

BAB IV

HASIL DAN UJICOBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari perancangan Sistem Pakar Mendeteksi Penyakit *Rheumatic* Pada Manusia Dengan Menggunakan Metode Dempster Shafer yang dapat dilihat sebagai berikut :

1. *Performance Form Login Admin*

Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar IV.1 berikut :



Gambar IV.1. *Performance Form Login Admin*

2. Performance Form Data Rematik

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Rematik dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, pertama admin mengisi nama Rematik, keterangan, penanganan dan pencegahan Rematik pada manusia kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data Rematik yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelolah data Rematik yang ditunjukkan pada gambar IV.2 berikut :



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/widia-sutanti/Rematik/page/penyakit`. The page title is "Sistem Pakar Penyakit Rematik" and the subtitle is "Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas Teori Dempster Shafer". The main content area is titled "Form Data Rematik" and contains the following fields:

- Kode Rematik:
- Klasifikasi:
- Informasi:
- Tindakan Medis:
- Pencegahan:

At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" and "Reset". A sidebar menu on the left lists various options: Home, Rematik, Symptom, Rule Base, News, Record Diagnosis, List Pasien, Setting, Laporan Rematik, Laporan Symptom, Laporan Rulebase, and Laporan List Pasien.

Gambar IV.2. Performance Form Data Rematik

3. *Performance Form Data Symptom*

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data symptom dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, pertama admin mengisi nama symptom, pertanyaan dan bobot symptom kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data symptom yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data symptom yang ditunjukkan pada gambar IV.3 berikut :

Gambar IV.3. *Performance Form Data Symptom*

4. *Performance Form Data Rule Base*

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Rule Base dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin

mengisi level, symptom dan jawaban dari pertanyaan symptom kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data Rule Base yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelolah data Rule Base yang ditunjukkan pada gambar IV.4 berikut :

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/widia-sutanti/Rematik/page/aturan`. The page title is "Sistem Pakar Penyakit Rematik" and the subtitle is "Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas Teori Dempster Shafer". The main content area is titled "Form Diagnosis" and contains the following fields:

- Kode Rule:
- Node:
- Diagnosis:
- Jika True: Symptom Klasifikasi
- Jika False: Symptom Klasifikasi

Below the form are two buttons: "Simpan" and "Reset". At the bottom, there is a table with the following data:

No	Node	Pertanyaan Diagnosis	True	False
1.	Akar	Mengalami kekakuan pada sendi dan sekitarnya yang G02 G04 berlangsung paling sedikit selama 1 jam sebelum perbaikan maksimal		

Gambar IV.4. Performance Form Data Rule Base

5. Performance Form News

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data *news* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin mengisi judul berita, Konten kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data *news* yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelolah data *news* yang ditunjukkan pada gambar IV.5 berikut :

The screenshot displays a web browser window with the URL `localhost/widia-sutanti/Rematik/page/berita`. The page header features a logo of a joint and the title "Sistem Pakar Penyakit Rematik" with a subtitle: "Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas Teori Dempster Shafer". Below the header, there is a "Menu Utama" sidebar on the left and a "Form News" section on the right. The "Form News" section includes a description: "Form Ini Untuk Mengolah Data Konten Artikel Yang Diterbitkan Pada Halaman Website". It contains three input fields: "ID News" with the value "B0007", "Judul News", and "Isi News". At the bottom of the form, there are "Simpan" and "Reset" buttons.

Gambar IV.5. Performance Form Data News

6. Performance Form Record Diagnosis

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data *Record Diagnosis* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin melakukan tindakan terhadap proses dari *Record Diagnosis* yang tertera. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data *Record Diagnosis* ditunjukkan pada gambar IV.6 berikut :

Sistem Pakar Penyakit Rematik
Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Derajat Teori Dempster Shafer

Menu Utama

- Home
- Rematik
- Symptom
- Rule Base
- News
- Record Diagnosis
- List Pasien
- Setting
- Laporan Rematik
- Laporan Symptom
- Laporan Rulebase
- Laporan List Pasien

Data Record Diagnosis
Form Record Diagnosis Ini Berisi Tentang Daftar Diagnosis Yang Telah Direkam Ke Dalam Database Aplikasi Sistem Pakar Ini.

