#### **BAB IV**

### **PEMBAHASAN DAN HASIL**

#### 4.1 Analisis Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Proses atau tahapan mencari tahu apa yang diperlukan untuk membangun suatu sistem untuk penelitian dikenal sebagai analisis kebutuhan. Sejumlah tahapan mencakup banyak aspek struktur organisasi, visi, dan misi Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik serta profil rumah sakit.

## 4.1.1 Profil Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik

Pelayanan rawat jalan RS H. Adam Malik dimulai pada tanggal 17 Juni 1991, dan pelayanan rawat inap dimulai tepat pada tanggal 2 Mei 1992. Pada tanggal 21 Juli 1993, mantan Presiden Republik Indonesia H. Suharto meresmikan rumah sakit ini. Kategori RS Umum Kelas A meliputi RS H. Adam Malik. Rumah sakit umum yang mampu menampung paling sedikit empat (empat) dokter spesialis dasar, lima (lima) dokter spesialis penunjang medik, dua belas (dua belas) dokter spesialis tambahan, tiga belas (tiga belas) dokter spesialis subspesialis, dan RSUP wajib digolongkan ke dalam Kelas. Sebuah rumah sakit umum. H. Adam Malik memenuhi setiap prasyarat yang tercantum di atas. Alamat RS H. Adam Malik di Jalan Bunga Lau No.17 Medan, terletak di Kel. Kemenangan, Kec. Medan Tuntungan.

## UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

## 4.1.1.1 Visi dan Misi Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik

- Visi : "Mejadi Rumah Sakit Pendidikan dan Pusat Rujukan Nasional yang Bermutu dan Unggul Pada Tahun 2024".
- 2) Misi :
  - a) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang paripurna dan bermutu, berorientasi kepada keselamatan pasien dan kepuasan pelanggan.

- b) Melaksanakan pendidikan, pelatihan dan penelitian dengan berbasis kerjasama dalam konteks Academic Health System (AHS) dalam era Universal Health Coverage (UHC).
- Meningkatkan kemitraan dengan Rumah Sakit jejaringan dan Institusi Pendidikan.
- d) Menyelanggarakan tata kelola keuangan yang sehat.



4.1.1.2 Struktur Organisasi Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik

Gambar 4. 1 Struktur Organisasi Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

A K

a Mi

## 4.1.2 Analisis Sistem Berjalan

Saat ini untuk mendiagnosis lebih dinipenyakit kista ovariumumumnya dilakukan dengan cara berkonsultasi dengan seorang ahli yaitu dokter spesialisobgyn. Dimana pasien harus pergi dahulu ke klinik dokter spesialis obstetri dan ginekologi atau sering disebut juga dokter obgyn atau dokter kandungan atau juga bisa pergi ke rumah sakit yang menyediakan poli obgyn untuk kemudian bertemu dengan dokter spesialis obgyn. Untuk menemui dokter spesialis obgyn untuk penyakit kista ovarium, pasien harus mendaftar terlebih dahulu ke petugas administrasi untuk mendapatkan nomor antrian, seperti terlihat pada Gambar 4.2. Pasien selanjutnya akan menerima panggilan dari petugas untuk kunjungan lanjutan ke dokter spesialis obgyn berdasarkan nomor antriannya. Selama konsultasi, pasien menjelaskan gejalanya kepada dokter, yang kemudian menggunakan gejala tersebut untuk membuat diagnosis. Dokter kemudian mendiskusikan diagnosis dan merekomendasikan pengobatan, seperti terapi atau intervensi medis lainnya, tergantung pada gejala yang dialami pasien. Alur sistem saat ini diilustrasikan pada grafik di bawah ini.



Gambar 4. 2 Diagram Analisis Sistem Berjalan

#### 4.1.3 Analisis Sistem Usulan

Sistem pakar untuk mendeteksi kista ovarium diciptakan untuk membantu pasien dalam menentukan jenis penyakit kista ovarium yang dialaminya, berdasarkan pemeriksaan terhadap masalah dan status sistem pada saat itu. Pada Gambar 4.3 menjelaskan bahwa pasienharus melakukan *registrasi* terlebih dahuluuntuk bisa *login*. Selanjutnyapasien menginputkan data diri, setelah itu sistem menyediakan pilihan gejala penyakitkista ovariumyang ditampilkan berdasarkan basis data kemudian pasien memilih gejala-gejala yang dialami oleh pasien dan juga tingkat keyakinan terhadap gejala penyakit yang dialami.

Algoritme selanjutnya akan meninjau gejala yang dipilih dan membuat penyesuaian yang diperlukan terhadap database penyakit kista ovarium. Dengan menggunakan pendekatan faktor kepastian, nilai MB dari pakar dan nilai MD digunakan untuk menghitung nilai % kemungkinan diagnosis penyakit kista ovarium, yang merupakan cara sistem menghitung nilai *certainty factor*. Sistem akan menampilkan persentase temuan kista ovarium kepada pasien serta pilihan pengobatan setelah menyelesaikan prosedur penghitungan dengan *certainty factor*. Di sini, administrator memiliki kendali penuh atas sistem, menambah, memodifikasi, dan menghapus informasi tentang penyakit atau gejala tergantung pada informasi yang dikumpulkan dari spesialis. Ilustrasi alur sistem yang disarankan disajikan berikut ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN



# 4.1.4 Analisis Algoritma Mendiagnosa Penyakit Kista Ovarium Menggunakan Kombinasi Metode *Forward Chaining* dan *Certainty Factor*

Daftar penyakit Kista Ovarium yang diperoleh dari Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik dapat dilihat pada tabel berikut:

Ş	Taber 4. 1 Jenis Penyakit Kista Ovanum				
	Kode Penyakit	Nama Penyakit			
	P1	Kistadenoma Ovarii Serosum			
	P2	Kistadenoma Ovarii Musinosum			
	P3	Kista Endometriosis			
	P4	Kista Dermoid			
	<b>P</b> 5	Kista Folikel			

1 Iuanii Ivia	nk uupu	i ummai	paua	aber	UCIIKU	44 D C	$cn_1$
	UPUY	DR01	TUU3	1317	9.M. I	NEUI	CINI
	Tabel	4 1 Ier	nic De	nvakit	Kista	Ovari	um

ŝ

## 4.1.4.1 Daftar Gejala Penyakit Kista Ovarium

Daftar gejala penyakit kista ovarium yang berkaitan dengan Tabel 4.2 diperoleh dari Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik yaitu bapak Dr. Hanudse Hartono, SpOGK adalah sebagai berikut:

Kode Gejala	Nama Gejala
G001	Adanya ketidakteraturan menstruasi
G002	Nyeri pada perut bagian bawah
G003	Perut berasa penuh
G004	Adanya timbul benjolan pada perut
G005	Perut membesar dan bengkak
G006	Benjolan keluar dari kemaluan
G007	Sering gatal yang berlebihan didalam vagina
G008	Nyeri parah saat menstruasi
G009	Menstruasi datang terlambat
G010	Tidak sanggup mencerna
G011	Berat badan menurun
G012	Kurang nafsu makan
G013	Malas bergerak
G014	Nyeri saat berhubungan seksual
G015	Gangguan buang air besar dan kecil
G016	Pendarahan menstruasi berlebihan
G017	Sulit punya anak kurun waktu 1 tahun
G018	Sering sesak nafas
G019	Mudah lelah
G020 Nyeri perut dapat muncul tiba-tiba	
G021	Merasakan nyeri punggung bagian bawah
G022	Sering muntah dan mual
G023	Tubuh merasa lemas
G024	Pembengkakan tungkai bawah

Tabel 4. 2 Gejala-gejala Penyakit Kista Ovarium

G025	Adanya darah pada urine dan tinja
G026	Rasa penuh pada payudara
G027	Nyeri panggul kepinggang bawah dan paha
G028	Demam
G029	Pengerasan payudara mirip ibu hamil
G030	Tumbuh rambut didaerah wajah dan bagian tubuh lainnya

Dalam diagnosis, gejala berfungsi sebagai dasar pengambilan kesimpulan. Kaitan antara kode penyakit dan kode gejala ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Gejala	Nama Penyakit
G01, G02, G03, G04, G05, G06, G07	Kistadenoma Ovarii Serosum
G08, G09, G10, G11, G12, G13	Kistadenoma Ovarii Musinosum
G08, G14, G15, G16, G17, G18, G19	Kista Endometriosis
G20, G21, G22, G23, G24, G25	Kista Dermoid
G20, G26, G27, G28, G29, G30	Kista Folikel

Tabel 4. 3 Basis Pengetahuan Diagnosa Kista Ovarium

## 4.1.4.2 Mesin Inferensi

*Forward chaining* adalah teknik inferensi yang digunakan dalam sistem ini untuk melakukan diagnostik. Untuk memungkinkan pasien memilih gejala yang paling sesuai dengan pengalamannya, sistem akan menyajikan kompilasi informasi dan gejala yang akan digabungkan menjadi diagnosis akhir. Secara umum, mesin inferensi direpresentasikan sebagai pohon keputusan, dan pohon keputusan ini digunakan untuk menentukan informasi dan kesimpulan selanjutnya.



Gambar 4. 4 Pohon Inferensi Pada Diagnosa Kista Ovarium

## 4.1.4.3 Teknik Inferensi

Pendekatan penulis yang menggunakan inferensi yang sering disebut dengan prosedur penalaran, menggunakan teknik yang disebut *forward chaining* atau pelacakan ke depan, yang diawali dengan pemilihan data dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan. Representasi yang berisi aturan produksi yang berasal dari pohon inferensi akan dibuat berdasarkan pohon inferensi yang ditunjukkan sebelumnya.

