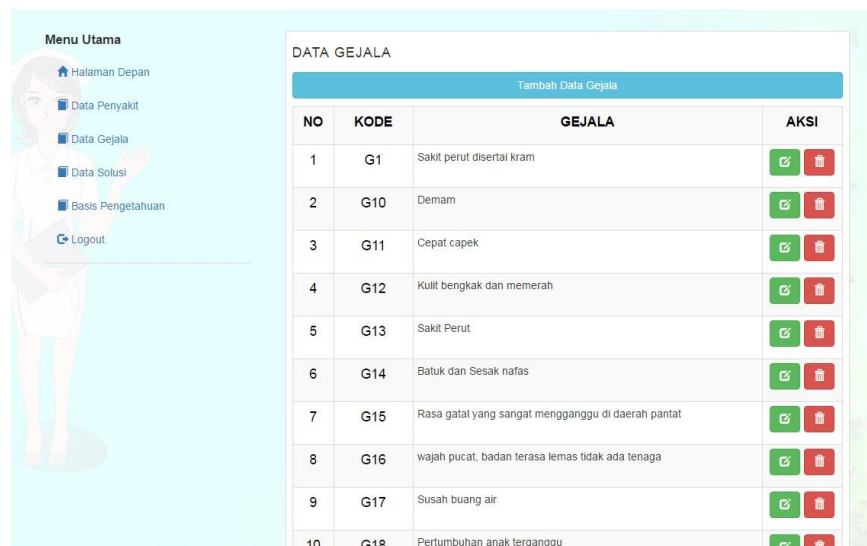
Gambar 5.6 Halaman Konsultasi





















5.1.3 Implementasi *Output* Admin

Implementasi *output* admin merupakan gambaran semua halaman *output* atau data yang hanya dapat diakses oleh admin. Adapun halaman-halaman *output* admin adalah sebagai berikut :

1. Halaman Data Gejala

Halaman data gejala berisi data dari berbagai gejala penyakit saluran pencernaan yang telah tersimpan didalam sistem, dimana gejala disimbolkan dengan variabel G.



DATA GEJALA			
Tambah Data Gejala			
NO	KODE	GEJALA	AKSI
1	G1	Sakit perut disertai kram	 
2	G10	Demam	 
3	G11	Cepat capek	 
4	G12	Kulit bengkak dan memerah	 
5	G13	Sakit Perut	 
6	G14	Batuk dan Sesak nafas	 
7	G15	Rasa gatal yang sangat mengganggu di daerah pantat	 
8	G16	wajah pucat, badan terasa lemas tidak ada tenaga	 
9	G17	Susah buang air	 
10	G18	Pertumbuhan anak terganggu	 

Gambar 5.7 Halaman Data Gejala

2. Halaman Data Penyakit

Halaman data penyakit berisi data dari berbagai jenis penyakit saluran pencernaan yang telah tersimpan didalam sistem, dimana gejala disimbolkan dengan variabel P.

NO	KODE	PENYAKIT	DESKRIPSI	AKSI
1	P1	DIARE	Diare (mencret) merupakan sebuah penyakit di mana tinja atau feses berubah menjadi lembek atau cair yang biasanya terjadi paling sedikit tiga kali dalam 24 jam	
2	P2	INFEKSI CACING	Infeksi cacing atau penyakit cacingan adalah penyakit yang sering terjadi pada usia anak-anak. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi kuman parasit. Parasit-parasit ini bisa hidup di dalam tubuh manusia dan masuk kedalam tubuh lewat makanan atau tangan yang terkontaminasi telur cacing tersebut.	
3	P3	KERACUNAN MAKANAN	Penyakit yang menyerang pencernaan akibat mengkonsumsi makanan yang telah terkontaminasi	
4	P4	KONSTIPASI	Suatu kelainan pada sistem pencernaan yang ditandai dengan sulitnya buang air besar. Konstipasi biasa terjadi karena adanya proses penyerapan air yang cukup tinggi di dalam usus sehingga feses menjadi	

Gambar 5.8 Halaman Data Penyakit

3. Halaman Data Nilai *Certainty Factor*

Halaman data nilai *Certainty Factor* berisi data hubungan antara gejala dengan penyakit saluran pencernaan dan nilai dari gejala penyakit saluran pencernaan.

