

SISTEM PAKAR PENGOBATAN HERBAL KANKER REPRODUKSI WANITA DENGAN *CERTAINTY FACTOR*

Sukmawati Anggraeni Putri¹, Dwiza Riana²

¹Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Bina Sarana Informatika
Jl. R.S. Fatmawati No.24, Jakarta Selatan, Indonesia
sukmawati.sap@bsi.ac.id

²Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri
Jl. Kramat 25, Jakarta Pusat, Indonesia
dwiza_riana@yahoo.com

ABSTRACT

The women are quite susceptible to attack cancer, especially vital organs such as the breast and reproductive organs such as the uterus, ovaries and vagina. Have a lot of people doing alternative medicine, one of them with herbal medicine therapies. The Expert System applications produce the output of the possibility of cancer suffered by women of reproductive symptoms experienced by patients with herbal medicine. By using Certainty Factor method, this system produces of trust values to the possibility that the female reproductive cancers suffered by the patient and herbal remedies based on the symptoms experienced by the patient. So that patients can predict the possibility cancer symptoms.

Keywords: *Women's Reproductive Cancer, Herbal Medicine, Expert Systems, and Certainty Factor method.*

1. PENDAHULUAN

Kanker dapat menyerang semua lapisan masyarakat tanpa mengenal status sosial, umur dan jenis kelamin. Dari data yang ada, kaum wanita paling banyak terkena kanker. Kaum wanita cukup rentan terhadap serangan kanker, terutama organ vital seperti payudara dan organ reproduksi seperti rahim, indung telur dan vagina. Telah banyak penderita melakukan pengobatan secara medis. Namun, tidak sedikit dari mereka mengalami kegagalan padahal mereka telah mengeluarkan biaya yang cukup banyak. Dan akhirnya mereka beralih ke pengobatan alternatif, salah satunya dengan terapi pengobatan herbal.

Aplikasi sistem pakar pengobatan herbal kanker reproduksi wanita ini adalah suatu sistem yang terkomputerisasi untuk membantu herbalis dan masyarakat untuk mendiagnosa kanker reproduksi pada wanita dan pengobatan herbal. Aplikasi ini berbasis *web*, sehingga nantinya sistem ini dapat diakses oleh masyarakat luas tanpa membutuhkan biaya yang banyak dalam mendiagnosa penyakit kanker reproduksi wanita dan pengobatan herbal.

2. KAJIAN LITERATUR

a. Penyakit Kanker Reproduksi Wanita

Dalam pengertian sederhana, kanker adalah sel yang tumbuh terus-menerus secara tidak terkendali, tidak terbatas dan tidak normal (*abnormal*). Penyakit kanker dapat menyerang semua lapisan masyarakat. Begitu pula dengan pria maupun wanita dapat terserang penyakit yang paling banyak ditakuti ini. Namun, berdasarkan data yang ada diperkirakan sekitar 60% penderita kanker di Indonesia adalah wanita. Kanker bisa menyerang jaringan dalam berbagai organ tubuh, termasuk organ reproduksi wanita, yang terdiri dari payudara, rahim, indung telur dan vagina. Organ reproduksi tersebut sangat penting karena menjadi identitas kesempurnaan seorang wanita.

b. Pengobatan Herbal

Selain pengobatan secara medis, saat ini telah berkembang teknik pengobatan dengan menggunakan tanaman obat. Terbukti tanaman obat mampu mengurangi dan menghambat perkembangan sel kanker dalam tubuh. Bahkan, tidak sedikit penderita kanker yang sembuh total setelah mengonsumsi ramuan

tanaman obat dalam jangka waktu tertentu. Sebagian besar dari penderita kanker yang telah membuktikan keampuhan tanaman obat menurukan bahwa kanker sebaiknya diobati dengan ramuan tanaman obat karena efek yang ditimbulkannya boleh dikatakan hampir tidak ada. Pada prinsipnya tanaman obat yang digunakan dalam pengobatan kanker berfungsi menghambat pertumbuhan kanker, menghancurkan kanker dan memperbaiki organ vital yang rusak oleh kanker.

2.1. Pengenalan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence)

Artificial Intelligence merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Dengan demikian diharapkan komputer bisa membantu manusia di dalam memecahkan berbagai masalah yang lebih rumit.