ſ	Tabel	4.4	l Rep	resentasi	Kista	Ovarium	1
	12 3.5 7	1.213	いいいたい	no 191.	CUVL I		

Rule	Kaidah Produksi
R1	IF G01 OR G02 OR G03 OR G04 OR G05 OR G06 OR G07
KI	THEN P1
R2	IF GO8 OR G09 OR G10 OR G11 OR G12 OR G13 THEN P2
P2	IF G08 OR G14 OR G15 OR G16 OR G17 OR G18 OR G19
ĸ	THEN P3
R4	IF G20 OR G21 OR G22 OR G23 OR G24 OR G25 THEN P4
R5	IF G20 OR G26 OR G27 OR G28 OR G29 OR G30 THEN P5

"*Term*" pakar yang menggunakan nilai preset digunakan untuk menentukan nilai CF (*rule*), seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

No.	Nilai CF	Certainty Factor			
1	1	Sangat Yakin			
2	0.8	Yakin			
3	0.6	Cukup Yakin			
4	0.4	Sedikit Yakin			
5	0.2	Kurang Yakin			
6	0	Tidak Yakin			

 Tabel 4. 5 Interprestasi Certainty Factor

Nilai CF *rule* untuk gejala penyakit ditunjukkan pada tabel yang merangkum informasi dari para ahli atau profesional. Bila suatu nilai dengan hipotesis yang diandaikan bukti yang diketahui adalah nilai CF. Berikut ini adalah nilai aturan sistem ini yang ditentukan oleh para profesional.

		1 0
Penyakit	Gejala	CF Pakar
	G01	0.4
	G02	0.8
-	G03	0.8
P1	G04	1
	G05	1
-	G06	0.4
-	G07	0.2
	G08	0.8
-	G09	0.4
р <b>о</b>	G10	0.2
<b>r</b> 2	G11	0.8
	G12	0.4
-	G13	0.2

Tabel 4. 6 Bobot Keyakinan Pada Tiap Gejala

Penyakit	Gejala	CF Pakar
	G08	0.8
	G14	0.6
	G15	0.6
P3	G16	0.4
	G17	0.4
	G18	0.4
	G19	0.2
	G20	0.6
	G21	0.6
<b>D</b> 4	G22	0.6
P4	G23	0.6
	G24	0.2
	G25	0.2
	G20	0.6
	G26	0.8
<b>D</b> 5	G27	0.4
	G28	0.2
	G29	0.2
	G30	0.2

## 4.1.5 Proses Perhitungan Metode Certainty Factor pada Sistem Pakar

Teknik *certainty factor* bekerja dengan terlebih dahulu menyelesaikan suatu aturan dengan beberapa gejala, yang kemudian diubah menjadi *rule* dengan satu gejala. Pendekatan ini menghasilkan persentase keyakinan. Selanjutnya persamaan berikut digunakan untuk mendapatkan CF untuk setiap *rule*:

CF(Pararel) = CF (pakar) \* CF (user) ...... 4.1

Pasien diberikan alternatif diagnosis kista ovarium berdasarkan seberapa yakin mereka terhadap gejala yang mereka alami. Rumus berikut dapat digunakan untuk mengatasi CF jika diagnosisnya mencakup banyak gejala:

#### CFcombinel, 2 = CF1+CF2 \* [1-CF1]

CFcombine3 = Cfold+CF3 \* [1-CFold] ...... 4.2

Dimana nilai CF1 dan CF2 mempunyai hipotesis yang sama

CF1 = nilai certainty factorevidence 1 terhadap hipotesis

CF2 = nilai certainty factor evidence 2 terhadap hipotesis

Output dari CFcombine awal akan diubah menjadi nilai CFold, yang kemudian akan dimasukkan ke dalam nilai CFcombine berikutnya.

Untuk mengolah hasilnya menggunakan rumus berikut, *Certainty Factor* yang digunakan sebagai hasil akhir adalah nilai persentase yang berasal dari nilai CFcombine terbaru:

#### 4.1.5.1 Perhitungan Manual Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar

Berikut ini adalah contoh skenario dimana perhitungan manual dilakukan dengan menggunakan pendekatan faktor kepastian untuk membantu lebih memahami bagaimana sistem ini berfungsi.

Kode	Gejala	Nilai CF	Gejala
Gejala		User	Beririsan
G01	Adanya ketidakteraturan menstruasi	0.6	P1
G02	Nyeri pada perut bagian bawah	0.8	P1
G03	Perut berasa penuh	0.6	P1
G04	Adanya timbul benjolan pada perut	0.8	P1
G08	Nyeri parah saat menstruasi	0.8	P2, P3
G13	Malas bergerak	0.6	P2
G14	Nyeri saat berhubungan seksual	0.4	P3

#### 1. Contoh Kasus (KASPIANA) :

Penyelesaian:

Kode Gejala	Nama Gejala	CF User
G01	Adanya ketidakteraturan menstruasi	0.6
G02	Nyeri pada perut bagian bawah	0.8
G03	Perut berasa penuh	0.6
G04	Adanya timbul benjolan pada perut	0.8

## 1) Kistadenoma Ovari Serosum [P1]

### CF(Pararel) = CF(pakar) \* CF(user)

CF1 = 0.4 * 0.6	
CF1 = 0.24	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 1 [G1]
CF2 = 0.8 * 0.8	
CF2 = 0.64	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 2 [G2]
CF3 = 0.8 * 0.6	
CF3 = 0.48	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 3 [G3]
CF4 = 1 * 0.8	
CF4 = 0.8	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 4 [G4]

Karena terdapat lebih dari satu CF Hipotetis dalam diagnostik ini, perhitungan CF

Kombinasi akan diutamakan.  $CF_{combine1,2} = CF_1 + CF_2 * [1 - CF_1]$   $CF_{combine1,2} = 0.24 + 0.64 * [1 - 0.24]$   $CF_{combine1,2} = 0.24 + 0.64 * [0.76]$   $CF_{combine1,2} = 0.24 + 0.4864$  $CF_{combine1,2} = 0.7264$  old

lam negeri ARA MEDAN

CF combine old,3 = CF old + CF3 \* [1 - CF old]

 $CF_{combine old,3} = 0.7264 + 0.48 * [1 - 0.7264]$   $CF_{combine old,3} = 0.7264 + 0.48 * [0.2736]$  $CF_{combine old,3} = 0.7264 + 0.131328$ 

CF combine old,3 = 0.857728 old2

#### $CF_{combine old2,4} = CF_{old2} + CF_4 * [1 - CF_{old2}]$

CF combine old2,4 = 0.857728 + 0.8 \* [1 - 0.857728]

CFcombine old2,4 = 0.857728 + 0.8 \* [0.142272]

CFcombine old2,4 = 0.857728 + 0.1138176

CF combine old2,4 = 0.9715456 old3

Berdasarkan nilai CFcombine terkini, *Certainty Factor* persentase hasil dihitung dan dikalikan dengan menggunakan rumus berikut:

#### Hasil akhir = CFcombine \* 100%

Hasil akhir = 0.9715456 \* 100%

Hasil akhir = 97.15%, 97%

## 2) Kistadenoma Ovarii Serosum [P2]

Kode Gejala	Nama Gejala	CF User
G08	Nyeri parah saat menstruasi	0.8
G13	Malas bergerak	0.6

## CF(Pararel) = CF(pakar) \* CF(user)

CF1 = 0.8 \* 0.8

CF2 = 0.2 \* 0.6

CF2 = 0.12 Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 13 [G13]

Karena terdapat lebih dari satu CF Hipotetis dalam diagnostik ini, perhitungan CF Kombinasi akan diutamakan.

$$CF_{combinel,2} = CF_1 + CF_2 * [1 - CF_1] \cup IAKA MEDAN$$

 $CF_{combine1,2} = 0.64 + 0.12 * [1 - 0.64]$ 

 $CF_{combinel,2} = 0.64 + 0.12 * [0.36]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.64 + 0.0432$ 

 $CF_{combinel,2} = 0.6832$  old

Berdasarkan nilai CFcombine terkini, *Certainty Factor* persentase hasil dihitung dan dikalikan dengan menggunakan rumus berikut:

Hasil akhir = CF<sub>combine</sub> \* 100%

Hasil akhir = 0.6832 \* 100%

Hasil akhir = 68.32% , 68%

## 3) Kista Endometriosis [P3]

Kode Gejala	Nama Gejala	CF User
G08	Nyeri parah saat menstruasi	0.8
G14	Nyeri saat berhubungan seksual	0.4

## CF(Pararel) = CF(pakar) \* CF(user)

CF1 = 0.8 \* 0.8CF1 = 0.64Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 8 [G08]CF2 = 0.6 \* 0.4CF2 = 0.24Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 14 [G14]

Karena terdapat lebih dari satu CF Hipotetis dalam diagnostik ini, perhitungan CF Kombinasi akan diutamakan.

 $CF_{combinel,2} = CF_1 + CF_2 * [1 - CF_1]$ 

 $CF_{combinel,2} = 0.64 + 0.24 * [1 - 0.64]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.64 + 0.24 * [0.36]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.64 + 0.0864$ 

CFcombinel,2=0.7264 old

**AS ISLAM NEGERI** 

Berdasarkan nilai CFcombine terkini, Certainty Factor persentase hasil dihitung

dan dikalikan dengan menggunakan rumus berikut:

Hasil akhir = CF<sub>combine</sub> \* 100%

Hasil akhir = 0.7264 \* 100%

Hasil akhir = 72.64%, 73%

Kode Gejala	Nama Gejala	Nilai CF User	Gejala Beririsan
G20	Nyeri perut dapat muncul tiba-tiba	0.8	P4,P5
G21	Merasakan nyeri punggung bagian bawah	0.8	P4
G23	Tubuh merasa lemas	0.4	P4
G24	Pembengkakan tungkai bawah	0.2	P4
G28	Demam	0.2	P5
G29	Pengerasan payudara mirip ibu hamil	0.8	P5

# 2. Contoh Kasus (Suparni)

# 1) Kista Dermoid [P4]

Kode Gejala	Nama Gejala	CF User
G20	Nyeri perut dapat muncul tiba-tiba	0.8
G21	Merasakan nyeri punggung bagian bawah	0.8
G23	Tubuh merasa lemas	0.4
G24	Pembengkakan tungkai bawah	0.2

N MING STATE FAST

# CF(Pararel) = CF(pakar) \* CF(user)

CF1 = 0.6 * 0.8	
CF1 = 0.48	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 20 [G20]
CF2 = 0.6 * 0.8	
CF2 = 0.48	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 21 [G21]
CF3 = 0.6 * 0.4	
CF3 = 0.24	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 23 [G9]
CF4 = 0.2 * 0.2	
CF4 = 0.04	Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 24 [G20]

Karena terdapat lebih dari satu CF Hipotetis dalam diagnostik ini, perhitungan CF Kombinasi akan diutamakan.