KODE RELASI	NAMA PENYAKIT	NAMA GEJALA	MB	MD	AKSI
R31	INFEKSI LAMBUNG	Mual	0.8	0.2	
R32	INFEKSI LAMBUNG	Muntah	0.8	0.2	
R33	INFEKSI LAMBUNG	Kehilangan nafsu makan	0.8	0.2	

Gambar 5.9 Halaman Data Aturan *Certainty Factor*

4. Halaman Data Solusi

Halaman data menampilkan informasi solusi seputar penyakit saluran pencernaan yang telah diinputkan oleh admin pada halaman input informasi.

DATA SOLUSI				
Tambah Data Solusi				
NO	PENYAKIT	KODE SOLUSI	SOLUSI	AKSI
1	INFEKSI LAMBUNG	SP11	Makan makanan yang lunak untuk mengurangi kerja lambung	
2	INFEKSI LAMBUNG	SP12	Beri botol-botol (botol yang berisi air hangat) pada perut atau bagian perut yang sakit	
3	INFEKSI LAMBUNG	SP13	Segera ke klinik atau balai pengobatan atau Instalasi Gawat Darurat (IGD) untuk mendapatkan penanganan pertama dan obat-obatan	
4	KONSTIPASI	Sp10	Bisa dengan obat supositoria atau obat yang dimasukkan kedalam anus	
5	KONSTIPASI	SP8	Rutin konsumsi serat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan	
6	KONSTIPASI	SP9	Banyak konsumsi air putih	
7	KERACUNAN MAKAN	SP6	Minum susu apapun, guna untuk menetralkan isi lambung agar penderita segera memuntahkan makanan yang menyebabkan	

Gambar 5.10 Halaman Data Solusi

5.1.4 Implementasi *Output* Pengunjung

Implementasi *output* pengunjung merupakan gambaran semua halaman *output* yang boleh diakses oleh pengunjung dan hasil analisa sistem terhadap *input* dari pengunjung. Adapun halaman-halaman *output* pengunjung adalah sebagai berikut :

1. Halaman Utama

Halaman utama yang ditunjukkan pada gambar berikut pertama kali saat sistem pakar diakses oleh *user*.



Gambar 5.11 Halaman Utama

2. Halaman hasil analisa

Halaman ini merupakan hasil analisa gejala-gejala yang dipilih *user* dari daftar gejala yang disediakan.

Data Analisa

KODE PENYAKIT	NAMA PENYAKIT	CF
P3	KERACUNAN MAKAN	0.44
P2	INFEKSI CACING	0.24
P5	INFEKSI LAMBUNG	0.2

KEMUNGKINAN TERBESAR TERKENA PENYAKIT :KERACUNAN MAKAN | DENGAN CF : 44%

DEFINISI :

Penyakit yang menyerang pencernaan akibat mengkonsumsi makanan yang telah terkontaminasi

SOLUSI PENYAKIT :

SOLUSI/PENCEGAHAN

Minum susu apapun, guna untuk menetralsisi isi lambung agar penderita segera memuntahkan makanan yang menyebabkan keracunan, sehingga racun tidak cepat diserap oleh tubuh

Segera ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) terdekat

Pilih Gejala/Kembali Cetak

Gambar 5.12 Halaman Hasil Analisa

3. Halaman Informasi Penyakit

Halaman ini menampilkan segala informasi mengenai penyakit saluran pencernaan.



Nama Penyakit	Kode Penyakit	Actions
DIARE	P1	View
INFEKSI CACING	P2	View
KERACUNAN MAKAN	P3	View
KONSTIPASI	P4	View
INFEKSI LAMBUNG	P5	View

Gambar 5.13 Halaman data Informasi Penyakit

4. Halaman *About*

Halaman ini menampilkan tentang *website* sistem pakar diagnosa penyakit

Saluran pencernaan dan cara pemakaian sistem.



TENTANG SAYA	
Nama	:Faisal Fikri Amrullah
NIM	:8020120227
Jurusan	:Teknik Informatika
Angkatan	:2012
Copyright	:@2016
E-mail	:faisalfikriamrullah@gmail.com
STIKOM DINAMIKA BANGSA JAMBI	

Gambar 5.14 Halaman *About*

5.2 PENGUJIAN SISTEM

Pada tahap ini penulis melakukan pengujian pada sistem yang telah dibuat.