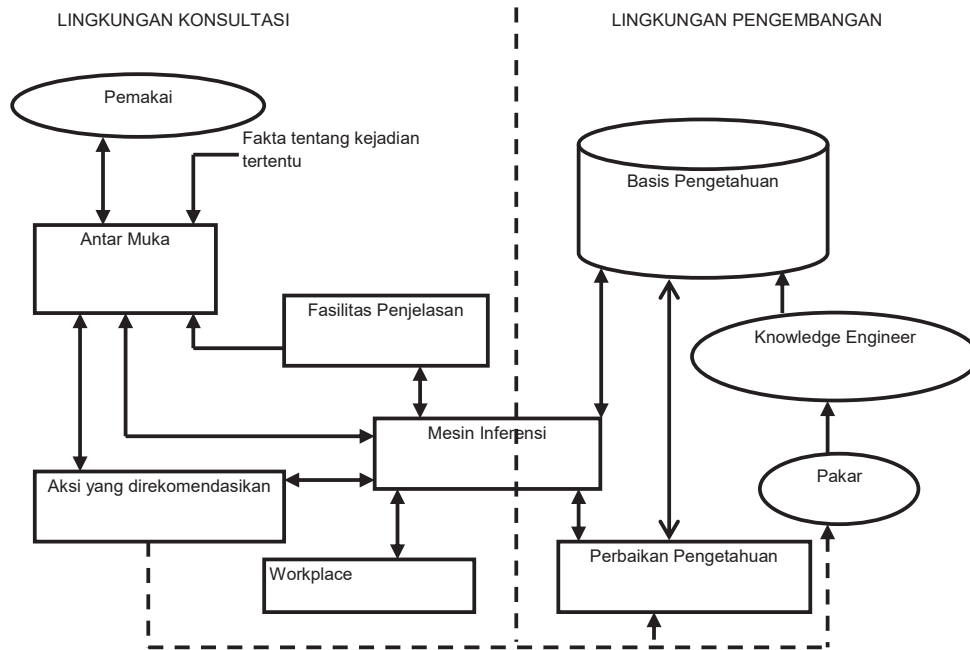
1. Pengertian Sistem Pakar

Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Dalam buku (Kusumadewi, 2003) pengertian, ciri-ciri dan keuntungan sistem pakar, dari beberapa ahli yaitu sebagai berikut:

- a. Menurut Durkin : Sistem pakar adalah suatu program komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan penyelesaian masalah yang dilakukan oleh seorang pakar.
- b. Menurut Giarratano dan Riley: Sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang bisa menyamai atau meniru kemampuan seorang pakar.

2. Komponen Dasar Sistem Pakar

Suatu sistem disebut sebagai sistem pakar jika mempunyai ciri dan karakteristik tertentu.



Sumber: kusumadewi, 2003

Gambar 1. Arsitektur sistem pakar

a. Antarmuka Pengguna (User Interface)

User interface merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Antarmuka menerima informasi dari pemakai dan mengubahnya ke dalam bentuk yang dapat diterima oleh sistem.

b. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman, dan penyelesaian masalah. Komponen sistem pakar ini disusun atas dua elemen dasar, yaitu fakta dan aturan. Fakta merupakan informasi tentang obyek dalam area permasalahan tertentu, sedangkan aturan merupakan informasi tentang

cara bagaimana memperoleh fakta baru dari fakta yang telah diketahui.

c. Akuisisi Pengetahuan (*Knowledge Acquisition*)

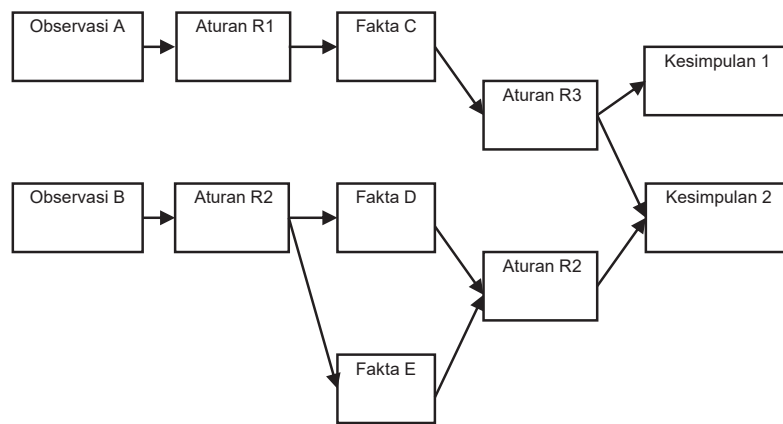
Akuisisi pengetahuan adalah akumulasi, *transfer* dan transformasi keahlian dalam menyelesaikan masalah dari sumber pengetahuan ke dalam program komputer. Terdapat tiga metode utama dalam akuisisi pengetahuan, yaitu:

- 1) Wawancara
- 2) Analisis protokol
- 3) *Observasi* pada pekerjaan pakar
- 4) Induksi aturan dari contoh

d. Mesin Inferensi

Mesin inferensi adalah program komputer yang memberikan metodologi untuk penalaran tentang informasi yang ada dalam basis pengetahuan dan dalam *workplace*, dan untuk memformulasikan kesimpulan.

