

Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kelamin Dengan Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Berbasis Web Pada Klinik Bagus

Ade Suhanda

Teknik Informatika, STMIK Pranata Indonesia, Kota Bekasi
e-mail: adesuhanda3105@gmail.com

Abstrak

Dikarenakan masyarakat yang masih minim dengan bahaya kesehatan kulit dan kelamin, untuk kebiasaan hidup sehat dari masyarakat yang selalu ingin praktis, atas pengetahuan masyarakat yang sedikit akan bahaya penyakit kulit dengan gejala awal penyakit kulit salah satu faktor penyebab penyakit kulit menjadi parah ketika pasien yang ditangani oleh paramedis. Untuk mengatasi masalah tersebut maka peneliti membangun sebuah system pakar untuk mendiagnosa penyakit kulit berdasarkan gejala-gejala yang diderita oleh pasien. System pakar yang akan dibangun ini menggunakan metode Forward chaining sebagai metode pelacakan nya. Dibangunnya system pakar ini diharapkan dapat membantu memberikan informasi kepada masyarakat dengan cara yang mudah.

Kata Kunci: Backward Chaining, Forward Chaining, Penyakit Kelamin, Sistem Pakar

Abstract

Due to the fact that people are still minimal with the dangers of skin and genital health, for the healthy living habits of people who always want to be practical, for the little knowledge of the dangers of skin diseases with the symptoms of early symptoms of skin diseases, one of the factors causing skin diseases to become severe when patients are treated by paramedics. To overcome this problem, researchers built an expert system to diagnose skin diseases based on the symptoms suffered by patients. This expert system to be built uses the Forward chaining method as its tracking method. The construction of this expert system is expected to help provide information to the community in an easy way.

Keywords: Backward Chaining, Forward Chaining, Gender Disease, Expert System

I. PENDAHULUAN

Klinik merupakan salah satu tempat yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Puskesmas adalah pusat kesehatan masyarakat yang membantu masyarakat dalam menangani masalah kesehatan. Pelayanannya yang merakyat dan dekat dengan masyarakat, serta tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang terjangkau akan biayanya menjadi pilihan masyarakat untuk berobat. Oleh sebab itu, saat ini banyak puskesmas yang berusaha memberikan kenyamanan, misalnya memberikan kenyamanan dalam hal konsultasi, kebersihan tempat, menyediakan tempat duduk yang nyaman dan lebih banyak, serta berusaha memberikan pelayanan yang memuaskan. Fasilitas yang diberikan dalam Puskesmas ini juga didorong dengan pelayanan saat konsultasi pasien dengan dokter spesialis. Dalam konsultasi, pasien diminta untuk

mendaftar dan mengantri untuk bertemu dengan dokter spesialis..

Sistem pakar diagnosa penyakit kelamin telah menjadi bidang riset yang berkembang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Penyakit kelamin atau infeksi menular seksual (IMS) adalah penyakit yang ditularkan melalui hubungan seksual dan dapat menyebabkan komplikasi yang serius, termasuk kemandulan, kanker, dan bahkan kematian. Oleh karena itu, diagnosis dini dan pengobatan yang tepat sangat penting dalam pengendalian IMS. Salah satu tantangan utama dalam diagnosis IMS adalah bahwa banyak penyakit kelamin memiliki gejala yang mirip atau tidak jelas, sehingga diagnosis yang tepat memerlukan pengalaman dan pengetahuan medis yang luas. Sistem pakar diagnosa penyakit kelamin diciptakan untuk membantu dokter dan profesional kesehatan dalam mendiagnosis IMS dengan lebih cepat dan akurat, serta membantu pasien memperoleh

informasi yang tepat dan tepat waktu tentang kondisi kesehatan mereka.