 $CF_{combinel,2} = CF_1 + CF_2 * [1 - CF_1]$ 

 $CF_{combinel,2} = 0.48 + 0.48 * [1 - 0.48]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.48 + 0.48 * [0.52]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.48 + 0.2496$ 

CFcombine1,2 = 0.7296 old

 $CF_{combine old,3} = CF_{old} + CF_3 * [1 - CF_{old}]$ 

 $CF_{combine old,3} = 0.7296 + 0.24 * [1 - 0.7296]$ 

 $CF_{combine old,3} = 0.7296 + 0.24 * [0.2704]$ 

CF combine old,3 = 0.7296 + 0.064896

CF combine old,3 = 0.794496 old2

 $CF_{combine old2,4} = CF_{old2} + CF_4 * [1 - CF_{old2}]$ 

 $CF_{combine old2,4} = 0.794496 + 0.04 * [1 - 0.794496]$ 

 $CF_{combine old2,4} = 0.794496 + 0.04 * [0.205504]$ 

CFcombine old2,4 = 0.794496 + 0.08726016

CF combine old2,4 = 0.80271616 old3

Berdasarkan nilai CFcombine terkini, *Certainty Factor* persentase hasil dihitung dan dikalikan dengan menggunakan rumus berikut:

Hasil akhir = CF<sub>combine</sub> \* 100%

Hasil akhir = 0.80271616 \* 100%

Hasil akhir = 80.27%, 80% [AS ISLAM NEGER]

SUMATERA UTARA MEDAN

## 2) Kista Folikel [P5]

Kode Gejala	Nama Gejala	CF User
G20	Nyeri perut dapat muncul tiba-tiba	0.8
G28	Demam	0.2
G29	Pengerasan payudara mirip ibu hamil	0.8

#### CF(Pararel) = CF(pakar) \* CF(user)

CF1 = 0.6 \* 0.8 CF1 = 0.48 CF1 = 0.48 CF2 = 0.2 \* 0.2 CF2 = 0.04 CF3 = 0.2 \* 0.8 CF3 = 0.16 CF3 = 0.16 Merupakan nilai hipotesa yang dimiliki Gejala 29 [G29] Karena terdapat lebih dari satu CF Hipotetis dalam diagnostik ini, perhitungan CF Kombinasi akan diutamakan. CFcombinel,2 = CF1 + CF2 \* [1 - CF1]  $CF_{combinel,2} = 0.48 + 0.04 * [1 - 0.48]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.48 + 0.04 * [0.52]$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.08 + 0.0208$ 

 $CF_{combine1,2} = 0.5008$  old

### CF combine old,3 = CF old + CF3 \* [1 - CF old]

 $CF_{combine old,3} = 0.5008 + 0.16 * [1 - 0.5008]$ 

CF combine old,3 = 0.5008 + 0.16 \* [0.4992]

CF combine old,3 = 0.5008 + 0.079872

CFcombine old,3 = 0.580672 old2

Berdasarkan nilai CFcombine terkini, *Certainty Factor* persentase hasil dihitung dan dikalikan dengan menggunakan rumus berikut:

```
Hasil akhir = CFcombine * 100% ITAS ISLAM NEGERI
Hasil akhir = 0.580672 * 100% UTARA MEDAN
Hasil akhir = 58.06%
```

#### Hasil Perhitungan:

Berdasarkan perhitungan dan temuan di atas, dapat diperoleh kesimpulan yang mencakup proporsi diagnosis kista ovarium pada kasus **Kaspiani (Kistadenoma ovarii serosum) [P1]** yang memiliki dengan tingkat nilai keyakinan sebesar **97%**. Selanjutnya adalah penyakit **kistadenoma ovari musinosum [P2]** sebesar **68%**,

kista endometriosis [P3] sebesar 73% dan penyakit kista ovarium yang diderita
Suparni (Kista Dermoid) [P4] yang memiliki nilai keyakinan sebesar 80%.
Selanjutnya adalah penyakit kista folikel [P5] sebesar 58%.

## 4.2 Work Design

Pada subbab ini, peneliti menyajikan analisis yang lebih rinci terkait dengan alur sistem yang diusulkan yang dijelaskan pada subbab sebelumnya. Subbab ini mencakup tiga hal yaitu desain proses menggunakan diagram *Unifed Modeling Language* (UML), desain Proses dan desain tampilan antarmuka (*interface*).

#### 4.2.1 Desain Proses

Proses perancangan sistem yang dibuat dengan UML (*Unified Modeling Language*) dijelaskan pada tahap perancangan proses. Menggunakan teks dan diagram pendukung untuk memfasilitasi pemodelan, UML adalah bahasa visual untuk komunikasi dan pemodelan sistem. Di antara tugas-tugas yang diselesaikan dalam analisis dan desain berorientasi objek adalah:

#### 4.2.1.1 Use Case Diagram

Proses-proses dalam interaksi suatu sistem dengan penggunanya digambarkan secara struktural menggunakan diagram *use case*. Pengguna merupakan aktor dalam sistem yang dikembangkan. Pengguna menggunakan sistem dalam hal ini. Grafik berikut menampilkan diagram *use case*:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN



# Gambar 4.5 Use Case Diagram

Pada Gambar 4.5 merupakan *use case diagram* sistem pakar diagnosa penyakit kista ovarium. Dapat dilihat pada *use case diagram* di atas, bahwa ada dua *actor* yaitu admin dan pasien. Dimana untuk mengakses sistem admin harus *login*terlebih dahulu untuk kemudian menuju menu admin, menu penyakit, menu gejala, menu pengetahuan, menu post keterangan, menu ubah *password*, menu riwayat dan menu profil. Sedangkan pada pasien, sebelum melakukan *login*, pasien harus melakukan registrasi terlebih dahulu lalu setelah berhasil *login* untuk kemudian pasien dapat menuju ke menu diagnosa, menu keterangan, menu riwayat dan menu profil.

No.	Use Case	Deskripsi
1	Decistanti	Pasien melakukan registrasi agar dapat masuk
1.	1. Kegistrasi	kehalaman <i>login</i> .
2		Admin dan pasien melakukan login agar dapat
2.	Login	masuk kehalaman beranda pada sistem.
		Jika persyaratan terpenuhi, administrator dapat
3.	Admin	menambah, mengubah, dan menghapus data
		admin dari s <mark>is</mark> tem
		Jika persyaratan terpenuhi, administrator dapat
4.	Penyakit	menambah, mengubah, atau menghapus data
		penyakit dari sistem.
		Jika persyaratan terpenuhi, administrator dapat
5.	Gejala	menambah, mengubah, atau menghapus data
		gejala dari sistem.
		Jika persyaratan terpenuhi, administrator dapat
6.	Pengetahuan	menambah, mengubah, dan menghapus basis
		pengetahuan dari sistem.
		Admin dapat menambah, mengedit, menghapus
7.	Post Keterangan	data keterangan penyakit pada sistem apabila
		syarat terpenuhi.
0	Uhah Daval INTVER	Admin dapat mengedit password admin pada
0.	Uball Passwora	sistem apabila syarat terpenuhi.
0	BUMALEN	Admin dapat melihat detail riwayat konsultasi
9. Riwayat	Riwayat	pasien yang terdapat pada sistem.
10. Profil	Admin dan pasien dapat melihat profil atau	
	1 10111	informasi mengenai rumah sakit tersebut.
11	Diagnosa	Pasien dapatmemilih kondisi gejala yang dialami
11.		dan menghasilkan solusi akhir dari penyakit.
12.	Keterangan	Pasien hanya dapat melihat detail dan saran

Tabel 4. 7 Deskripsi Use Case Diagram

No.	Use Case	Deskripsi
		penyakit.
13.	Riwayat	<i>Use case</i> riwayat memiliki fungsi yaitu untuk melihat riwayat diagnosa penyakit yang dialami pasien.

### 4.2.1.2 Activity Diagram

Perancangan *activity diagram* didasarkan pada rancangan diagram *use case* yang telah diselesaikan sebelumnya. Alur lengkap tindakan sistem, mulai dari *login* hingga *logout*, ditunjukkan pada gambar ini

## 1. Activity Diagram Login

Admin dan pasien harus login terlebih dahulu menggunakan *username* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya agar dapat menggunakan sistem. Selanjutnya sistem akan mengkonfirmasi *password* dan *username*. Ini akan menavigasi ke layar beranda jika benar



Gambar 4. 6 Activity Diagram Login

#### 2. Activity Diagram Data Admin

Admin dapat menambah, mengubah, atau menghapus data admin setelah login dan menampilkan menu data admin. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



### 3. Activity Diagram Data Penyakit

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu data penyakit, menambah, mengedit ataupun menghapus data penyakit. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



### 4. Activity Diagram Data Gejala

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu data gejala, menambah, mengedit ataupun menghapus data gejala. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



## Gambar 4. 9 ActivityDiagram Data Gejala

5. Activity Diagram MenuPengetahuan

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu pengetahuan, menambah, mengedit ataupun menghapus basis pengetahuan. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu, menambah, mengedit atau menghapus post. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



# Gambar 4. 11 ActivityDiagram Menu Post Keterangan 7. Activity Diagram Menu Ubah Password

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu ubah *password*, pada halaman ini admin dapat mengganti *password* dengan memasukkan *password* yang lama. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



# Gambar 4. 12 ActivityDiagram Menu Ubah Password

8. Activity Diagram Riwayat

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu riwayat, pada halaman ini admin dapat melihat riwayat konsultasi pasien dan mencetak hasil diagnosa penyakit pada pasien.