Terdapat dua pendekatan untuk mengontrol inferensi dalam sistem pakar berbasis aturan, yaitu pelacakan ke belakang (*backward chaining*) dan pelacakan ke depan (*forward chaining*). Pelacakan ke belakang adalah pendekatan yang dimotori tujuan (*goal-driven*).

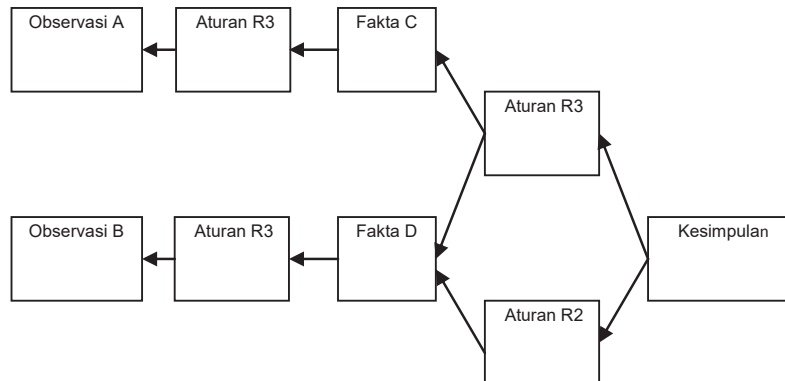


Sumber: kusumadewi, 2003

Gambar 2. Proses *backward chaining*

Pelacakan ke depan adalah pendekatan yang dimotori data (*data-driven*). Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari

informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan.



Sumber: kusumadewi, 2003

Gambar 3. Proses *forward chaining*

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Faktor (*Certainty Factor*)

Menurut (Kusrini, 2008) *Certainty Factor* (CF) diperkenalkan oleh Shortliffe Buchanan dalam pembuatan MYCIN (Wesley, 1984). *Certainty Factor* (CF) merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. *Certainty Factor* didefinisikan sebagai berikut (Giarattano dan Riley, 1994):

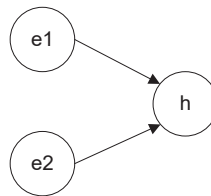
$$CF[H, E] = MB[H, E]-MD[H,E] \dots\dots (2.1)$$

Dengan:

CF[H,E]= faktor kepastian dari hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala (*evidence*) E. Besarnya CF berkisar antara - 1 sampai dengan 1. Nilai -1 menunjukkan ketidakpercayaan mutlak, sedangkan nilai 1 menunjukkan kepercayaan mutlak.

MB[H,E]= ukuran kenaikan kepercayaan (*measure of increased belief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E.

MD[H,E]= ukuran kenaikan ketidakpercayaan (*measure of increased disbelief*) terhadap hipotesis H yang dipengaruhi oleh gejala E.



Sumber: kusumadewi, 2003

Gambar 4. Kombinasi Aturan Ketidakpastian

Menurut (Kusumadewi, 2003) beberapa *evidence* dikombinasikan untuk menentukan

CF dari suatu hipotesis (gambar 2.7). Jika e1 dan e2 adalah observasi, maka:

$$MB[h,e1 \wedge e2] = \left\{ \frac{0}{MB[h,e1] + MB[h,e2] \cdot (1 - MB[h,e1])} \right\} (2.2)$$

$$MD[h,e1 \wedge e2] = \left\{ \frac{0}{MD[h,e1] + MD[h,e2] \cdot (1 - MD[h,e1])} \right\} (2.3)$$

3.2

Adapun teknik pengumpulan data, diantaranya:

a. Studi Lapangan

Penulis melakukan studi lapangan ke pakar yang mengerti cara mengidentifikasi gejala-gejala penyakit kanker yang menyerang organ reproduksi wanita beserta pengobatan herbalnya.

b. Studi Literatur

Dengan metode studi literatur ini penulis mengumpulkan informasi dan mempelajari jenis-jenis penyakit, gejala dan sifat penyakit dan pengobatannya menggunakan obat herbal. Baik berasal dari buku, jurnal,

maupun *e-book*. Membuat *knowledge base* berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan.