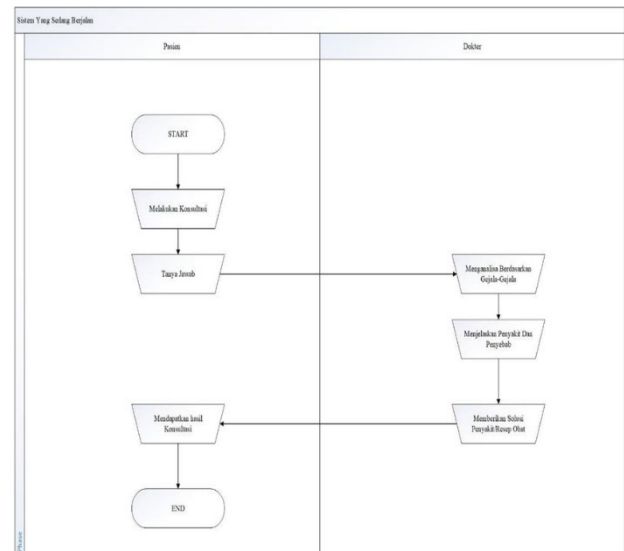
Klinik Bagus yang beralamat di Jl. Pengasinan merupakan klinik umum yang melayani penyakit kulit dan kelamin. Saat ini pelayanan diklinik bagus hanya satu dokter spesialis saja dan belum menerapkan sistem pakar. Sehingga Dibuatnya sistem pakar diagnosa penyakit kulit dan kelamin menggunakan metode *Forward Chaining* dan *Backward Chaining*. Oleh karena itu diperlukan suatu alat atau sistem yang lebih praktis dan memiliki kemampuan layaknya seorang dokter dalam mendiagnosa penyakit kelamin pada pria yang mudah di gunakan oleh masyarakat. Sistem tersebut adalah sistem pakar yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia kedalam komputer agar dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh pakar. Metode ini memberikan ruang pada pakar dalam memberikan nilai keyakinan pada pengetahuan yang diungkapkan. Sistem pakar tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran seorang pakar sehingga dapat digunakan untuk menanggulangi keterbatasan jumlah pakar. Seorang dokter dapat dikatakan sebagai seorang pakar karena merupakan orang ahli dibidangnya dan memiliki kemampuan yang tidak dimiliki oleh orang lain.

II. METODE PENELITIAN

Saat ini untuk mendiagnosis lebih dini gangguan pada kulit dan alat vital umumnya dilakukan dengan cara berkonsultasi yang biasanya dikerjakan oleh seorang ahli yaitu ahli dalam kulit dan kelamin . Dimana pasien harus pergi dahulu ke klinik ahli kulit dan kelamin atau rumah sakit yang menyediakan obat dan terapis, kemudian untuk bertemu dengan pakar kulit dan kelamin.

Untuk melakukan konsultasi gangguan kulit dan kelamin pada ahli, pasien terlebih dahulu harus mendaftarkan diri kepada petugas administrasi agar pasien mendapatkan nomor antrian. Kemudian setelah itu petugas akan memanggil pasien sesuai nomor antrian untuk selanjutnya melakukan konsultasi dengan ahli. Pasien melakukan konsultasi dengan menjelaskan gejala-gejala yang dialaminya, kemudian dokter melakukan diagnosa berdasarkan gejala-gejala yang dialami pasien, lalu dokter memberikan hasil diagnosa dan memberikan cara

penanganannya baik itu pengobatan berupa terapi ataupun pengobatan lainnya. Berikut adalah tabel yang menjelaskan alur sistem yang berjalan saat ini.



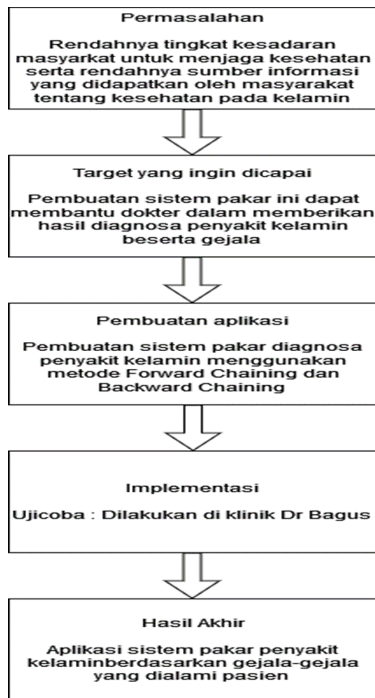
Gambar 1. Flowmap sistem berjalan

Metode Pengumpulan Data

Untuk penyusunan skripsi ini, di perlukan data yang berkaitan sesuai dengan judul yaitu sistem pakar diagnosa penyakit kelamin menggunakan metode *forward Chaining* dan *backward chaining* berbasis *web*'. Dalam pengumpulan data, penulis melakukan seperti penjelsan berikut:

- Studi Pustaka**
Mencari dan mendapatkan informasi sebagai data dari buku-buku, dan lain sebagainya
- Metode Observasi**
Dalam metode observasi ini penulis mengumpulkan dan menelaah data yang di peroleh dengan cara meninjau langsung penggunaan sistem, yang dilakukan pada :
Tempat : Klinik Bagus
Alamat : Jl. Pengasinan No 51
- Studi Literatur**
Mempelajari buku, jurnal dan referensi yang berhubungan dengan perancangan dan pembuatan aplikasi desain menggunakan Visio 2007 dan *PHP myadmin*.