## 9. Activity Diagram Menu Profil

Setelah *login* berhasil, pasien dan administrator dapat mengakses menu profil. Halaman ini memberikan informasi mengenai Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) H. Adam Malik kepada kedua belah pihak.



Gambar 4. 14 ActivityDiagram Menu Profil

10. Activity Diagram Menu Diagnosa

Setelah *login*, pasien dapat memilih menu diagnosa. Pada halaman ini, sistem akan menampilkan gejala-gejala yang berhubungan dengan penyakit kista ovarium dan pasien memilih gejala yang sedang dialami. Kemudian sistem akan mengolah gejala yang sudah dipilih pasien untuk kemudian diproses dan ditampikan sistem hasil diagnosa penyakit kista ovarium beserta dengan deskripsi penyakit dan solusi dari pakar. Apabila ini mengubah dalam bentuk PDF, pasien dapat memilih cetak.



# Gambar 4. 15 ActivityDiagram Menu Diagnosa

11. Activity Diagram Menu Keterangan

Setelah *login*, pasien dapat menampilkan menu keterangan, pada halaman ini pasien dapat melihat detail dan saran penyakit.



Setelah *login*, pasien dapat menampilkan menu riwayat, pada halaman ini pasien dapat melihat detail riwayat konsultasi pasien dan dapat mencetak hasil diagnosanya.



## 4.2.1.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggunakan aktivitas kelas tersebut untuk menggambarkan pesan yang mengalir di seluruh kelas. Diagram ini mengilustrasikan langkah-langkah yang harus dimasukkan dalam sistem pendukung keputusan yang akan dikembangkan dan menggambarkan bagaimana item-item yang dikelompokkan dalam urutan temporal berinteraksi satu sama lain.

1. Sequence Diagram Admin

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu admin, menambah, mengedit ataupun menghapus data admin. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Admin

## 2. Sequence Diagram Penyakit

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu penyakit, menambah, mengedit ataupun menghapus data penyakit. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



## 3. Sequence Diagram Gejala

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu gejala, menambah, mengedit ataupun menghapus data gejala. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



### 4. Sequence Diagram Menu Pengetahuan

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu pengetahuan, menambah, mengedit ataupun menghapus basis pengetahuan. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



### 5. Sequence Diagram Menu Post Keterangan

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu, menambah, mengedit atau menghapus post keterangan. Setelah itu data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.


Gambar 4. 22 Sequence Diagram Menu Post Keterangan

6. Sequence Diagram Menu Ubah Password

Opsi ubah kata sandi akan muncul setelah pasien *login*, dan admin dapat mengubah kata sandi dengan memasukkan kata sandi sebelumnya di layar ini. Setelah itu, data akan diproses oleh sistem untuk ditampilkan pada sistem dan disimpan dalam *database*.



Gambar 4. 23 Sequence Diagram Menu Ubah Password

#### 7. Sequence Diagram Menu Riwayat

Setelah *login*, admin dapat menampilkan menu riwayat, pada halaman ini admin dapat mencetak hasil diagnosa pasien.



Gambar 4. 24 Sequence Diagram Menu Riwayat

8. Sequence Diagram Menu Profil

Setelah *login* berhasil, pasien dan administrator dapat mengakses menu profil. Halaman ini memberikan informasi mengenai Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) H. Adam Malik kepada kedua belah pihak.



Gambar 4. 25 Sequence Diagram Menu Profil

#### 9. Sequence Diagram Menu Diagnosa

Setelah *login*, pasien dapat memilih menu diagnosa. Pada halaman ini, sistem akan menampilkan menu diagnosa, kemudian sistem akan menampilkan gejalagejala yang berhubungan dengan penyakit dan pasien diharuskan memilih gejala yang dirasakan pasien. Kemudian sistem akan mengolah kondisi gejala yang sudah dipilih pasien untuk kemudian diproses dan ditampikan sistem hasil diagnosa penyakit beserta dengan deskripsi penyakit dan solusi dari pakar. Apabila pasien ingin mengubah dalam bentuk PDF, pasien dapat memilih cetak.



Gambar 4. 26 Sequence Diagram Menu Diagnosa

#### 10. Sequence Diagram Menu Keterangan

Setelah *login*, pasien dapat memilih menu keterangan. Pada halaman ini, sistem akan menampilkan menu keterangan kemudian pasiendapat melihat detail dan saran penyakit.



Gambar 4. 27 Sequence Diagram Menu Keterangan

11. Sequence Diagram Menu Riwayat

Setelah *login*, pasien dapat menampilkan menu riwayat, pada halaman ini admin dan pasien dapat melihat detail riwayat konsultasi pasien dan dapat mencetak hasil diagnosanya.



Gambar 4. 28 Sequence Diagram Menu Riwayat

## 4.2.1.4 Class Diagram

Penjelasan pengoperasian database sistem ditampilkan dalam *Class diagram*. *Class diagram* sistem pakar untuk diagnosis kista ovarium ditunjukkan di bawah ini.



#### 4.2.2 Rancangan *Database*

Perancangan database sistem ini memanfaatkan delapan tabel. Tabel-tabel tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1. Tabel Admin

Nama Tabel: admin IVERSITAS ISLAM NEGERI

Primary Key: username

Tabel 4.8 Struktur Tabel Admin

'ARA MEDAN

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	username	varchar	20
2	password	varchar	32
3	nama_lengkap	varchar	30
4	level	varchar	12

2. TabelBasis Pengetahuan

Nama Tabel: basis\_pengetahuan

Primary Key: kode\_pengetahuan

Foreign Key: kode\_penyakit dankode\_gejala

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
			,
1	kode_pengetahuan	int	11
2	kode_penyakit	int	11
3	kode_gejala	int	11
4	mb	double	-
5	md	double	-

Tabel 4. 9 Struktur Tabel Pengetahuan

3. Tabel Gejala

Nama Tabel: gejala

Primary Key: kode\_gejala

 Tabel 4. 10 Struktur Tabel Gejala

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	kode_gejala	int	11
2	nama_gejala	varchar	500

4. Tabel Hasil

Nama Tabel: hasil

Primary Key: id\_hasil

Foreign Key: penyakit dangejala SISLAM NEGERI

Tabel 4. 11 Struktur Tabel Hasil			
No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	id_hasil	int	11
2	tanggal	varchar	50
3	penyakit	text	-
4	gejala	text	-
5	hasil_id	int	11
6	hasil_nilai	varchar	16

5. Tabel Penyakit

Nama Tabel: penyakit

Primary Key: kode\_penyakit

 Tabel 4. 12 Struktur Tabel Penyakit

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	kode_penyakit	Int	11
2	nama_penyakit	Varchar	50
3	det_penyakit	Varchar	250
4	sm_penyakit	Varchar	250
5	gambar	Varchar	250

6. Tabel Kondisi

Nama Tabel: kondisi

Primary Key: id

	T	abel	4.	13	Struktur	Tabel	Kondisi
--	---	------	----	----	----------	-------	---------

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	id	int	11
2	kondisi	varchar	250
3	ket	varchar	250

7. Tabel Post

Nama Tabel: post

# Primary Key: kode\_post

Tabel 4. 14 Struktur Tabel Post

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	kode_post	int	11
2	nama_post	varchar	50
3	det_post	varchar	250
4	sm_post	varchar	250
5	gambar	varchar	250

8. Tabel*Users* 

Nama Tabel: users

Primary Key: kode\_user

No.	Nama Field	Tipe Data	Panjang/Nilai
1	kode_user	int	11
2	nama	varchar	25
3	jenis_kelamin	varchar	25
4	alamat	varchar	200
5	umur	varchar	25
6	no_hp	varchar	25
7	username	varchar	25
8	password	varchar	25
9	level	varchar	15

**Tabel 4. 15** Struktur Tabel Users

#### 4.2.3 Desain Interface

Cara sistem muncul sebagai saluran yang menghubungkan pengguna dan komputer dikenal sebagai antarmuka. Melalui tampilan ini, pengguna dapat berinteraksi dengan terminal teks, menu, ikon, gambar, dan perangkat penunjuk.

1. Halaman Awal (Login)

Ketika administrator dan pasien menggunakan situs web, ini adalah halaman pertama yang mereka lihat setelah *login*. *Login* dan kata sandi terdaftar diperlukan; jika salah ketik maka admin dan pasien tidak diperbolehkan ke halaman berikutnya. Admin akan diarahkan ke halaman beranda jika verifikasi berhasil. Jika tidak, pesan yang menyatakan bahwa upaya *login* tidak berhasil atau nama pengguna dan kata sandi yang diberikan tidak valid akan muncul.

	Login	Registras
17		
Login Subon Makes Diagnosa Penyekit Kitin Granitum		
Lisemanne		
Password		
Login		
1.2		
	Login Solam Mika Diagnosa Penjakt chin Commin Login	Login Login Respect clifa Coartan Login Login



# 2. Halaman Register

Merupakan halaman untuk membuat akun pasien yang baru atau yang belum terdaftar sebelumnya. Pasien harus memasukkan nama lengkap, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, *username* dan *password*. Jika sudah disimpan,maka pasien akan masuk ke halaman awal (*login*) dan pasien harus memasukkan *username* dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya. Jika berhasil terverifikasi maka pasienakan dibawa menuju beranda.

eru	4			
Seranda				
Bhrayat	Namo tengkap	Matukian Kama Langkap	1	
) Profil	Jaris-Kalamir	Property St.	Ī	
	Alamat	Maskar Akrist	ľ	
	Usertome	nov nervene	]	
	Password	grad Breastical	Í	
	0	01401 (Maria		

Gambar 4. 31 Desain Interface Register

### 3. Halaman Beranda

Halaman pertama yang muncul setelah berhasil *login* disebut "Beranda". Untuk menjalankan sistem pakar identifikasi kista ovarium, dapat dipilih menumenu.