4. PEMBAHASAN

1. Kebutuhan Perangkat Lunak

a. Analisis Kebutuhan Masukan

Para pakar memberikan masukan berupa:

- 1) Data gejala baru yang belum terdapat dalam sistem. Data gejala meliputi id gejala dan nama gejala
- 2) Data penyakit berupa nama penyakit, definisi penyakit, penyebab, serta

pengobatan herbal yang belum terdapat dalam sistem.

- 3) Data aturan ditambahkan sesuai dengan nama penyakit yang ditimbulkan. Pakar diminta memberikan nilai kepercayaan dan tidak kepercayaan gejala dari masing-masing gejala. Data aturan meliputi id gejala, id penyakit, nilai kepercayaan gejala, dan nilai ketidakpercayaan gejala.

Dari ketiga masukan pakar di atas digunakan sebagai basis pengetahuan dari sistem dalam mendiagnosa penyakit kanker reproduksi wanita serta pengobatan herbal.

b. Analisis Kebutuhan Proses

Proses inti dari sistem ini adalah proses penalaran. Sistem ini menggunakan penalaran *forward chaining*. Sistem akan melakukan penalaran untuk menentukan jenis penyakit kanker reproduksi wanita yang diderita beserta pengobatan herbal dan nilai kepercayaan berdasarkan gejala yang dimasukkan oleh *user*. Pada sistem telah disediakan aturan basis pengetahuan untuk penelusuran jenis penyakit.

c. Analisis Kebutuhan Keluaran

Data keluaran dari sistem ini adalah hasil diagnosa dari gejala yang dirasakan user yang berupa kemungkinan penyakit reproduksi wanita, keterangan tentang jenis penyakit reproduksi wanita yang diderita, pengobatannya dan nilai kepercayaan berdasarkan *metode certainty factor*. Hasil diagnosa tersebut berdasarkan gejala yang *user* berikan pada saat melakukan diagnosa.

2. Perancangan Perangkat Lunak

a. Perancangan Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman, dan penyelesaian masalah yang digunakan dalam sistem kecerdasan buatan. Basis pengetahuan digunakan untuk penarikan kesimpulan yang merupakan hasil dari proses pelacakan.

Dalam perancangan ini kaidah produksi dituliskan dalam bentuk pernyataan JIKA [premis] MAKA [konklusi]. Pada perancangan basis pengetahuan sistem pakar ini premis adalah gejala dan konklusi adalah jenis penyakit kanker reproduksi wanita, sehingga bentuk pernyataannya adalah JIKA [gejala] MAKA [jenis penyakit kanker reproduksi wanita]. Pada saat sistem pakar ini dalam satu kaidah dapat memiliki lebih dari satu gejala. Dan gejala-gejala tersebut dihubungkan dengan menggunakan operator logika DAN. Adapun bentuk pernyataannya adalah:

JIKA [gejala1]
DAN [gejala2]
MAKA [penyakit].

Dari bentuk kaidah produksi diatas, dapat diterapkan seperti contoh kaidah di bawah ini:

Kaidah1:

JIKA haid tidak normal, jumlahnya banyak
DAN sering nyeri di bagian bawah perut
DAN sering sakit serta berat pada panggul
DAN siklus haid tidak lancar
MAKA kista ovarium

Pengkonversian kaidah produksi menjadi tabel penyakit kanker reproduksi wanita dapat dilihat pada Tabel 1. Baris menunjukkan gejala dan kolom menunjukkan penyakit reproduksi wanita.

Tabel 1. Penyakit dan gejalanya

NO	Gejala-Gejala	P001	P002	P003	P004	P005	P006	P007
G001	Ada benjolan abnormal pada vagina					x		
G002	Anemia							x
G003	Berat badan menurun			x				
G004	Haid tidak normal dan dalam jumlah banyak		x				x	x
G005	Keluar keputihan berwarna kuning kemerahan	x	x		x	x		
G006	Keluar darah serta sakit saat buang air kecil				x			
G007	Keputihan berbau sangat menyengat	x						
G008	Nafsu Makan Hilang			x				
G009	Perut terlihat bengkak			x				
G010	Sakit pada saat buang air kecil		x			x		
G011	Sakit punggung pada bagian bawah				x			
G012	Saluran pencernaan terganggu terus menerus			x				x
G013	Sesak nafas dan demam			x				
G014	Sering buang air kecil		x					x
G015	Sering pusing dan suhu badan naik							x
G016	Sering gatal yang berlebihan di dalam vagina	x					x	
G017	Sering sakit sangat saat haid diperut bawah				x			