Adapun pengujian yang dilakukan dicatat pada tabel 5.1 dibawah ini :

Tabel 5.1 Implementasi Modul

Modul Yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Login	Buka aplikasi Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Klik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> , <i>password</i> , klik tombol <i>login</i>	<i>User</i> dapat masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem	<i>User</i> dapat masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem	Baik
Penyakit	- Setelah admin <i>login</i> pilih menu data penyakit - Pilih tombol <i>input</i> penyakit - Isi kode,nama, dan solusi - Klik tombol <i>simpan</i>	Kode, nama, dan solusi, klik tombol <i>simpan</i>	Data penyakit dapat masuk ke database dan dapat ditampilkan pada halaman data penyakit	Data penyakit dapat ditampilkan di halaman data penyakit	Baik
Gejala	- Setelah admin <i>login</i> pilih menu data gejala - Pilih tombol <i>input</i> gejala - Isi kode,nama gejala - Klik tombol <i>simpan</i>	Kode, nama tombol klik tombol <i>simpan</i>	Data gejala dapat masuk ke database dan dapat ditampilkan pada halaman data gejala	Data gejala dapat ditampilkan di halaman data gejala	Baik
Nilai CF	- Setelah admin <i>login</i> pilih menu basis pengetahuan - Pilih tombol <i>input</i> aturan nilai CF - Isi kode penyakit, kode gejala ,kode cf, nilai MB, dan nilai MD - Klik tombol <i>simpan</i>	kode penyakit, kode gejala,kode cf, mb, md dan klik tombol <i>simpan</i> .	Data nilai CF dapat masuk ke database dan dapat ditampilkan dihalaman data data aturan	Data nilaiCF dapat masuk ke database dan dapat ditampilkan dihalaman data aturan	Baik
Solusi	- Setelah admin <i>login</i> pilih menu data solusi - Isi kode	Kode, penyakit, kode solusi, solusi	Data Informasi dapat masuk ke database dan dapat	Data solusi dapat ditampilkan di halaman	Baik

	penyakit, kode solusi, dan solusi penyakit. - Klik tombol simpan	penyakit, dan klik tombol simpan	ditampilkan dihalaman data solusi	data solusi	
--	---	----------------------------------	-----------------------------------	-------------	--

Modul Yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Pilih Gejala	- Pengunjung telah memilih menu diagnosa - Sistem menampilkan menu diagnosa - Tersedia 36 gejala yang dapat dipilih sesuai dengan gejala yang dialami - Klik tombol <i>submit</i>	Tandai gejala yang dialami dan tombol <i>submit</i>	Data pengunjung masuk ke database dan sistem menghitung hasil analisa	Data pengunjung masuk ke database dan sistem menghitung hasil analisa	Baik

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI SISTEM

Setelah sistem diterapkan, penulis dapat mengevaluasi sistem dengan melihat kekurangan dan kelebihan dari sistem ini.

5.3.1 Kelebihan Sistem

Sistem pakar yang penulis rancang memiliki beberapa kelebihan, yaitu :

1. Sistem pakar ini mampu mendiagnosa penyakit saluran pencernaan.
2. Sistem pakar diagnosa penyakit saluran pencernaan ini dirancang berbasis web, sehingga memungkinkan siapa saja dan dimana saja dapat mengaksesnya.
3. Penelitian ini menerapkan metode *Certainty Factor* yang dapat mengatasi permasalahan gejala bias (meragukan) pada setiap jenis penyakit. Karena

memberikan *output* berupa persentase kemungkinan terkena penyakit saluran pencernaan.

5.1.3 Kekurangan Sistem

Selain kelebihan, sistem inipun memiliki beberapa kekurangan antara lain sebagai berikut :

1. Sistem pakar yang menggunakan pendekatan metode *Certainty Factor* dapat meningkatkan keraguan bagi pengguna karena reaksi masing-masing pengguna terhadap suatu angka persentasi dapat saja cenderung mengabaikan atau malah berlebihan.
2. Sistem pakar ini hanya menerima inputan pilihan berdasarkan persepsi pengguna sehingga apabila pengguna kurang memahami salah satu atau beberapa pilihan gejala, maka hasil bisa menjadi kurang akurat.