Kerangka Pemikiran

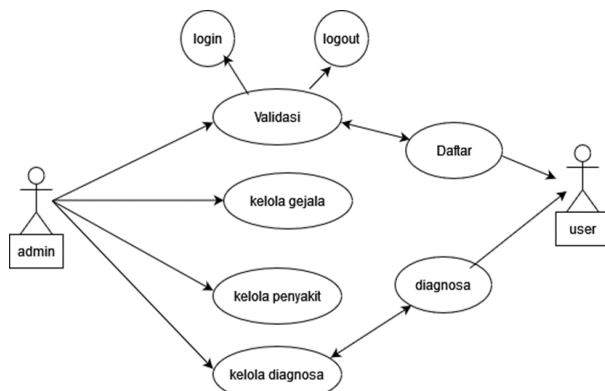


Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Perancangan Penelitian

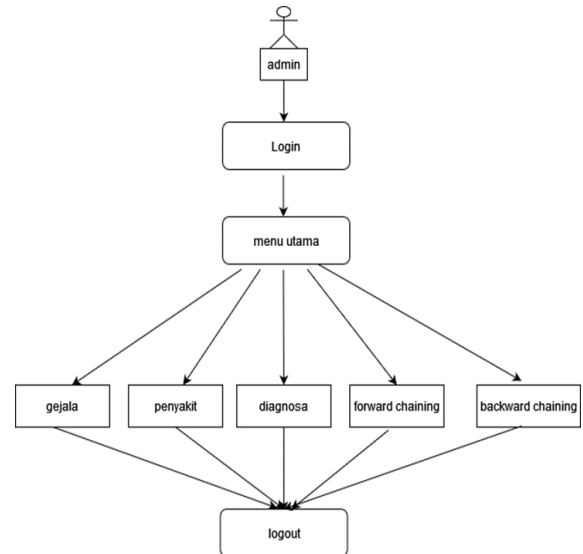
Dalam perancangan sistem, disini penulis menggunakan diagram UML (*Unified Modeling language*). Adapun diagram yang digunakan adalah *Use case diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class diagram*. Perancangan ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan *user* mengenai gambaran yang jelas tentang perancangan *system* yang akan dirancang serta di implementasikan.

a. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram

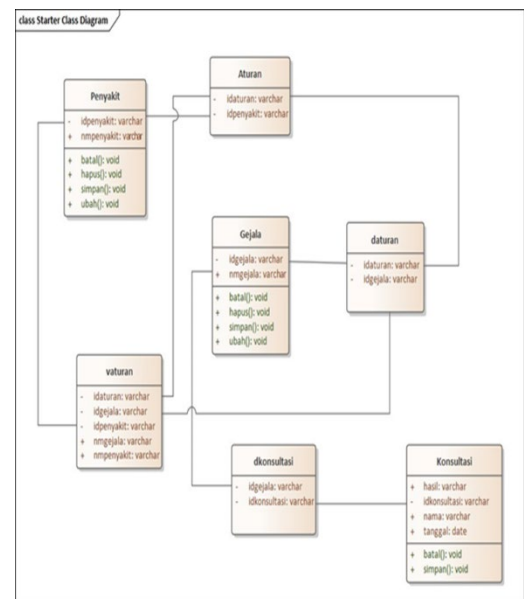
b. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

c. Class Diagram

Class diagram atau diagram kelas adalah salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi *class*, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek.



Gambar 5. Class Diagram

DATA PENYAKIT			
+ Tambah			
Show 10 entries		Search:	
No.	Nama Penyakit	Keterangan	Solusi
1	gatal-gatal	Gatal merupakan gejala umum dari banyak keluhan kulit. Penyebabnya bisa karena alergi, infeksi jamur, iritasi, gigitan serangga atau tungau, dan penyakit sistemik.	Minum Obat Antihistamin
2	Gonore	Gonore disebabkan oleh bakteri Neisseria gonorrhoeae. Infeksi ini dapat terjadi di alat kelamin, rektum, atau tenggorokan. Gejala umum termasuk keluarnya cairan dari alat kelamin, nyeri saat buang air kecil, dan nyeri atau pembengkakan pada testis.	Antibiotik dengan suntikan ceftriaxone
3	Herpes Genital	Herpes genital disebabkan oleh virus herpes simplex tipe 1 (HSV-1) atau tipe 2 (HSV-2). Infeksi ini dapat menyebabkan luka atau lepuh pada alat kelamin atau daerah sekitarnya. Gejala termasuk gatal, nyeri, dan	Terapi Episodik

Gambar 11. Halaman Data penyakit

DATA KONSULTASI FORWARD CHAINING		
Show 10 entries		
Search:		
No.	Tanggal	Nama Pasien
1	2023-09-02	puntain
2	2023-08-30	ahmad
3	2023-08-26	kio
4	2023-08-25	alboy