G018	Sering nyeri dibagian bawah perut	x			x		
G019	Sering sakit serta berat pada panggul			x		x	x
G020	Sering nyeri saat melakukan hubungan seksual			x	x		x
G021	Sering pendarahan setelah melakukan hubungan seksual	x	x				
G022	Sering pendarahan pada masa menopause	x	x				
G023	Sering pendarahan diantara dua siklus Menstruasi	x	x		x		
G024	Sering pendarahan pada vagina			x		x	
G025	Siklus menstruasi tidak lancar						x
G026	Sulit buang air besar				x		
G027	Terasa sangat nyeri saat menstruasi						x
G028	Timbul koreng di bagian dalam vagina	x					
G029	Timbul luka pada lapisan vagina					x	

Keterangan:

P001: Kanker leher rahim

P002: Kanker rahim

P003:Kanker indung telur

P005: Kanker vagina

P006: Kista

P007: Mioma

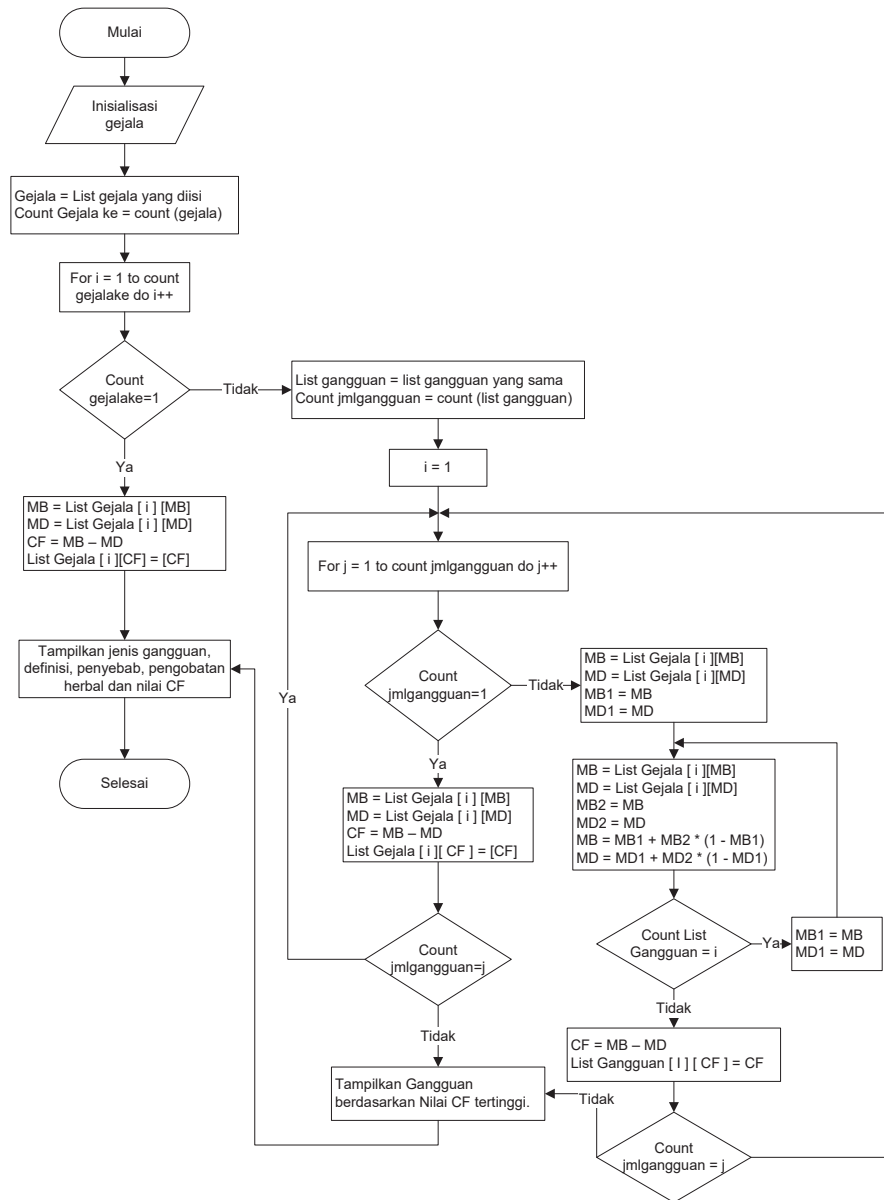
Basis pengetahuan yang bersifat dinamis, sehingga pakar dapat menambah atau mengubah basis pengetahuan tersebut sesuai data yang baru.

b. Perancangan Mesin Inferensi

Dalam perancangan sistem pakar ini menggunakan metode penalaran pelacakan maju (*Forward Chaining*) yaitu dimulai dari sekumpulan fakta-fakta tentang suatu gejala

yang diberikan oleh *user* sebagai masukan sistem, kemudian dilakukan pelacakan yaitu perhitungan sampai tujuan akhir berupa diagnosis kemungkinan penyakit kanker reproduksi wanita yang diderita dan nilai kepercayaan.