Menu	
Berands     Admin     Admin     Penyalöt     Gejals     Pengetshuan     Post Keterangan     Ubah Paeuword     Rimepat     Profil	





Gambar 4. 33 Desain Interface Beranda Pasien

4. Halaman Menu Admin

Admin dapat melihat data admin pada halaman menu admin. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

vlenu			~~~
<ul> <li>Beranda</li> <li>Admin</li> <li>Penyakit</li> <li>Gejala</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Post Keterangan</li> </ul>	Tambah Admin	Can	
<ul> <li>Ubah Pasoword</li> <li>Reissyst</li> <li>Profil</li> </ul>			

Gambar 4. 34 Desain Interface Menu Admin

5. Halaman Tambah Admin

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data admin.

Swin Cox-2 dengar Komorolo	Admin
Meni	2
A Beraras	1
A Howard Rester	2
🛓 àdais	1 F
🐸 Paster	
A Periodia	4
1 and	
Pergeonant	simple series
B PostKetenanger	
P Usar Federard	
a lever	
O Invento	
🖨 Kontak FS	

Gambar 4. 35 Desain Interface Tambah Admin

6. Halaman Edit Admin

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data admin.

		20
Acrou	(Tampan) (Bata/	

Gambar 4. 36 Desain Interface Edit Admin

# 7. Halaman Menu Penyakit

Admin dapat melihat data penyakit pada halaman ini. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

dens	S			
<ul> <li>around</li> </ul>	E rambab (Server)		16	an
L Crack	A-1100000000	<u></u>		
A Terniki	1		1	
/ Galak				
Fangetabuen				
E ESTERADOR	34-04	1.5	20	
C Hatterwest				
0 Encod				
12	122			

Gambar 4. 37 Desain Interface Menu Penyakit

8. Halaman Tambah Penyakit

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data penyakit.

	~
Vetu	
🖨 Hzanie	
L Admin	
. Paryatit	
/ tests	
1 Pengetahuan	
B Post Kelerangan	
🗹 Isbah Paiswood	
O Riverset	Sampan Butal
O thuil	

Gambar 4. 38 Desain Interface TambahPenyakit

9. Halaman Edit Penyakit

Ini adalah halaman admin untuk mengubah atau mengedit data penyakit.

Aerų		86
A Decanda		
1 40m		
a, Persyaidt		1
n Gasto		1
Fergetatuan		
Prost Richard and In		22
S Ubet Partword	54-14 million 54 50 million 14 18	()
O Invest	Smoon ] [ Retail ]	
D Front	· 11 1	
		<u>60</u>

Gambar 4. 39 Desain Interface Edit Penyakit

## 10. Halaman Menu Gejala

Admin dapat melihat data gejala pada halaman ini. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Venu		
🖨 Bererra	Treebas Galata	11.000
<b>1</b> Alter	Commission 1	1 []
🖌 Frendet	l T	
مانزمان مر		
i Pergetahaan	S. 11	
🖹 Post Catarangun		
🖉 Uban Faloword		
C Flower		
0 tuli		

Gambar 4. 40 Desain Interface Menu Gejala

# 11. Halaman Tambah Gejala

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data gejala.

conu	22-2
- docet A	
Atria	
k Renalds	Conner Control
e onijala	Carden D. Same
Angelahuan	
Post Reterangels	
Ubsh Password	
Trupt	
1 m m	

Gambar 4. 41 Desain Interface TambahGejala

#### 12. Halaman Edit Gejala

Ini adalah halaman admin untuk mengubah atau mengedit data gejala.

Sistem Pakar		(😩) Admin
Monu		
Sunanda     Admin     Admin     Freework     Squale     Personalit     Personalit     Personalit     Personalit     Personalit     Personalit     Personalit     Personalit	(Timper) (Rate)	

# Gambar 4. 42 Desain Interface Edit Gejala

# 13. Halaman Menu Pengetahuan

Admin dapat menampilkan penyakit, gejala, dan nilai MB dari masing-masing gejala. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Aztai		
e Gerran	Tambah Back Pengetahuan	[ Cur ]
ik merinakan		1 1 1
A 62.00		
🖌 Uban Ramword		
Theore		
<ul> <li>Moli</li> </ul>		

Gambar 4. 43 Desain Interface Menu Pengetahuan

14. Halaman Tambah Basis Pengetahuan

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data basis pengetahuan.



Gambar 4. 44 Desain Interface Tambah Basis Pengetahuan

15. Halaman Edit Basis Pengetahuan

Ini adalah halaman admin untuk mengubah atau mengedit data basis pengetahuan.

1.001270-1120-010-018	Extension 1
deen	- 21
A Darence	
🛓 airm	
g, Perakit	1
/ Cawe	
1 Baselahara	
B son severation	
C Liber Facilities 8771	
O (Banal	
• sm/i	
(September 1)	

Gambar 4. 45 Desain Interface Edit Basis Pengetahuan

Admin dapat menampilkan post dan menjalankan fungsi cari (*search*), tambah (*input*), edit (*update*) dan hapus (*delete*) data post.

Jisteni Pakar		
(enc	T.	
<ul> <li>Econdu</li> </ul>	[ Tamcah Port ]	[ Ser ]
1 Achen	<u> </u>	
🙀 Tarolid	5 1 1	
/ Davis		
I toreschoor		
Post Selecunear	328 PW XA	
🖌 illude tecnoord		
O TANAS		
COULD COUPER		

Gambar 4. 46 Desain Interface Menu Post Keterangan

# 17. Halaman Tambah Post

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data post.

Menu		
<ul> <li>Bounds</li> <li>Anne</li> <li>Annes</li> <li>Annes</li> <li>Annes</li> <li>Annes</li> <li>Partificturargen</li> <li>Ubet Pressond</li> <li>Trappi</li> </ul>		
• •		

Gambar 4. 47 Desain Interface Tambah Post

#### 18. Halaman Edit Post

Ini adalah halaman admin untuk mengubah atau mengedit data post.

۲	Admin
7	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- T
Ť	71
2	
	3
	4
Simpan Botal	
	Simpan Botal

Gambar 4. 48 Desain Interface Edit Post

19. Halaman Menu Ubah Password

Pada halaman ubah *password*, admin dapat mengubah *password* yang lama dengan *password* baru dengan cara memasukkan *password* lama.

ERM .		
Je wide		Ĩ
Jania		
¿ Pervekt		- î
Galala		
Nenpoteituan		
Post Referengen	( and a local sector of the local sector of th	20
S Under Paramont	( January 1997)	
Innel		

Gambar 4. 49 Desain Interface Menu Ubah Password

#### 20. Halaman Menu Riwayat

Pasien dapat menampilkan riwayat konsultasi pasien beserta dengan tanggal konsultasi, hasil diagnosa penyakit, nilai cf, detail hasil konsultasi dan grafik penyakit.

lens	
n Daranda	Bluguat Konsultasi
A 4107	interger nonechear
🖌 Norreiti	
/ Date	
Asgatation	
Art felenagen	
🖞 , Aah Kossami	
B Blavyor	
0 2:21	

Gambar 4. 50 Desain Interface Menu Riwayat

### 21. Halaman Menu Detail Riwayat

Pada halaman menu detail riwayat, admin dapat menampilkan detail riwayat konsultasi pasien berdasarkan tanggal konsultasi yang dipilih. Pada halaman ini, admin juga dapat mencetak detail riwayat konsultasi yang dipilih.

Hanu				
h Gernada	Hard Die	apposts (	78	
L Abre	101101	Cent	-	
, Putyatis	1	1	1	 
· 11-544				
Fengotenuon	-			 
. exercise energy a				
S Usah Namend	2 <u>12</u>			
D Hawyor				
Trull				
	(3)			

Gambar 4. 51 Desain Interface Menu Detail Riwayat

22. Halaman Cetak Detail Riwayat

Pada halaman cetak detail riwayat, admin dapat mencetak detail riwayat yang dipilih admin sebelumnya ke dalam bentuk PDF.





# 23. Halaman Menu Profil

Admin dan pasien dapat melihat informasi mengenai Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) H. Adam Malik seperti profil, visi, misi dan struktur organisasi rumah sakit.



Gambar 4. 53 Desain Interface Menu ProfilAdmin



Gambar 4. 54 Desain Interface Menu ProfilPasien

# 24. Halaman Menu Diagnosa

Pasien dapat memilihgejala-gejala yang dirasakan pasien dan pasien diharuskan memilih kondisi gejala yang dirasakan pasien.

enu		
reacts	Diagnosa Penyakit	
Dicentral		
Reteración -		
Physics		
FOR		
	3	0
		. E

Gambar 4. 55 Desain Interface Menu Diagnosa

#### 25. Halaman Hasil Diagnosa

Menampikan sistem hasil diagnosa penyakit kista ovariumbeserta dengan deskripsi penyakit dan saran dari pakar. Apabila pasien ingin mengubah dalam bentuk PDF, pasien dapat memilih cetak.

Sistem Pakar		Pasien
Nora A Berundu Q Diagnosa A Kotarangan	Hasil Diagnosis	
O Planyat O Proti		

Gambar 4. 56 Desain Interface Hasil Diagnosa

### 26. Halaman Cetak Hasil Diagnosa

Pasien dapat mencetak hasil diagnosa penyakit kista ovariumpasien dalam bentuk PDF.



Gambar 4. 57 Desain Interface Cetak Hasil Diagnosa

#### 27. Halaman Menu Keterangan

Pasien dapat melihat detail penyakit kista ovarium dan saran penyakitkista ovarium dari pakar.