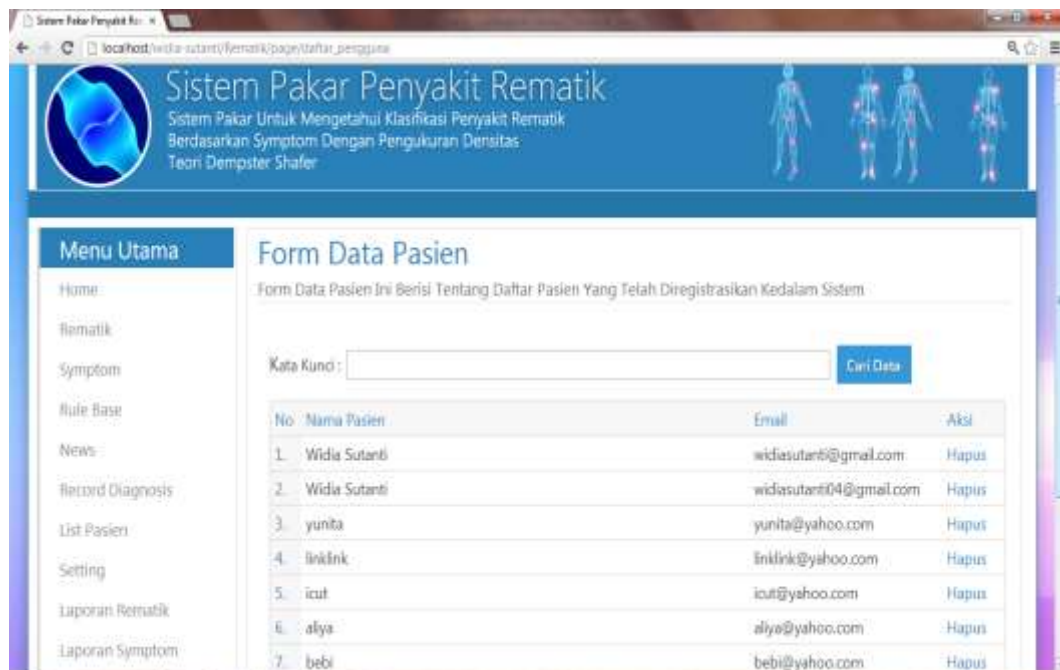
Pencarian:

No.	Kode Record	Nama Pasien	Tanggal	Aksi
1.	R0001	P0001/Widia Sutanti	2014-06-16	View Hapus
2.	R0002	P0001/Widia Sutanti	2014-06-16	View Hapus
3.	R0003	P0001/Widia Sutanti	2014-06-16	View Hapus
4.	R0004	P0001/Widia Sutanti	2014-06-16	View Hapus
5.	R0005	P0001/Widia Sutanti	2014-07-01	View Hapus
6.	R0006	P0001/Widia Sutanti	2014-07-03	View Hapus
7.	R0007	P0001/yuventa	2014-07-05	View Hapus
8.	R0008	P0001/yuventa	2014-07-05	View Hapus
9.	R0009	P0004/Inatnik	2014-07-05	View Hapus