Untuk proses penarikan kesimpulan dapat dilihat pada Gambar 5 yang merupakan solusi sistem pakar dengan menggunakan *flowchart* atau diagram alir.



Gambar 5. Flowchart Sistem Pakar

c. **Antar Muka (User Interface)**

User interface merupakan mekanisme yang digunakan oleh pengguna dan sistem pakar untuk berkomunikasi. Dalam hal ini terjadi dialog antara program dan pemakai,

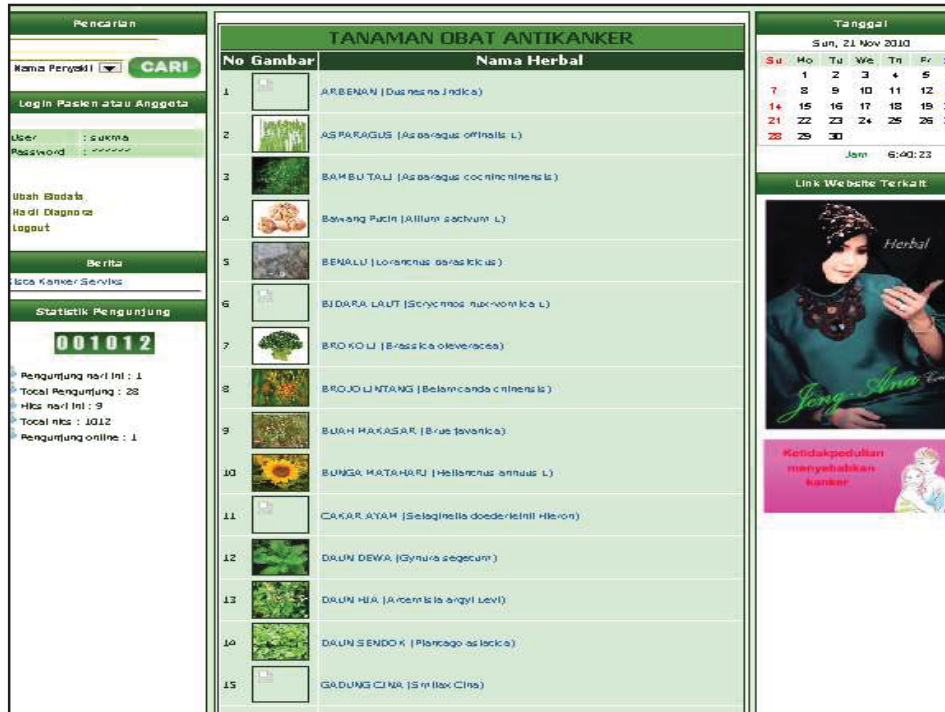
yang memungkinkan sistem pakar menerima instruksi dan informasi (*input*) dari pemakai, juga memberikan informasi (*output*) kepada pemakai.

1. Halaman Daftar Kanker Reproduksi Wanita



Gambar 6. Halaman Daftar Kanker Reproduksi Wanita

2. Halaman Daftar Herbal Kanker Reproduksi Wanita



Gambar 7. Herbal Kanker Reproduski Wanita

3. Halaman Daftar Ramuan Kanker Reproduksi Wanita



Gambar 8. Halaman Daftar Ramuan Kanker Reproduksi Wanita

3. Implementasi

Pada aplikasi sistem pakar pengobatan herbal kanker reproduksi wanita ini, mengutamakan pada proses pengolahan data dan diagnosa kanker reproduksi wanita. Pada implementasi ini menjelaskan tentang halaman-halaman yang digunakan dalam aplikasi ini. Halaman-halaman yang ada di dalam aplikasi ini antara lain:

- a. Modul pengolahan data, halaman ini digunakan untuk mengelola data gejala, data penyakit, data herbal, data ramuan, data aturan atau pengetahuan.
- b. Modul diagnosa, halaman ini merupakan halaman utama dalam aplikasi sistem pakar yang digunakan untuk mengetahui kemungkinan penyakit yang diderita dan nilai kepercayaan keakuratannya

berdasarkan gejala yang dimasukkan oleh pengguna.