Gambar 14. Konsultasi Forward Chaining

DATA GEJALA

+ Tambah

Show 10 entries

Search:

No.	Nama Gejala	
1	Benjolan tersebut dapat berwarna daging atau keabu-abuan	 
2	Gatal, terbakar, atau nyeri jika teriritasi atau terganggu	 
3	Gejala flu ringan seperti demam, nyeri otot, nyeri tenggorokan, dan pembengkakan kelenjar getah bening juga dapat terjadi	 
4	Gejala lainnya dapat mencakup demam, sakit tenggorokan, nyeri otot, kelelahan, dan pembengkakan kelenjar getah bening	 
5	Keluarnya cairan yang tidak normal dari penis atau vagina	 
6	Komplikasi pada organ dalam, sistem saraf, dan kulit	 
		 

Gambar 12. Halaman data gejala

DETAIL KONSULTASI BACKWARD CHAINING

Nama Pasien:

Cohyo

Alamat:

Jl Damar IV No.5, RT.004/RW.020

Gejala yang dipilih :

No.	Nama Gejala
1	Gatal, terbakar, atau nyeri jika teriritasi atau terganggu
2	Keluarnya cairan yang tidak normal dari penis atau vagina
3	Nyeri atau sensasi terbakar saat buang air kecil

Hasil Konsultasi :

No.	Nama Penyakit	Persentase	Solusi
1	gatal-gatal	100%	Minum Obat Antihistamin

kembali

Gambar 14. Backward Chaining

DATA BASIS ATURAN

+ Tambah

Showing 10 entries

Search:

mad Ki Bagus Home Penyakit Gejala Basis Aturan Konsultasi Forward Chaining Konsultasi Backward Chaining Logout

1	Sifilis	  
2	Gonore	  
3	Klamidia	  
4	Herpes Genital	  
5	Kutil kelamin (genital warts)	  
6	HIV/AIDS	  
7	gatal-gatal	  

Showing 1 to 7 of 7 entries

Previous1Next

Gambar 13. Halaman Basis data Aturan

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan beserta penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan, diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi *web* ini dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit sebelum pasien ke dokter.
2. Dengan aplikasi ini bisa dimanfaatkan oleh pasien daftar ke dokter menggunakan *web*.
3. *Metode Forward Chaining* dan *Backward Chaining* merupakan cara efisien untuk memecahkan masalah diagnosis dalam sistem pakar mendiagnosa penyakit pada kulit dan kelamin

V. REFERENSI

- Andrea Adelheid, K. N. (2012). Buku Pintar Menguasai PHP MySQL. MediaKita.1-94
- Eva Darnila, Mauliza Mauliza, M. U. (2019). Aplikasi Teknologi Sistem Pakar Berbasis Fuzzy Clustering. Yayasan Kita Menulis.1-147
- Haqi. (2019). Java Untuk Pemula.
- Hayadi, B. H. (2018). Sistem Pakar. Deepublish. 1-41
- Irwan. (2016). Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Deepublish.1-75
- Kholil, M. I., & Nurcahyo, G. W. (2021). Sistem Pakar Menggunakan Metode Backward Chaining dalam Mengidentifikasi Kandungan Senyawa Boraks, Formalin, Rhodamin B dan Metanil Yellow pada Makanan. Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi, 3, 34–40. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v3i1.41>
- Kusuma, P. D. (2020). Algoritma Dan Pemrograman. Deepublish.
- Muhammad Irsyandi, N. (2021). PERBANDINGAN METODE FORWARD CHAINING, BACKWARD CHAINING, DAN CERTAINTY FACTOR DALAM SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT KANDUNGAN PADA IBU HAMIL. 1-129
- Nadya. (2013). Konsep sehat dan sakit. 2-2
- Rusli, Ansari Saleh Ahmar, A. R. (2019). Pemrograman Website dengan PHP-MySQL untuk Pemula. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia. 4-93
- Setyawan, I. &. (2018). Database MySQL dengan Pemograman PHP.10-25
- Sri Mujiyono, Ita Adhawiyah, A. R. (2023). IMPLEMENTASI METODE FORWARD CHAINING DALAM SISTEM PAKAR PENDETEKSI GANGGUAN AUTISM PADA ANAK. Lakeisha.1-3
- T. Henny Febriana Harumy, D. (2016). Belajar Dasar Algoritma dan Pemograman C++. Deepublish.4-84
- Wadi, H. (2020). Sistem Pakar Forward Chaining dengan Java GUI & MySQL. TURIDA Publisher. 1-2
- Wariyaka, M. R. (2021). Pengembangan Model Nomenklatur Diagnosa Kebidanan Dalam Kehamilan. Media Sains Indonesia. 1-2 blications.