Gambar IV.6. Performance Form Data Record Diagnosis

7. Performance Form Daftar Pasien

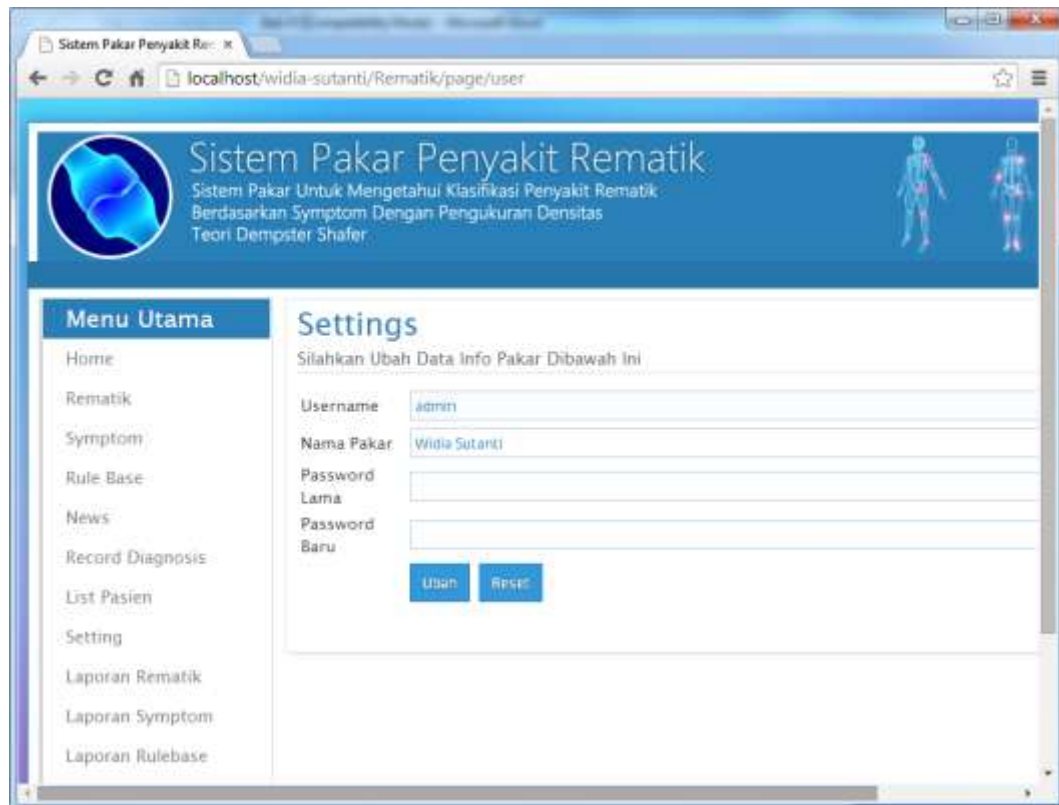
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan daftar Pasien dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin melakukan tindakan terhadap proses dari daftar Pasien yang tertera. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data daftar Pasien ditunjukkan pada gambar IV.7 berikut :



Gambar IV.7. Performance Form Data Daftar Pasien

8. Performance Form Setting

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan *Setting* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin mengisi nama pakar, password lama dan password baru kemudian admin mengklik tombol ubah untuk menyimpan data yang telah diubah. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data *Setting* ditunjukkan pada gambar IV.8 berikut :



Gambar IV.8. Performance Form Data Setting

9. Performance Form Laporan Daftar Rematik

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai daftar Rematik dapat diterangkan pada gambar IV.9 berikut :



Sistem Pakar Rematik
Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik
Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas TDR

Tanggal 23/07/2014

REMATIK

Kode	Klasifikasi	Penjelasan
P01	Rematik Klasik	Reumatoid Arthritis Klasik merupakan suatu penyakit inflamasi sistemik
P02	Rematik Defisit	Reumatoid Arthritis Defisit merupakan suatu penyakit inflamasi sistemik
P03	Rematik Juvenil	Arthritis Rematoid Juvenil (ARJ) adalah suatu peradangan persendian
P04	Tidak Diketahui	-

Gambar IV.9. Performance Form Laporan Rematik

10. Performance Form Laporan Symptom

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai symptom dapat diterangkan pada gambar IV.10 berikut :



Sistem Pakar Rematik
Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik
Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas TDR

Tanggal 23/07/2014

SYMPTOM

Kode	Symptom	Diagnosis	Weight
G01	Kaku Pagi Hari	Mengalami kekakuan pada sendi dan sekitarnya yang	0.8
G02	Pembengkakan Sendi	Mengalami paling sedikit 3 sendi secara berurutan	0.9
G03	Pembengkakan Pergelangan	Mengalami setidaknya satu pergelangan tangan terjadi	0.85
G04	Artritis Simetris	Mengalami keterlibatan sendi yang sama pada kedua	0.87
G05	Nodus Rheumatoid	Mengalami adanya nodul subkutan pada daerah	0.88
G06	Rheumatoid Seram	Mengalami adanya titer abnormal faktor rheumatoid	0.9
G07	Kejang Sendi	Mengalami kejang sendi terutama pada pagi hari	0.8
G08	Nyeri Sendi	Mengalami rasa nyeri pada bagian sendi yang kaku	0.7
G09	Kulit Merah	Mengalami kulit pada bagian atas dari sendi yang nyeri	0.5
G10	Timbal Hitam	Mengalami nam berwarna merah muda gelap pada	0.6
G11	Lingka Membesar	Mengalami pembesaran limpa dan beberapa kelenjar	0.6
G12	Mata Terperangah	Mengalami pandangan gelap pada mata saat terjadi	0.45