4. ANALISA KINERJA

1. Analisa Sistem

Untuk mengetahui hasil diagnosa penyakit kanker reproduksi wanita serta pengobatan herbal, maka dilakukan pengujian proses diagnosa.

Pada pengujian pertama, diberikan beberapa masukan gejala yang dirasakan antara lain Haid tidak normal serta dalam jumlah banyak, sering timbul rasa sakit serta berat pada panggul, sering nyeri saat melakukan hubungan seksual, siklus menstruasi tidak normal. Masukan gejala dari *user* dapat dilihat pada gambar 9.

KONSULTASI	
Isi gejala sedetail mungkin, untuk hasil yang lebih akurat!	
<input type="checkbox"/>	Ada benjolan abnormal pada vagina
<input type="checkbox"/>	Anemia
<input type="checkbox"/>	Berat badan menurun
<input checked="" type="checkbox"/>	Haid tidak normal dan dalam jumlah banyak
<input type="checkbox"/>	Keluar keputihan berwarna kuning kemerahan.
<input type="checkbox"/>	Keluar darah serta sakit saat buang air kecil
<input type="checkbox"/>	Keputihan berbau sangat menyengat.
<input type="checkbox"/>	Nafsu makan hilang
<input type="checkbox"/>	Perut terlihat bengkak
<input type="checkbox"/>	Sakit pada saat buang air kecil
<input type="checkbox"/>	Sakit punggung pada bagian bawah
<input type="checkbox"/>	Saluran pencernaan terganggu terus-menerus
<input type="checkbox"/>	Sesak nafas dan demam
<input type="checkbox"/>	Sering buang air kecil
<input type="checkbox"/>	Sering pusing dan suhu badan naik
<input checked="" type="checkbox"/>	Sering gatal yang berlebihan di dalam vagina.
<input type="checkbox"/>	Sering sakit sangat saat haid di perut bawah
<input type="checkbox"/>	Sering nyeri di bagian bawah perut.
<input checked="" type="checkbox"/>	Sering sakit serta berat pada panggul
<input checked="" type="checkbox"/>	Sering nyeri saat melakukan hubungan seksual
<input type="checkbox"/>	Sering pendarahan setelah melakukan hubungan seksual.
<input type="checkbox"/>	Sering pendarahan pada masa menopause.
<input type="checkbox"/>	Sering pendarahan di antara dua siklus menstruasi
<input type="checkbox"/>	Sering pendarahan pada vagina
<input checked="" type="checkbox"/>	Siklus menstruasi tidak lancar
<input type="checkbox"/>	Sulit buang air besar

<input type="checkbox"/>	Terasa sangat nyeri saat menstruasi
<input type="checkbox"/>	Timbul koreng di bagian dalam vagina.
<input type="checkbox"/>	Timbul luka pada lapisan vagina
<input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Normalkan"/>	

Gambar 9. Tampilan pengujian

Besarnya MB dan MD berdasarkan gejala yang dipilih adalah:

Diketahui:

$$MB[h,e1]=0.7, MB[h,e2]=0.75,$$

$$MB[h,e3]=0.77, MB[h,e4]=0.75,$$

$$MB[h,e5]=0.7.$$

$$MD[h,e1]=0.3, MD[h,e2]=0.25,$$

$$MD[h,e3]=0.23, MD[h,e4]=0.25,$$

$$MD[h,e5]=0.3.$$

$$MB1 = 0 + 0.7 * (1 - 0) = 0.7$$

$$MB2 = 0.7 + 0.75 * (1 - 0.7) = 0.8875$$

$$MB3 = 0.8875 + 0.77 * (1 - 0.8875) = 0.9741$$

$$MB4 = 0.9741 + 0.75 * (1 - 0.9741) = 0.9935$$

$$MB5 = 0.9935 + 0.7 * (1 - 0.9935) = 0.9987$$

$$MD1 = 0 + 0.3 * (1 - 0) = 0.3$$

$$MD2 = 0.3 + 0.25 * (1 - 0.3) = 0.475$$

$$MD3 = 0.475 + 0.23 * (1 - 0.475) = 0.5957$$

$$MD4 = 0.5957 + 0.25 * (1 - 0.5957) = 0.6968$$

$$MD5 = 0.6968 + 0.3 * (1 - 0.6968) = 0.7574$$

$$CF[MB, MD] = 0.9987 - 0.7574 = 0.2413$$

Setelah proses pengujian tersebut berhasil dilakukan, hasil perhitungan dari sistem kemungkinan penyakit adalah Kista Ovarium dengan nilai *certainty factor* adalah 0,2413. Maka ditampilkan hasil diagnosa kemungkinan

penyakitnya adalah Kista dengan nilai faktor kepercayaan 24%. Hasil diagnosa terlihat pada gambar 10 dibawah ini.