Sistem Pakar	5	Devieu
Yari		
é forti B, fortes C strengto Q lineat	Keterangen	
D Tot		i

Gambar 4. 58 Desain Interface Menu Keterangan

# 28. Halaman Menu Riwayat Konsultasi

Pada halaman menu riwayat, pasien dapat menampilkan riwayat konsultasi pasien beserta dengan tanggal konsultasi, hasil diagnosa penyakit, nilai cbr, nilai cf dan grafik penyakit. Pada halaman ini, pasien juga dapat melihat detail konsultasi serta mencetak riwayat konsultasi.

Mana		
n Skrank Reference	Riwayat Konsultasi	1
<ul> <li>Ketznergen</li> </ul>		
• Rozat		
• Profi		

Gambar 4. 59 Desain Interface Menu Riwayat Konsultasi

29. Halaman Menu Detail Riwayat Konsultasi

Pada halaman menu detail riwayat konsultasi, pasien dapat menampilkan detail riwayat konsultasi pasien berdasarkan tanggal konsultasi yang dipilih. Pada halaman ini, pasien juga dapat mencetak detail riwayat konsultasi yang dipilih.

47a-		
. forme	Hasil Diagnosis Outer	
C Disprass		
b fealaitei	1 1	
B. Hannaya		
Coll.		

Gambar 4. 60 Desain Interface Menu Detail Riwayat Konsultasi

30. Halaman Cetak Detail Riwayat Konsultasi

Pada halaman cetak detail riwayat konsultasi, pasien dapat mencetak hasil diagnosa penyakit yang dipilih pasien sebelumnya ke dalam bentuk PDF.



Gambar 4. 61 Desain Interface Cetak Hasil Diagnosis

#### 4.3 Implementasi

#### 1. Halaman Awal (Login)

Ketika administrator dan pasien menggunakan situs web, ini adalah halaman pertama yang mereka lihat setelah *login. Login* dan kata sandi terdaftar diperlukan; jika salah ketik maka admin dan pasien tidak diperbolehkan ke halaman berikutnya. Admin akan diarahkan ke halaman beranda jika verifikasi berhasil. Jika tidak, pesan yang menyatakan bahwa upaya login tidak berhasil atau nama pengguna dan kata sandi yang diberikan tidak valid akan muncul.



#### 2. Halaman Register

Untuk keperluan pendaftaran akun pasien baru atau yang belum pernah didaftarkan sebelumnya, halaman ini digunakan. Seluruh nama, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, nama pengguna, dan kata sandi pasien harus dimasukkan. Jika sudah disimpan, pasien akan melihat layar login dan diminta memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya. Pasien akan dikirim ke situs jika verifikasi berhasil.

Seles Name	-		- qu 4100
tranki Mirya	Al Polar action Refer operation	alar veri Majalah I Kang perangkan di kerang perang	
	and ages	fyanie to sie jon	
	3.	()	
		Hadaard et al.	
	200,000	Autom (F. Person)	
	4.4.6	-	
	(mattern)	Manual International Contraction	all after

Gambar 4. 63 Halaman Register

# 3. HalamanBeranda

Halaman pertama yang muncul setelah berhasil login disebut "Beranda". Untuk menjalankan sistem pakar identifikasi kista ovarium, dapat dipilih menumenu.



Gambar 4. 64 HalamanBeranda Admin



Gambar 4. 65 HalamanBeranda Pasien

4. Halaman Menu Admin

Admin dapat melihat data admin pada halaman menu admin. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Bisten Pakar				<b>a</b>
- E				
W Level				
B inter	The second second	Providence Internet		
		(DAL PLACE : BOOM		
# 1444	3.	Decement	Same I an of the	
A Higherton)	Ĩ.	18.00	10 m = 1 x x	1777 1797 1797 1797 1797 1797 1797 1797
B -0019997099	1.00			Normal Presso
lat conferences	144 🚺 🖬 1			
N.Cerl				
n - 40				
	3 162			
	Des. 19. dec 301			Hard Sector Cont

Gambar 4. 66 Halaman Menu Admin

5. Halaman Tambah Admin

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data admin.

<b>Bisten</b> Pakar			a
W Leares			
L code	Heres Langkes	the station of the Control of the	
	the state of	Accession Accession	
A 144	Treves a	Participa Carlo Production	
-A-Hanni		STATE OF STATE	
B -or series	-		
Tel chile presente	-		
8-7-6-F			
10 - al			
	S 100		
	Devel de 301		$ \Pi  \leq \alpha < \beta < \alpha < \beta$

Gambar 4. 67 HalamanTambah Admin

6. Halaman Edit Admin

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data admin.

8Kien:Pakar		0
n saart Borna Door oo oo Door oo oo Door oo oo Door oo oo Door oo	Vistars Row to plat	
	Dev p. d. < 3(3)	E Ger - Cast

Gambar 4. 68 HalamanEdit Admin

### 7. Halaman Menu Penyakit

Admin dapat melihat data penyakit pada halaman ini. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Space Fully		0
e Lances 6 deces 9 cardes 9 cardes 6 cardes	Statistic statistic         Non-New Statistic	
h lananan Y company A Nasid H lan	Vicini van kange stand og en sente gelte ander og en stander gelte ander og en stander og en stander en som en som en stander en som	
	1 bet from a subject to the theorem with both as the set for a subject to the theorem with the day, were a subject of both in the subject to the subject	2-
	Cambar 4 60 Halaman Manu Panyakit	il An

8. Halaman Tambah Penyakit

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data penyakit.

<b>Bisten Pakar</b>		<b>a</b>
- E		
w search		
L roat	Hereaft we de la seconda da se	
	(and to del) an inclusion of a state of	
9 1.44		
- A - Algorita (		
B -00110001000	Constant Party de 1 - Les de la constant de la presente de	
of the process		
N Terel	second in a beautyle and the	
10 - 40	de materie de la cherre	
	Cancer a Lower	
	Design 4 C 201	The second
		How See

Gambar 4. 70 HalamanTambahPenyakit

#### 9. Halaman Edit Penyakit

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data penyakit.

Bisten: Pakar		0
- E		
w search		
B roat	Remarked the new day of	
20050610	(and the real party start a grant start and	
A 164	<ul> <li>Meno y and y brokers of the annual state of the second state and the second state of the second state of the second state</li> </ul>	
A HOMEN	"Talas da serar valo, en o conclusionado"	
B -or series	GMM (W)941 Charles a service value can a service a service value can a service a service can a servi	
Let the revenue	<ul> <li>Jobs - Fp Sing much das Contextos en en estas Contextos - El Section De Section - 2019 - 2019 - 2019 - 2019</li> </ul>	
8.7++	weeks gabarateonia line	
10 - all	denastin with the m	
	Sector Ver	
	A REAL PROPERTY AND A REAL	

# Gambar 4. 71 HalamanEdit Penyakit

# 10. Halaman Menu Gejala

Admin dapat melihat data gejala pada halaman ini. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Seles Name	a di la cana da	0
in transfe 1 annes 1 bacent	manager and a to	
A vite	Ly brackpr	and .
a frage a	<ul> <li>Letter (* ) with your last row mouth</li> </ul>	Street and a second
17 a veneur-	a tyl ostar og det	7 M
C ferral The Au	A Receiption and	tend tend
	<ul> <li>view free days the pringer at</li> </ul>	27. mar
	<ul> <li>Midre Massacht par</li> </ul>	
	4 Reconstruction and a second second	at An I Barn
	<ol> <li>M. College M. Set Hersel.</li> </ol>	
	6 Sylfoet Stiffer BL	17 mil
	<ul> <li>Version Adv., and velocity</li> </ul>	

Gambar 4. 72 HalamanMenu Gejala

# 11. Halaman Tambah Gejala

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data gejala.

Bistem Pakar				
-				
W Leset				
B. costs	Here's Cale a	an and so far		
9 1444				
-A - (Galera)				
B contempore				
lat the preserve				
N 744				
10 - all				
	Sections			
	Maria a contra		El Ger > Gr	10 C

Gambar 4. 73 HalamanTambahGejala

12. Halaman Edit Gejala

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data gejala.

Bisten Pakar			a
W Leases			
B cross	Here's Cale a.	New prior takes care involvement	
# 1444			
A regards)			
B -termentation			
lat read preserves			
N.Ceyl			
10 - al			
	STAR		
	Design dividite		 an > Sant

Gambar 4. 74 HalamanEdit Gejala

#### 13. Halaman Menu Pengetahuan

Admin dapat menampilkan penyakit, gejala, dan nilai MB dari masing-masing gejala. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

Statem Paters					
≜ we i	Terint	International International	Call.		
<ul> <li>Property</li> </ul>	-	William St.			
≠ 2.5ab	-	1003.00	talpla	64 B.	44
di Permidian	÷.	One received the set formula	whereas is the international states of	6.4	STORE STORES
🖬 Arabia an	10/1				Balance Buseling
ff communit	1.1	Streamph in all Genue	All and burned at a ve-		COLUMN THE OWNER
(h sicya	1.5	Distances in the Conner	These Property in the	10	
6 mm			1000 1000 1000		and the second
	2	Conservation do not conserve	er moorden die richt voor ener	1000	and Mart
	1.5	Revenues in all Concern	our annual an gade a	1.100	and the
	-10	downweis de wit Genuer			
	1.14				Referation Incoment
	×	CONTRACTOR OF CALL	A TIME WITH A THE AND A PARK WITH	141	and Blan
	10	CONTRACTOR ANTINO	to be write as a rest of a set	5255	and Them
		THEFT WAR AND	Million and paragonal sector for		_

Gambar 4. 75HalamanMenu Pengetahuan

14. Halaman Tambah Basis Pengetahuan

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data basis pengetahuan.

eksten Pakar		0
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Commence of the second s	
L state	<ul> <li>A Petraph Penglah Feler ( Particular petropy and an angle particular particular de la desta seguedam PREs a particular de la constanta de Particular de la petropy de la constanta de la desta de la desta Petropy de la desta de la de Petropy de la desta de la de Petropy de la desta desta de la desta desta de la desta de la desta de la desta desta de la desta de la desta desta de la desta desta de la desta de la desta de la desta de la desta desta de la desta de la desta de la desta desta desta desta desta desta desta de la desta desta</li></ul>	
	0	
# 1644		
-A (and the	sar, bit me sand	
B contraspons	General and Sector	
If the course	are works	
N Perel	and the second se	
10 - 40	CHART AND	
	Des. 19 4 4 311	$\square \mathbb{Q}_{2} \to \mathbb{Q}_{2}$

Gambar 4. 76 HalamanTambah Basis Pengetahuan

#### 15. Halaman Edit Basis Pengetahuan

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data basis pengetahuan.

Sisiem Pehar		•
H Janua A Sara A Sara A Sara A Sara A Sara A Sara	Freedon - Printer and Van Service Gelale	
r Linformi C. Anne O. Not		
	x man later a vacet	Dis at

Gambar 4. 77 HalamanEdit Basis Pengetahuan

# 16. Halaman Menu Post Keterangan

Admin dapat melihat data post keterangan pada halaman ini. Admin juga dapat melakukan operasi pencarian, penambahan (*input*), edit (*update*), dan penghapusan (*delete*) pada halaman ini.

a when Palar		0
•	Tana Tala and a second and as second and a	
t net 194	te similes service	44
2 repears 8 Norman des	<ol> <li>Falses v Palses a Sender and the an animal second Plan constant. In additional formation and the PC for the second plant of both for a single for the form going of september of the second term.</li> </ol>	17 m
a lana.	<ul> <li>Potenti - Potenti - Confider o S. 1. 4. declaration for the Prospectific development in the analysis of the second second</li></ul>	Marca.
	<ul> <li>In an experimental of the transmission of the transmi</li></ul>	
	<sup>1</sup> Policity and R. also consider datase and constructions on the Policity dataset and the second dataset of the proceeding of the second s	
		(****)

Gambar 4. 78 HalamanMenu Post Keterangan

# 17. Halaman Tambah Post

Ini adalah halaman admin untuk menambahkan data post.

Distant Putrant			- io
	1		
(* 5 m)			
<ul> <li>• • • •</li> </ul>	Laufa.	man ar that had	
a. 7644	Table Tot	A DO DA A REPORT OF THE REPORT	
(Piliper		# # 5 7 (# in . ) in the lines 1	
A mere a			
E manadapa			
/F BOT IT SAME			
C and			
1.00			
	-Fred test	(i) (i) ≥ (i) ≤ (i) < (i)	
		1 1 5 X (0.0 + 0.0 (m) + (1000 (m) )	
			74
	interest	glast and a set of the set	
		about dy - an	

# Gambar 4. 79 HalamanTambah Post

18. Halaman Edit Post

Ini adalah halaman yang dapat diedit untuk admin. Tujuan halaman ini adalah untuk mengubah data post.

Eleter Para	100	a
-		
* 5 = 1		
• %=	Laufa-	
a might	Select rule	AT GROVEN DIRECT MERINA PARTY
940		FFSTER
1.000		
a maranga		Advisition of the second se
/Fastersam		
- Caracter		
12		
	- Realist.	1 8 5 5
	100000	BABACCORDER MILLER COMPLEX
		Second Construction of the second se second second sec
	(attactor)	production (a constant of a co
		(E)

Gambar 4.80 HalamanEdit Post

### 19. Halaman Menu Ubah Password

Pada halaman ubah *password*, admin dapat mengubah *password* yang lama dengan *password* baru dengan cara memasukkan *password* lama.

Bisten Pakar			•
-			
W passed			
L code	Francisco Processor and	Detected to 1	
	TTURESCORE THEFT.	P. COMPANY	
# 164	Provide R. Land St.	Palis Assess Jakan	
A HOMEN	Vinania Pinan Anna State	10.001905223.19	
B - certeen con		Circus .	
10 1000 10000			
a teel			
n - 41			
	Description 2011		House Steel
1			

Gambar 4.81 HalamanMenu Ubah Password

20. Halaman Menu Riwayat

Pasien dapat menampilkan riwayat konsultasi pasien beserta dengan tanggal konsultasi, hasil diagnosa penyakit, nilai cf, detail hasil konsultasi dan grafik penyakit di halaman ini.

Bisterr Pakar					0
5					
e veneret	Discourt Verseulter	2			
L John	Hitrayac Konsultas				
500 C	the Targot	Printer Mil	HAT	104	O traile
Counter .	L Mobilitation	Automatic and the analysis of the	1000	the:	
original in the	<ol> <li>AG(01,21%)</li> </ol>	NARONA PERMIT	116/56	100	9
-07-1001000	2 allertine 221093	rinde in the damage in the second	11446	4.0	
(hab) ( resume	<ul> <li>assessionations</li> </ul>	Inscirona Oct. Nativours.	140	****	
	<ol> <li>addeballacian</li> </ol>	rbedeners (verliterssen)	1004	***	
140	5 000000000000	Philip Service - Dan Brinsson	228440	***	
	2 1997 (21 21 20 1997)	Phile war (Dongth Assort	(2344)	(NH)	
	6 (1997) (1997)	NA 6 a construction a	3.000	ACRES:	· ····································
	2	Kalik en investimmet	1100	Air-	<ul> <li>Contraction of the second state</li> <li>Contraction of the second state</li> </ul>
	12 05 05 25 (2014)	hal & a s (Iven? when	(2.000)	Alter	
	1999 🖬 1. 1999				

Gambar 4.82 HalamanMenu Riwayat

#### 21. Halaman Menu Detail Riwayat

Admin dapat menampilkan detail riwayat konsultasi pasien berdasarkan tanggal konsultasi yang dipilih. Pada halaman ini, admin juga dapat mencetak detail riwayat konsultasi yang dipilih.

as assertin	A DESCRIPTION OF A DESC	
	unitary of protocol of the state state of the	
	mental and provide the state of the second	
	- 10 Mar - 5-940	
	Berry and Second	9
S 10.1	Server Briger and	
4 10%	Commission and States and States	
0.0066	description of the second line description	1.5
Hell Hagnes		6
Next Color or provide the state	Sec. Course	4
N VALENCE AND AND THE		
E-stu		

Gambar 4.83 HalamanMenu Detail Riwayat

# 22. Halaman Cetak Detail Riwayat

Admin dapat mencetak detail riwayat yang dipilih admin sebelumnya ke dalam bentuk PDF.



Gambar 4.84 HalamanCetak Detail Riwayat
### 23. Halaman Menu Profil

0

0 -

O make bigman

100

Admin dan pasien dapat melihat informasi mengenai Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) H. Adam Malik seperti profil, visi, misi dan struktur organisasi rumah sakit.

Chice Poles	•
No.	
A DA	O de tradicio generalizza (m. 1776) en este construinte anticipatione
***	(a) and the state of the state of the state of the first state of the state of t
199 A	NUMBER OF STREET
araan fagaa	
alt fanis	change, is many to be memorial for your a supply-subjects an observed.
-	
	<ul> <li>Ist</li> <li>Ist</li></ul>
	and the second second of the second se
	Gambar 4. 85 HalamanMenu ProfilAdmin
Saless Patter	
	🚺 Taipanth Binghas Pananth Taibil Linnan Panati (1952) 16 Julian Haliti
-	Bull in allocation may technic using all in 2014 longer programming previous and programming to make to be proved of some serged. He will have been added on an interest when
	their anti-serging 2. Let 200 per present contracts places was propried with a transmission of parts again from their transmission of the from their transmission of the transmission of t
	These contracts

Gambar 4.86 HalamanMenu ProfilPasien

廛

#### 24. Halaman Menu Diagnosa

Pasien dapat memilihgejala-gejala yang dirasakan pasien dan pasien diharuskan memilih kondisi gejala yang dirasakan pasien.

tanan Pasar	100		
41) 894	Diagnosa	Penyakit	
-	A Personal State	Financi, de Trans quintan - Ja Financia qui de angle Anna	
201	Coloradore	) na Prakoj (da Pranjeni in (da Prakovi nakoj (da Pranjening) (da Prakovi in ) jeĝis namo lango konferencijo na konjerencijo na Millingerije (da Miljegining) polo na 19 oktor prilocali	
		Ar Cable	HER Boothing
		stars brief diversion areas and	F# Busine
	2 3	2 For public strate must	*## # ****
	1.17	f Pellips cell	7.8 Scould
	10.08	a alaunt to be be be an and the	All of State
		Petrosto la testa	1 In Damaid
	2 3		The period
	2 3	e 🖉 erişdəs Hacıda (1777-1)	10,000
	2 (1  +   4  13 (3	n – vrijdos vlastas trvo st 1. – Delegan prajos delematida ringos	The proves
		n vijden venetaletovo st 7. Song projektor dator stalov vijek 1. kyst protektor stalov st	Fill (Constant)

Gambar 4.87 HalamanMenu Diagnosa

## 25. Halaman Hasil Diagnosa

Menampikan sistem hasil diagnosa penyakit kista ovariumbeserta dengan deskripsi penyakit dan saran dari pakar. Apabila pasien ingin mengubah dalam bentuk PDF, pasien dapat memilih cetak.



Gambar 4.88 HalamanHasil Diagnosa

### 26. Halaman Cetak Hasil Diagnosa

Pasien dapat mencetak hasil diagnosa penyakit kista ovariumpasien dalam bentuk PDF.



Gambar 4.89 HalamanCetak Hasil Diagnosa

#### 27. Halaman Menu Keterangan

Pasien dapat melihat detail penyakit kista ovarium dan saran penyakitkista ovarium dari pakar.



Gambar 4.90 HalamanCetak Hasil Diagnosa

#### 28. Halaman Menu Riwayat Konsultasi

Pasien dapat menampilkan riwayat konsultasi pasien beserta dengan tanggal konsultasi, hasil diagnosa penyakit, nilai cf,detail hasil konsultasi dan grafik penyakit.

	Riv	ayat Konsult	asi			
•	1.	Inepl	NWART	Hard	64	C Grift
	100	and our danks	South and the second second	(Exam)	(Inc)	
	1.	3306045256.8	that for only for \$10 years	1.61%	18.85	
	Â.	7000004-0	Note by a safety at a rail	10040	4.89-1	
		And A. Mark	нинскользя лайона	TITLES.	Without .	
	3	Sec. 51. 10. 10 (10. 17	Fide In a storage at	1100		(D)
	-	and on tanks	material and the advictant	1000	1 Part	
		80000000000	Physics warder \$7.5.5	11445	****	
		70.5653-1524-0	nole in a university +	11 144	A 80	# matrimen. 2
	1	Autorialization	randersnetwertissister	18.81	**-	<ul> <li>And Second and R</li> <li>An annual second and an annual second an annual secon</li></ul>
	n	Service contraction	This is a set of a set.	1314	A.M.1	

Gambar 4.91 HalamanMenu Riwayat Konsultasi

#### 29. Halaman Menu Detail Riwayat Konsultasi

Pasien dapat menampilkan detail riwayat konsultasi pasien berdasarkan tanggal konsultasi yang dipilih. Pada halaman ini, pasien juga dapat mencetak detail riwayat konsultasi yang dipilih.

telen Nøur	-			
÷.	000000			
	Hasil	Hagnosis House		
2		Sector Department	Opening Vices	-
	100	979	where, is developed and some shared	Concession in the local division of the loca
		1.00	one of the emiliation of the	CONTRACTO I
	(6)	Aor	descent and a second	Dec sufficie
		ent.	the space of the	THE OWNER WATCHING TO BE A DECIDENT
	- X	p145		Ciles Mr.
		795	the shering that	C day total
	- 25	0.44	The second second second second second	Contractor of
	ine 1.7	Ragnala.		6
	2000	Sector and sector states		
	KBG	adenoma Ovarli Seresi	an ( 25 % )0.5642)	CIL
				10 A 10
				1.1

Gambar 4.92 HalamanMenu Detail Riwayat Konsultasi

30. Halaman Cetak Detail Riwayat Konsultasi

Pasien dapat mencetak hasil diagnosa penyakit yang dipilih pasien sebelumnya ke dalam bentuk PDF.



Gambar 4.93 HalamanCetak Hasil Diagnosis

#### 4.3.1 Cooding

Kode program (*cooding*) yang menunjukkan perhitungan CF ada pada file diagnosa.php yang ditunjukkan pada Gambar 4.94 sebagai berikut:

ante A COLLEGE CONTRACTOR INC. In surrain in the AI - per en -The second class of the second even al 1911 March 1917 - The constant of the second of the second second second second second second second second second



Gambar 4. 94 Kode Program Perhitungan Certainty Factor

## 4.3.2 Testing

Pengujian sistem bertujuan untuk melihat fungsional sistem sudah berjalan sesuai dengan harapan. Pengujian sistem divalidasi oleh validator dengan deskripsi sebagai berikut:

Tanggal Pengujian:Nama Aplikasi:KombinasiForwardChainingCertaintyGalam

Mendiagnosa Penyakit Kista Ovarium

Penguji

Jabatan

## 4.3.2.1 Pengujian Fungsional

Pengujian *black box* digunakan dalam pengujian sistem untuk memastikan sistem beroperasi sebagaimana dimaksud oleh desain.

## A. Sebagai Admin

No.	Deskripsi	Prosedur	Hal yang	Hasil
		Pengujian	Diharapkan	
		Mengisi <i>username</i>	Muncul pesan	
1	Pengujian	dan nasaward yang	"Login	
1.	FormLogin	dali passwora yang	Gagal!Username	
		salan	dan Password Anda	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
			Salah. Ulangi Lagi"	
		Mengosongkan username dan password	Muncul pesan "Isi dulu <i>Username</i> !"	
		Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai untuk <i>login</i>	Sistem akan menampilkan menu <i>dashboard</i>	
		Memilih menu admin	Sistem akan menampilkan data admin	
		Memilih button "Tambah Admin"	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah admin	
	Pengujian	Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> tambah data admin	Sistem akan menyimpan data admin	
2.	Form Data Admin	Memilih button "Ubah" pada salah satu data admin	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> ubah data admin	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu data admin	
		Memilih button "Hapus" pada salah satu data	Sistem akan menghapus data admin yang dipilih	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	IIasil
3.		admin Memilih menu penyakit	Sistem akan menampilkan data penyakit	
		Memilih button "Tambah Penyakit"	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah penyakit	
	Pengujian <i>Form</i> Data Penyakit	Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> tambah data penyakit	Sistem akan menyimpan data penyakit	
		Memilih button "Ubah" pada salah satu data penyakit	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> ubah data penyakit	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu data penyakit	
		Memilih button "Hapus" pada salah satu data penyakit	Sistem akan menghapus data penyakit yang dipilih	
4.	Pengujian <i>Form</i> Data	Memilih menu gejala	Sistem akan menampilkan data gejala	
	Gejala	Memilih button "Tambah Gejala"	Sistem akan menampilkan <i>form</i>	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
			tambah gejala	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> tambah data gejala	Sistem akan menyimpan data gejala	
		Memilih button "Ubah" pada salah satu data gejala	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> ubah data gejala	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu data gejala	
		Memilih button "Hapus" pada salah satu data gejala	Sistem akan menghapus data gejala yang dipilih	
17		Memilih menu pengetahuan	Sistem akan menampilkan data basis pengetahuan	
5.	Pengujian <i>Form</i> Pengetahuan	Memilih button "Tambah Basis Pengetahuan"	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah basis pengetahuan	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> tambah data basis pengetahuan	Sistem akan menyimpan data basis pengetahuan	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		Memilih button "Ubah" pada salah satu data basis pengetahuan	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> ubah data basis pengetahuan	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu basis pengetahuan	
		Memilih button "Hapus" pada salah satu basis pengetahuan	Sistem akan menghapus data basis pengetahuan yang dipilih	
	Pengujian <i>Form</i> Post Keterangan	Memilih menu post keterangan	Sistem akan menampilkan menu post keterangan	
6.		Memilih button "Tambah Post"	Sistem akan menampilkan <i>form</i> tambah post keterangan	
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> tambah data post	Sistem akan menyimpan data post keterangan	
		Memilih button "Ubah" pada salah satu post	Sistem akan menampilkan <i>form</i> ubah data	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
		Memilih button "Simpan" pada <i>form</i> ubah data post	Sistem akan menyimpan data yang telah diubah dan kembali ke menu post	
		Memilih button "Hapus" pada salah satu post keterangan	Sistem akan menghapus post keterangan yang dipilih	
	Pengujian	Memilih menu ubah <i>password</i>	Sistem akan menampilkan menu ubah <i>password</i>	
7.	<ul> <li>Form Ubah Password</li> <li>Simpan" p menu ubah password</li> <li>Memilih bu password</li> <li>Memilih menu riwayat</li> <li>Pengujian Form</li> <li>Korm</li> </ul>	Memilih button "Simpan" pada menu ubah <i>password</i>	Sistem akan menyimpan <i>password</i> baru	
		Memilih menu riwayat	Sistem akan menampilkan menu riwayat	
8.		Memilih button "Detail" pada salah satu diagnosa	Sistem akan menampilkan detail hasil diagnosis	
	Auwayat	Memilih button "Cetak" pada hasil diagnosis	Sistem dapat mencetak hasil diagnosis dalam bentuk PDF	
9.	Pengujian <i>Form</i> Profil	Memilih menu profil rumah sakit	Sistem akan menampilkan menu	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
	Rumah Sakit		profil rumah sakit	

# B. Sebagai Pengguna

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
I.	Pengujian FormRegister	Mengisi nama lengkap, jenis kelamin, alamat, umur, no telepon, <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai dengan data diri dan memilih button "Simpan"	Sistem akan menyimpan data pengguna dan menampilkan <i>form</i> <i>login</i>	
		Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul pesan "Login Gagal!Username dan Password Anda Salah. Ulangi Lagi"	
2.	FormLogin	Mengosongkan username dan password	Muncul pesan "Isi dulu Username!"	-
		Mengisi username dan password yang sesuai untuk	Sistem akan menampilkan menu <i>dashboard</i>	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
	Pengujian <i>Form</i> Diagnosa	<i>login</i> Memilih menu diagnosa	Sistem akan menampilkan menu diagnosa	
3.		Memilih kondisi gejala penyakit dan memilih <i>icon</i> 'Hasil Dagnosa'	Sistem akan menampilkan gejala penyakit yang dipilih dan sistem akan menampilkan hasil diagnosa penyakit kista ovarium menggunakan metode FC dan CF berdasarkan kondisi gejala yang dipilih beserta juga dengan dan solusinya	
		Memilih button "Cetak"	Sistem dapat mencetak hasil diagnose penyakit dalam bentuk PDF	
	Pengujian <i>Form</i> Post Keterangan	Memilih menu post keterangan	Sistem akan menampilkan menu post keterangan	
4.		Memilih button "Detail" pada salah satu post	Sistem akan menampilkan detail pada salah satupost	

No.	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hal yang Diharapkan	Hasil
			keterangan yang dipilih	
		Memilih button "Saran" pada salah salu post	Sistem akan menampilkan saranpada salah satupost keterangan yang dipilih	
5.	Pengujian <i>Form</i> Riwayat	Memilih menu riwayat	Sistem akan menampilkan riwayat konsultasi	
		Memilih button "Detail" pada salah satu konsultasi	Sistem menampilkan detail riwayat konsultasi	
		Memilih button "Cetak"	Sistem dapat mencetak hasil diagnosa riwayat penyakit dalam bentuk PDF	
6.	Pengujian <i>Form</i> Profil Rumah Sakit	Memilih menu profil rumah sakit	Sistem akan menampilkan menu profil rumah sakit	