Gambar IV.10. Performance Form Laporan Symptom

11. *Performance Form* Laporan Rule Base

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai Rule Base dapat diterangkan pada gambar IV.11 berikut :



The screenshot shows a web browser window displaying a 'Sistem Pakar Rematik' interface. The page title is 'Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Gejala Dengan Penggunaan Diagram TDR'. The date is 'Tanggal: 22/10/2014'. Below the title is a table labeled 'RULEBASE' with the following data:

Kode	Node	Diagnosis	True	False
R0001	Akar	Mengalami kekakuan pada sendi dan sekitarnya yang	G02	G04
R0002	Cabang	Mengalami paling sedikit 3 sendi-sendi beraturan	G03	G04
R0003	Cabang	Mengalami setidaknya satu pergantian tangan terjadi	P01	G04
R0004	Cabang	Mengalami keterlibatan sendi yang sama pada kedua sisi	G05	G07
R0005	Cabang	Mengalami adanya nodul subkutan pada daerah tengkuk	G06	G07
R0006	Cabang	Mengalami adanya titer abnormal factor rheumatoid serum	P02	G07
R0007	Cabang	Mengalami kelang sendi terutama pada pagi hari	G08	P04
R0008	Cabang	Mengalami rasa nyeri pada bagian sendi yang kaku	G09	P04
R0009	Cabang	Mengalami kulit pada bagian atas dari sendi yang nyeri	G10	P04
R0010	Cabang	Mengalami mata berwarna merah timbul gelap pada tungkai	G11	P03
R0011	Cabang	Mengalami pembesaran limpa dan beberapa kelenjar getah	G12	P03
R0012	Cabang	Mengalami pendarahan gelap pada mata saat terjadi serangan	P03	P03

Gambar IV.11. *Performance Form* Laporan Rule Base

12. *Performance Form* Laporan List Pasien

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai List Pasien dapat diterangkan pada gambar IV.12 berikut :

Sistem Pakar Rematik
Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik
Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas TDR

Tanggal 23/07/2014 -1-

PASIEN		
Kode	Nama Pengguna	Alamat Email
P0001	Widia Sutanti	widiasutanti@gmail.com
P0002	Widia Sutanti	widiasutanti04@gmail.com
P0003	yunita	yunita@yahoo.com
P0004	linklink	linklink@yahoo.com
P0005	icut	icut@yahoo.com
P0006	aliya	aliya@yahoo.com
P0007	bebi	bebi@yahoo.com
P0008	dwi	dwi@yahoo.com
P0009	tika	tika@yahoo.com

Gambar IV.12. Performance Form Laporan List Pasien

13. Performance Form Registrasi User

Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan nama Pasien, email dan *password* kemudian *user* mengklik simpan untuk menyimpan akun login seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.13 berikut :

The image shows a web browser window displaying a registration form for a system titled "Sistem Pakar Penyakit Rematik". The browser's address bar shows the URL "localhost/widia-sutanti/Rematik/page/register_user". The page header includes the system name and a description: "Sistem Pakar Untuk Mengetahui Klasifikasi Penyakit Rematik Berdasarkan Symptom Dengan Pengukuran Densitas Teori Dempster Shafer". On the left, there is a "Menu Utama" sidebar with links for Home, Klasifikasi Rematik, News, Login, and About. The main content area is titled "Registrasi Pengguna" and contains three input fields: "Nama Pengguna", "Email", and "Password". Below these fields are two buttons: "Simpan" (Save) and "Reset". At the bottom of the page, there is a footer with the text: "Sistem Pakar Penyakit Rematik - Sistem Pakar Penyakit Rematik © 2014 All Rights Reserved. Dirancang Oleh Widia Sutanti".

Gambar IV.13. Performance Form Registrasi User

14. Performance Form Login User

Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *email* dan memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *user*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar IV.14 berikut :

Gambar IV.14. Performance Form Login User

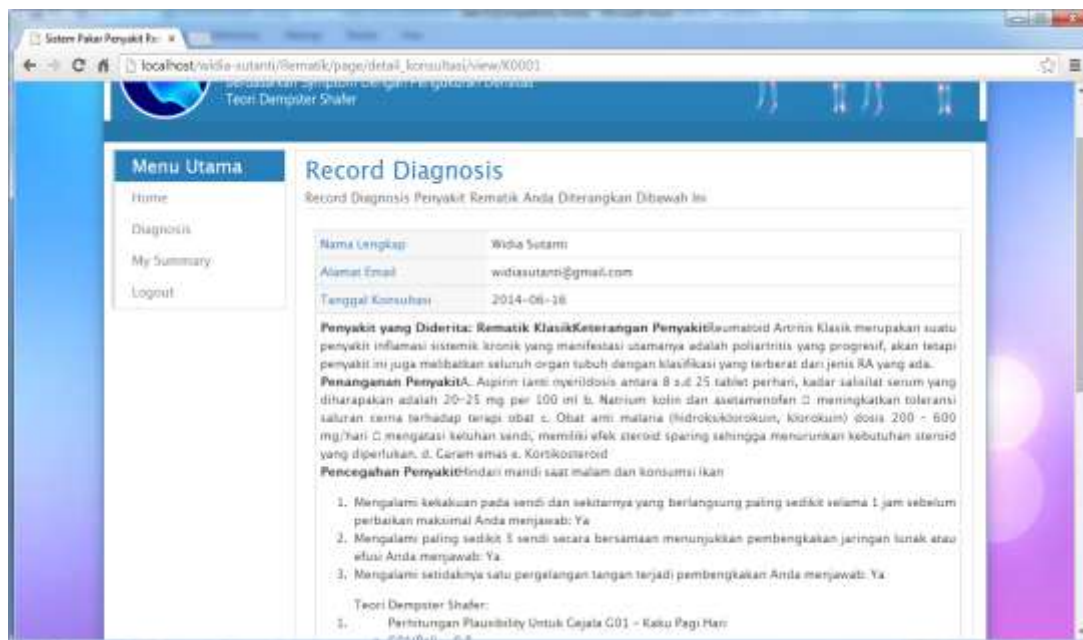
15. Performance Form Diagnosis

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melakukan diagnosis terhadap sistem yang dapat diterangkan pada gambar IV.15 berikut :

Gambar IV.15. Performance Form Diagnosis

16. Performance Form Hasil Konsultasi

Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar IV.16 berikut :



Gambar IV.16. Performance Form Hasil Konsultasi

IV.2. Pembahasan

Dalam pembangunan Perancangan Sistem Pakar Mendeteksi Penyakit *Rheumatic* Dengan Menggunakan Metode Dempster Shafer ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *Macromedia Dreamweaver* dan *MySQL* sebagai databasenya. Perintah-perintah yang ada pada program yang penulis buat juga cukup mudah untuk dipahami oleh *user/pengguna*.

Alasan di atas dapat menjadi tujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja dan bisa lebih memaksimalkan sumber daya yang terkait dengan mendiagnosa penyakit *Rheumatic*.

IV.2.1. Model untuk menghitung Metode Dempster Shafer

Pada teori ini dapat membedakan ketidakpastian dan ketidaktahuan. Teori *Dempster-Shafer* adalah representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara instutitif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dasar matematika yang kuat.

Berikut akan dijelaskan studi kasus mengenai perhitungan sistem dengan menggunakan metode Dempster-Shafer yang dirumuskan dengan $m\{\theta\} = 1,0$.

1. Menentukan bobot Gejala

Tabel IV.1 Tabel Gejala *Rheumatic*

No.	Kode Gejala	Nama Gejala	Pertanyaan	Bobot
1.	G01	Kaku Pagi Hari	Mengalami kekakuan pada sendi dan sekitarnya yang berlangsung paling sedikit selama 1 jam sebelum perbaikan maksimal	0.8
2.	G02	Pembengkakan Sendi	Mengalami paling sedikit 3 sendi secara bersamaan menunjukkan pembengkakan jaringan lunak atau efusi	0.9
3.	G03	Pembengkakan Pergelangan	Mengalami setidaknya satu pergelangan tangan terjadi pembengkakan	0.85
4.	G04	Artritis Simetris	Mengalami keterlibatan sendi yang sama pada kedua sisi tubuh secara bersamaan	0.87
5.	G05	Nodul Rheumatoid	Mengalami adanya nodul subkutan pada daerah tonjolan tulang, permukaan ekstensor/juxtaartikular	0.88
6.	G06	Rheumatoid Serum	Mengalami adanya titer abnormal faktor rheumatoid serum positif <5% pada kontrol subyek normal	0.9
7.	G07	Kejang Sendi	Mengalami kejang sendi terutama pada pagi hari	0.8
8.	G08	Nyeri Sendi	Mengalami rasa nyeri pada bagian sendi yang kaku	0.7
9.	G09	Kulit Merah	Mengalami kulit pada bagian atas dari sendi yang nyeri tampak memerah	0.5

10.	G10	Timbul Ruam	Mengalami ruam berwarna merah muda gelap pada tungkai atau lengan atas	0.6
11.	G11	Limpa Membesar	Mengalami pembesaran limpa dan beberapa kelenjar getah bening	0.6
12.	G12	Mata Terpengaruh	Mengalami pandangan gelap pada mata saat terjadi serangan nyeri	0.45

2. Penyakit

Tabel IV.2 Tabel Penyakit *Rheumatic*

No.	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Keterangan	Penanganan	Pencegahan
1.	P01	Rematik Klasik	Reumatoid Arthritis Klasik merupakan suatu penyakit inflamasi sistemik kronik yang manifestasi utamanya adalah poliartritis yang progresif, akan tetapi penyakit ini juga melibatkan seluruh organ tubuh dengan klasifikasi yang terberat dari jenis RA yang ada.	<p>A. spirin (anti nyeri) dosis antara 8 s.d 25 tablet perhari, kadar salisilat serum yang diharapkan adalah 20-25 mg per 100 ml</p> <p>b. Natrium kolin dan asetamenofen untuk meningkatkan toleransi saluran cerna terhadap terapi obat</p> <p>c. Obat anti malaria (hidroksiklorokuin, klorokuin) dosis 200 – 600 mg/hari untuk mengatasi keluhan sendi, memiliki efek steroid sparing sehingga menurunkan kebutuhan steroid yang diperlukan.</p> <p>d. Garam emas</p> <p>e. Kortikosteroid</p>	Hindari mandi saat malam dan konsumsi ikan

2.	P02	Rematik Defisit	Reumatoid Arthritis Defisit merupakan suatu penyakit inflamasi sistemik kronik yang berhubungan dengan kerusakan muscoluskeletal, penurunan kekuatan, daya tahan, nyeri saat bergerak dan depresi.	Berikan obat pereda nyeri pada sendi.	Menjaga supaya rematik tidak terlalu mengganggu aktivitas sehari-hari, sebaiknya digunakan air hangat bila mandi pada pagi hari. Dengan air hangat pergerakan sendi menjadi lebih mudah bergerak. Selain mengobati, kita juga bisa mencegah datangnya penyakit ini, seperti: tidak melakukan olahraga secara berlebihan, menjaga berat badan tetap stabil, menjaga asupan makanan selalu seimbang sesuai dengan kebutuhan tubuh, terutama banyak memakan ikan laut. Mengonsumsi suplemen bias menjadi pilihan, terutama yang mengandung Omega 3. Didalam omega 3 terdapat zat yang sangat efektif untuk memelihara persendian agar tetap lentur
3.	P03	Rematik Juvenil	Arthritis Rematoid Juvenil (ARJ) adalah suatu peradangan persendian (arthritis) menahun (kronis), yang sudah timbul sebelum usia 16 tahun (mirip dengan arthritis rematoid pada dewasa). Pada saat penyakit ini aktif, pertumbuhan	Nyeri dan peradangan sendi biasanya dapat dikurangi dengan aspirin dosis tinggi. Tetapi karena pada anak-anak aspirin menyebabkan meningkatnya resiko sindroma Reye, maka seringkali diberikan obat anti peradangan non-steroid lainnya, seperti	Jika penyakitnya berat dan menyerang seluruh tubuh, bisa diberikan kortikosteroid per-oral (melalui mulut); tetapi obat ini bisa memperlambat laju pertumbuhan anak sehingga biasanya sedapat mungkin tidak digunakan.

			<p>anak akan terganggu. ARJ lebih banyak ditemukan pada anak perempuan. Paling sering mulai timbul pada usia 2-5 tahun dan 9-12 tahun.</p>	<p>naproksen dan tolmetin.</p>	<p>Kortikosteroid juga bisa disuntikkan langsung ke dalam sendi yang terkena untuk mengurangi peradangan. Jika anak tidak memberikan respon terhadap aspirin. Jika senyawa emas tidak efektif atau menimbulkan efek samping, bisa diberikan penisilamin, metotreksat dan hidrosiklorokin. Untuk mencegah kekakuan sendi, sebaiknya dilakukan latihan secara teratur. Pembidaian bisa membantu mencegah terkuncinya sendi pada posisi yang kaku. Untuk mengetahui adanya peradangan iris, pemeriksaan mata dilakukan setiap 6 bulan. Peradangan diobati dengan tetes mata atau salep kortikosteroid dan obat untuk melebarkan pupil. Kadang perlu dilakukan pembedahan mata.</p>
4.	P04	Tidak Diketahui	-	-	-

➤ **Penyakit yang Diderita : Rematik Klasik**

Pertanyaan Konsultasi :

1. Mengalami kekakuan pada sendi dan sekitarnya yang berlangsung paling sedikit selama 1 jam sebelum perbaikan maksimal Anda menjawab : Ya
2. Mengalami paling sedikit 3 sendi secara bersamaan menunjukkan pembengkakan jaringan lunak atau efusi Anda menjawab : Ya
3. Mengalami setidaknya satu pergelangan tangan terjadi pembengkakan Anda menjawab : Ya

Teori Dempster-Shafer :

1. Perhitungan Plausibility Untuk Gejala G01 - Kaku Pagi Hari
 - $G01(\text{Bel}) = 0.8$
 - $G01(\Theta) = 1 - G01(\text{Bel})$
 - $G01(\Theta) = 1 - 0.8$
 - $G01(\Theta) = 0.2$
2. Perhitungan Plausibility Untuk Gejala G02 - Pembengkakan Sendi
 - $G02(\text{Bel}) = 0.9$
 - $G02(\Theta) = 1 - G02(\text{Bel})$
 - $G02(\Theta) = 1 - 0.9$
 - $G02(\Theta) = 0.1$
3. Perhitungan Plausibility Untuk Gejala G03 - Pembengkakan Pergelangan
 - $G03(\text{Bel}) = 0.85$
 - $G03(\Theta) = 1 - G03(\text{Bel})$
 - $G03(\Theta) = 1 - 0.85$

$$\circ G03(\Theta) = 0.15$$

Nilai Densitas Evidence TDS

$GP_n = (\text{bobot dari setiap gejala}) / 1 - (\text{hasil perhitungan Plausibility})$

- $GP_n = (0.8 \times 0.9 \times 0.85) / 1 - (0.2 \times 0.1 \times 0.15)$
- $GP_n = 0.612 / 0.997$
- $GP_n = 0.613841524574 = 61.38\%$

IV.2.2. Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb
2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Dreamweaver
 - b. PHP
 - c. MySQL Server Versi 10
3. Pengujian Sistem
 - a. *Performance* program yang dirancang untuk menyesuaikan kenyamanan *user* dalam mengakses sistem.
 - b. Keakuratan informasi dari *input*, proses dan *output* pada sistem.

4. Hasil Uji Coba

- a. Sistem memiliki *Performance* yang relatif stabil.
- b. Sistem telah menghasilkan informasi yang *valid*.
- c. Antarmuka yang sederhana dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari sistem ini.
- d. Kebutuhan akan informasi laporan sangat cepat disajikan.

Tabel IV.3 Pengujian Sistem

No	Media	Hasil Pengujian	Hasil
1	Sistem	Apabila melakukan kesalahan penyimpanan pada sistem, maka sistem akan memberi peringatan terhadap user mengenai error sistem.	Valid
2	Penyimpanan data	Sistem melakukan koneksi database untuk melakukan penyimpanan data berskala besar.	Valid
3	Informasi	Informasi yang di akses oleh sistem memiliki keakuratan data sebesar 100%.	Valid

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *start-up* relatif singkat.
2. *Performance* sistem relatif stabil.
3. Sistem mampu menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diharapkan.
4. Kebutuhan akan informasi penentu jenis penyakit sesuai gejala akan jauh lebih cepat dan akurat.

5. Sistem sangat cepat mengolah data untuk menghasilkan berbagai informasi yang dibutuhkan pengguna.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem belum memiliki *splash-screen*, sehingga terkadang pengguna mengira bahwa aplikasi tidak berjalan karena menunggu beberapa detik.
2. Aplikasi ini hanya berlaku untuk mendignosa penyakit *rheumatic* saja.
3. Sistem ini belum memiliki modul yang lengkap.
4. Sistem ini belum memiliki akses *online* sehingga penyebaran informasi data tidak bekerja dengan efektif.