2. Hasil Diagnosa

Hasil Diagnosa Penyakit Kanker Reproduksi Wanita Dan Pengobatan Herbal

Gejala yang anda rasakan:
 Haid tidak normal dan dalam jumlah banyak
 Sering gatal yang berlebihan di dalam vagina.
 Sering sakit serta berat pada panggul
 Sering nyeri saat melakukan hubungan seksual
 Siklus menstruasi tidak lancar

Kemungkinan Penyakit Anda:
 Kista Ovarium

Kepercayaan :
 24 %

Pengobatan Herbal :

Nama Ramuan	: Ramuan Kista Ovarium		
	BENALU (<i>Loranthus parasiticus</i>)	10	gram
	BUAH MAKASAR (<i>Brue javanica</i>)	3	gram
Herbal	: KELADI TIKUS (<i>Typhonium flagelliforme</i>)	5	gram
	KUNYIT PUTIH (<i>Kaemfeia rotunda</i>)	15	gram

Cara Meramu

a. Bubukan :
 • Campur dan masukkan semua bahan dalam wadah yang terbuat dari bahan tembikar (kuali).
 • Tambahkan air mendidih sebanyak dua gelas.
 • Aduk hingga rata.
 • Diamkan sebentar hingga ramuan siap diminum.
 • Khusus kunyit putih, ramu dalam satu gelas bersisi air mendidih.

b. Bahan Segar :
 • Cuci semua bahan hingga bersih
 • Siapkan tempat rebusan yang terbuat dari bahan kuali.
 • Masukkan semua bahan yang sudah dicuci ke dalam kuali.
 • Tambahkan 3 gelas air.
 • Rebus hingga tersisa air rebusa kira-kira dua gelas.
 • Dinginkan sebentar dan masukkan dalam gelas jika akan diminum.

Cara Menggunakan :
 1. Ramuan diminum sebanyak dua kali sehari, yaitu gelas pada pagi hari saat bangun tidur dan satu gelas pada malam hari sebelum tidur.
 2. Jika tidak suka rasa pahit, dapat ditambahkan madu asli atau gula aren asli secukupnya.
 3. Ramuan kunyit putih digunakan sebagai minuman penutup setelah minum ramuan utama.

Cetak

INFORMASI : Untuk mengetahui lebih jelas tentang penyakit yang anda derita silahkan konsultasi lebih lanjut ke dokter atau rumah sakit.

Gambar 10. Tampilan Hasil Diagnosa

5. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- Aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit kanker reproduksi wanita adalah suatu aplikasi untuk mendiagnosa penyakit kanker reproduksi wanita berdasarkan pengetahuan dari para pakar dan studi pustaka.
- Dengan adanya akses online berbasis web maka masyarakat khususnya untuk para wanita dapat mendiagnosa kemungkinan penyakit kanker reproduksi wanita yang dideritanya sebelum mengambil tindakan lebih lanjut seperti konsultasi ke dokter atau tes laboratorium di rumah sakit.
- Nilai kepercayaan yang dihasilkan dari sistem ini sama dengan hasil perhitungan secara manual dengan menggunakan teori *Certainty Factor*. Sehingga keakuratan hasilnya sudah sesuai dengan perhitungan yang diharapkan.
- Aplikasi sistem pakar ini dapat menjadi sarana untuk menyimpan pengetahuan tentang penyakit kanker reproduksi wanita

dan pengobatan herbalnya dari pakar atau ahlinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusrini. 2006. *Sistem Pakar Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kusumadewi, Sri. 2003. *Artificial Intelligence (Teknik dan Aplikasinya)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mardiana. 2009. *Mencegah dan Mengobati Kanker pada Wanita dengan Tanaman Obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nugroho, Bunafit. 2008. *Membuat Aplikasi Sistem Pakar dengan PHP dan Editor Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.
- Rohman, Fahrur, Feri dan Fauzjiah Ami. 2008. *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Jenis Gangguan Perkembangan Pada Anak*. Universitas Islam Indonesia: Jurusan Teknik Informatika. Media Informatika ISSN: 0854-4743.
- Wijayakusuma, Hembing, prof.H.M. 2004. *Atasi Kanker Dengan Tanaman Obat*. Jakarta: Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara.