

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT UMUM MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB PADA KLINIK LKC

by Hari Soetanto

Submission date: 25-Aug-2023 10:20AM (UTC+0700)

Submission ID: 2150902360

File name: senafti_april_23_sispak_penyakit_umum_2.pdf (666.77K)

Word count: 3249

Character count: 19546

3

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT UMUM MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB PADA KLINIK LKC

Jeihans Putra Jaya^{1*}, Hari Soetanto², Windarto³, Wahyu Pramusinto⁴

^{1,2,3,4}Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}1811500501@student.budiluhur.ac.id, ²hari.soetanto@budiluhur.ac.id, ³windarto@budiluhur.ac.id, ⁴wahyu.pramusinto@budiluhur.ac.id

Abstrak- Sistem pelayanan kesehatan dalam waktu terakhir ini menjadi pusat atensi masyarakat bersamaan dengan masa transisi baru di Indonesia. Perihal sistem ini menjadikan pelayanan kesehatan menjadi suatu acuan yang diutamakan dan sangat penting dalam melayani masyarakat mendiagnosa suatu penyakit. Pertumbuhan di bidang AI bisa menjadi penolong masyarakat mengakses pelayanan kesehatan dengan terdapatnya kemajuan teknologi, terutama di Klinik Kesehatan LKC Bintaro. Upaya ini juga ditingkatkan guna memperbarui mutu pelayanan kesehatan di Indonesia. Penyakit umum ialah salah satu penyakit yang kerap ditemukan dalam sehari-hari. Namun, penindakan penyakit ini masih susah dijangkau sebab keterbatasan waktu serta jarak tempuh yang kurang memadai. Bersumber pada pertimbangan tersebut hingga diper¹ adalah suatu sistem pakar yang sanggup mendiagnosa penyakit umum berbasis website dengan metode forward chaining. Sistem pakar ini berjalan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai database. Penelitian ini bertujuan agar dapat menolong masyarakat dalam mendiagnosa penyakit umum bersumber pada tanda- tanda yang dialami. Tujuan dari pembuatan penelitian ini dimaksudkan untuk mendeteksi penyakit umum secara dini agar dapat terbantu serta bisa ditangani dengan cepat. Hasil dari pengujian Sistem pakar berjalan dengan baik dalam mendiagnosa penyakit umum dan secara efektif serta efisien, dapat membagikan informasi tentang penyakit, indikasi, pengobatan, serta pemicu dari penyakit tersebut dan pengolahan informasi penyakit dapat ditangani sesuai indikasi penderita di Klinik LKC Bintaro.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Diagnosa Penyakit Umum, Forward Chaining.

EXPERT SYSTEM TO DIAGNOSE COMMON DISEASES USING THE WEB-BASED FORWARD CHAINING METHOD AT THE LKC CLINIC

Abstract- The health care system has recently become the center of public attention along with the new transition period in Indonesia. This system makes health services a reference that is prioritized and very important in serving the community to diagnose a disease. Growth in the field of AI can help people access health services with technological advances, especially at the LKC Bintaro Health Clinic. This effort is also enhanced to update the quality of health services in Indonesia. Common diseases are one of the diseases that are often found in everyday life. However, the treat⁵ of this disease is still difficult to reach due to time constraints and inadequate distance. Based on these considerations, an expert system that¹ can diagnose common diseases based on the website with the forward chaining method is needed. This expert system runs using the PHP programming language and MySQL as a database. This research aims to be able to help the community in diagnosing common diseases based on the signs experienced. The purpose of making this research is intended to detect common diseases early so that they can be helped and can be handled quickly. The results of testing the expert system run well in diagnosing common diseases and effectively and efficiently, can share information about diseases, indications, treatment, and triggers of these diseases and processing disease information can be handled according to the indications of sufferers at the LKC Bintaro Clinic.

Keywords: Expert System, Diagnoses Common Diseases, Forward Chaining.

1. PENDAHULUAN

Sistem pelayanan kesehatan beberapa waktu terakhir ini menjadi pusat perhatian seiring dengan masa transisi kebiasaan baru masyarakat yang menjadikan pelayanan kesehatan, biaya kesehatan, hingga sumber daya manusia (SDM) menjadi hal yang penting untuk selalu mendapatkan perkembangan teknologi. Dalam menghadapi tantangan ini, kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) dipertimbangkan sebagai solusi yang dapat diandalkan, karena dapat mempermudah pelayanan di era transisi pandemi covid-19 yang mengharuskan segala kegiatan interaksi tatap muka di minimalisir [1]. Menurut Kementerian Kesehatan, diperlukan reformasi penguatan sistem pelayanan kesehatan dengan dua elemen penting yaitu data yang dapat diandalkan dan keefektifan tindakan respon indikator yang tepat [2].

Sistem pelayanan kesehatan yang bereformasi dapat meningkatkan efisiensi pemberian layanan kesehatan dalam keadaan darurat dan mengurangi hambatan akses pelayanan kesehatan. Salah satu bidang kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) adalah sistem pakar, Sistem pakar adalah salah satu aspek dari kecerdasan buatan, di mana

6 program komputer digunakan untuk menir⁸ pemikiran dan pengetahuan ahli dalam rangka menyelesaikan suatu masalah [3]. Metode dalam pengaplikasian sistem pakar menggunakan metode *forward chaining*. Maka kontribusi penelitian pada tugas akhir ini adalah untuk membangun aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit umum menggunakan metode *forward chaining* berbasis web. Penggunaan metode *forward chaining* efektif digunakan untuk mendeteksi gejala tertentu dengan mencantumkan nilai kepastian suatu gejala.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat gambar tahapan untuk metode yang digunakan. Seperti melakukan identifikasi, Analisa dan perancangan penelitian. dibawah ini adalah gambar flowchart alur metode yang digunakan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Sistem Pakar

Sistem Pakar diartikan sebagai program komputer yang menyatukan pengetahuan pakar dalam bidang tertentu dan menyebarkannya kepada orang lain. Sistem pakar merupakan sebuah program yang berinteraksi langsung dengan pengguna untuk memecahkan suatu masalah dalam bidang tertentu [4]. Cara kerja sistem pakar adalah dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pengguna dan pengguna diharapkan menjawab dan memasukkan jawabannya dengan memilih salah satu atau beberapa pilihan yang telah disediakan oleh sistem. interaksi akan terus berlangsung hingga sistem mencapai suatu kesimpulan dan memberikan hasil diagnosa.[5].

Menurut Turban sebagai ahli sistem pakar dunia di dalam bukunya *Decision Support and Expert Systems*, Turban mengatakan bahwa: "Sistem pakar (*Expert System*) adalah salah satu ⁴ bagian dari AI (*Artificial Intelligence*) khusus untuk penyelesaian masalah tingkat manusia yang pakar" [6]. Sistem pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang terekam dalam komputer untuk memecahkan persoalan yang biasanya memerlukan keahlian manusia [7].

2.3 Metode *Forward Chaining*

Forward chaining pertama-tama mencari bagian IF. Ketika semua kondisi IF terpenuhi, maka aturan tersebut dipilih untuk memperoleh kesimpulan [8]. Jika kesimpulan diambil dari pernyataan pertama dan bukan yang terakhir, maka itu akan dianggap sebagai fakta untuk dicocokkan dengan kondisi IF dari aturan lain untuk mem¹oleh kesimpulan yang lebih baik. Proses ini terus berlangsung sampai kesimpulan terbaik didapatkan [9].

Metode *forward chaining* merupakan teknik pemrosesan yang dimulai dengan informasi yang telah ditemukan, kemudian dilanjutkan dengan mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian IF pada ¹ aturan IF-THEN. Jika ada fakta yang bersesuaian dengan bagian IF, maka aturan tersebut dijalankan. Kemudian fakta baru (bagian THEN) dimasukkan ke dalam database. Setiap aturan dapat atau hanya dapat diproses satu kali [10].

2.4 Pengambilan data

Pada tahapan ini dicoba peninjauan ke sistem yang akan diteliti untuk mengamati dan riset lebih dalam serta menganalisa kasus yang terdapat pada sistem yang berjalan sebagai berikut:

- Wawancara tanya jawab ialah tata cara yang secara langsung mencari data dengan metode meminta ² penjelasan kepada dokter pakar penyakit umum, sehingga diperoleh informasi yang akurat. Dalam tata cara ini penulis mengadakan tanya jawab kepada seseorang ahli (Dokter. Okta) berkenaan dengan kebutuhan informasi yang hendak di² peroleh. Tata cara ini bertujuan buat mendapatkan informasi yang akurat sebab ahli/dokter bisa membagikan masukan berdasarkan pada penanganan penyakit yang diderita
- Studi Pustaka yaitu dengan cara mencari referensi atau teori yang diperlukan melalui buku-buku acuan dan jurnal ilmiah yang ada kaitannya dengan masalah-masalah pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit umum.

2.5 Rancangan Pengujian

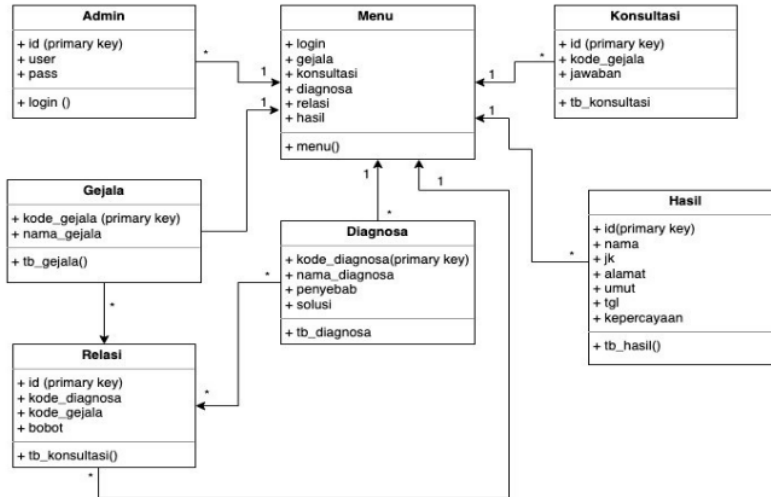
Pengujian dapat dilakukan menggunakan dua metode yang berbeda, yakni *Black Box Testing* dan Validitas Data. *Black Box Testing* mengharuskan penggunaan unit atau model yang dieksekusi sesuai dengan proses yang berjalan, sedangkan Validitas Data membandingkan hasil perhitungan manual dari diagnosa pakar dengan

perhitungan yang dihasilkan oleh aplikasi sistem pakar penyakit umum untuk mengecek kesesuaian.

2.6 Rancangan Basis Data

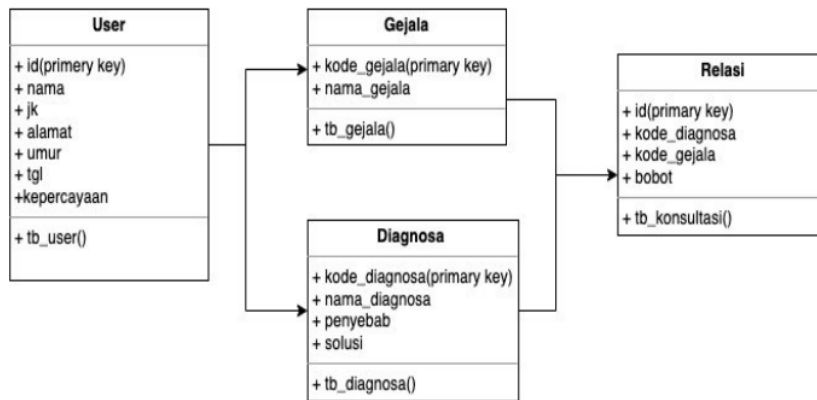
2.6.1 Class Diagram

Pada gambar dibawah ini terdapat *field* admin yang berisikan, yaitu *user*, dan *pass*. Lalu ada field Menu yang berisikan, *tb_diagnosa()*, *tb_gejala()*, *tb_konsultasi()*, dan *tb_hasil()*. Setelah itu ada field Diagnosa yang berisi *kode_diagnosa*, *nama_diagnosa*, *penyebab* dan *solusi*. Setelah itu menu itu tersendiri ada beberapa field yang diantaranya, field konsultasi, hasil konsultasi dan *user*.



Gambar 2. Class Diagram Admin

Selanjutnya pada gambar dibawah ini terdapat *field* user yang berisikan, yaitu *id* sebagai *Primary Key*, *nama*, *No Hp*, *Alamat* dan *Tanggal konsultasi*. Lalu ada field Konsultasi yang berisikan, *kode_gejala* dan *nama_gejala*. Lalu terdapat field hasil konsultasi yang berisi *kode_diagnosa*, *nama_diagnosa*, *penyebab*, dan *solusi*.

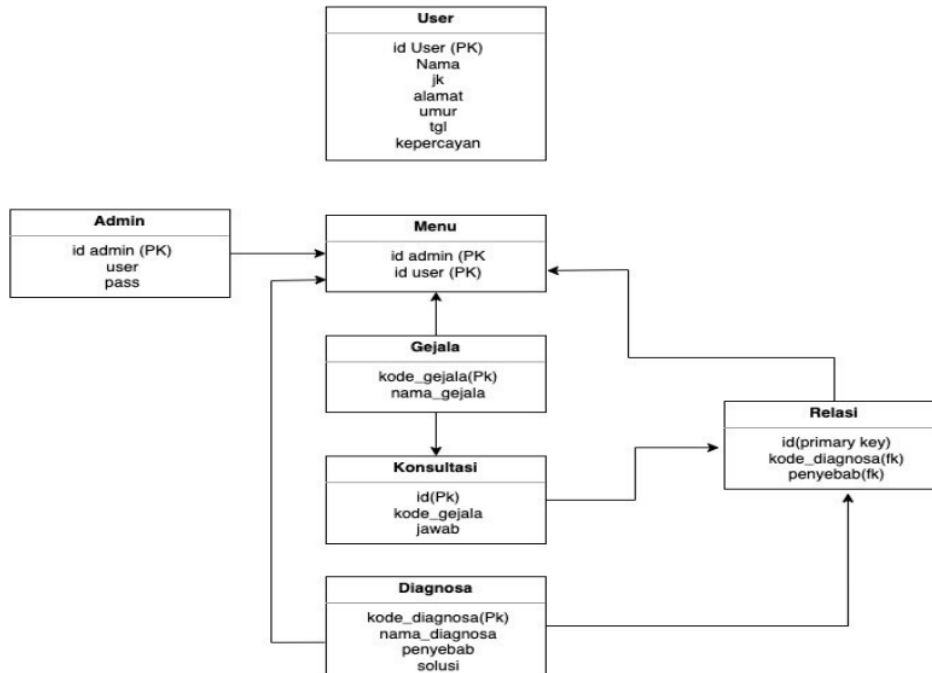


Gambar 3. Class Diagram User

2.6.2 Logical Record Structure (LRS)

Tabel user yang berisi *Id* sebagai *Primary key*, *nama*, *no. hp*, *Jenis kelamin*, *alamat*, dan *tanggal konsultasi*. Tabel Admin yang berisi *user* sebagai *Primary Key*, dan *pass*. Tabel menu yang mempunyai *user* sebagai *Primary Key* dan *Id* sebagai *Primary Key*. Lalu pada Tabel Menu mempunyai Tabel yang lainnya diantaranya, Tabel

Konsultasi, Tabel Diagnosa, dan Tabel Hasil Konsultasi. Masing masing tabel tersebut memiliki *Primary Key*, dan FK (*Foreign Key*) Fakta tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk menyesuaikan dengan kondisi tertentu, ketika aturan yang lain digunakan untuk mencapai kesimpulan yang lebih baik. Proses ini terus berlanjut sampai kesimpulan terbaik dicapai, seperti yang terlihat pada gambar di bawah.



Gambar 4. Logical Record Structure (LRS)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan wawancara dan studi literatur yang telah dilakukan, data yang diperoleh dapat dibagi menjadi empat jenis, yaitu data penyakit, data gejala, data relasi atau aturan, dan data bobot nilai gejala penyakit sebagai berikut.

3.1 Data Penyakit

Menentukan penyakit umum dengan menggunakan metode *Forward Chaining* diperlukan beberapa kriteria penyakit umum yang digunakan sebagai acuan dalam pengambilan diagnosa suatu penyakit, yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Data Penyakit

Kode	Penyakit
P01	Dispepsia
P02	Hiperkolesterolemia
P03	Vertigo
P04	Hepatitis
P05	Gastroenteritis
P06	Diabetes Melitus
P07	Hipertensi
P08	Ispa
P09	Typhoid Tipes
P10	Covid 19

3.2 Data Gejala

Menentukan gejala pada penyakit umum dengan menggunakan metode *Forward Chaining* diperlukan beberapa kriteria Gejala. Penyakit umum yang digunakan sebagai acuan dalam pengambilan diagnosa suatu penyakit yang terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Gejala Penyakit Umum

Kode	Gejala
G001	Sering buang air kecil terutama saat malam hari
G002	Sering merasa haus
G003	Perut terasa lapar terus menerus
G004	Penurunan berat badan tanpa alasan
G005	Sering merasa ngantuk
G006	Pusing
G007	Mual
G008	Sakit kepala yang parah
G009	Telinga berdengung
G010	Lelah
G011	Demam
G012	Batuk
G013	Pilek
G014	Tenggorokan gatal dan kering
G015	Buang air
G016	Mules
G017	Perut kembung
G018	Demam ringan
G019	Diare
G020	Ketidak nyamanan perut bagian atas
G021	Kesemutan
G022	Pegal pada pundak
G023	Pegal pada tengkuk
G024	Rasa nyeri dikaki
G025	Merasakan kram otot
G026	Gejala stroke
G027	Pusing berputar
G028	Muntah
G029	Sakit perut
G030	Urine keruh
G031	Rasa lelah yang berlebih
G032	Nyeri sendi
G033	Kehilangan selera makan
G034	Mata menguning
G035	Kulit menguning
G036	Cepat kenyang pada saat makan
G037	Sakit kepala ringan
G038	Demam tinggi
G039	Dehidrasi
G040	Sembelit
G041	Kehilangan indra pencium dan rasa
G042	Sakit tenggorokan

3.3 Data Aturan Relasi

Data aturan untuk menentukan Aturan pada penyakit umum dan gejala suatu penyakit menggunakan metode *Forward Chaining* diperlukan beberapa kriteria gejala dan penyakit umum yang digunakan sebagai acuan dalam pengambilan diagnosa suatu penyakit yang terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Aturan Relasi Atau *Rules*

No	Aturan
R1	Jika mual Dan perut kembung Dan ketidak nyamanan perut bagian atas Dan cepat kenyang pada saat makan Maka <i>Dispepsia</i>
R2	Jika kesemutan Dan pegal pada pundak Dan pegal pada tengkuk Dan rasa nyeri dikaki Dan merasakan kram otot Dan gejala stroke Maka <i>Hiperkolesterolemia</i>
R3	Jika telinga berdengung Dan pusing berputar Dan muntah Dan sakit kepala ringan Maka <i>Vertigo</i>
R4	Jika demam ringan Dan sakit perut Dan urine keruh Dan rasa lelah yang berlebihan Dan nyeri sendi Dan kehilangan selera makan Dan mata menguning Dan kulit menguning Maka <i>Hepatitis</i>
R5	Jika mual Dan buang buang air Dan mules Dan perut kembung Dan demam ringan Maka <i>Gastroenteritis</i>
R6	Jika sering buang air kecil terutama saat malam hari Dan sering merasa haus Dan perut terasa lapar terus menerus Dan penurunan berat badan tanpa alasan yang jelas Dan sering merasa ngantuk Maka <i>Diabetes Melitus</i>
R7	Jika pusing Dan mual Dan sakit kepala yang parah Dan telinga berdengung Dan kelelahan Dan tenggorokan gatal dan kering Maka <i>Hipertensi</i>

No	Aturan
R8	Jika demam Dan batuk Dan pilek Dan tenggorokan gatal dan kering Maka ISPA
R9	Jika kehilangan selera makan Dan sakit kepala ringan Dan demam tinggi Dan dehidrasi Dan sembelit Maka Typhoid Tipes
R10	Jika kelelahan Dan demam Dan batuk Dan pilek Dan sakit kepala ringan Dan kehilangan indra penciuman dan rasa Dan sakit tenggorokan Maka Covid 19

3.4 Data Basis Pengetahuan

Menentukan basis pengetahuan menggunakan metode *Forward Chaining* diperlukan beberapa kriteria gejala dan penyakit umum yang digunakan sebagai acuan dalam pengambilan diagnosa suatu penyakit. Pada tabel dibawah ini adalah tabel basis pengetahuan yang berisikan gejala dengan nilai presentase untuk menentukan hasil yang mendekati dengan gejala yang dipilih jika gejala yang dipilih memiliki kesamaan dengan beberapa data penyakit yang terhubung dengan gejala tersebut.

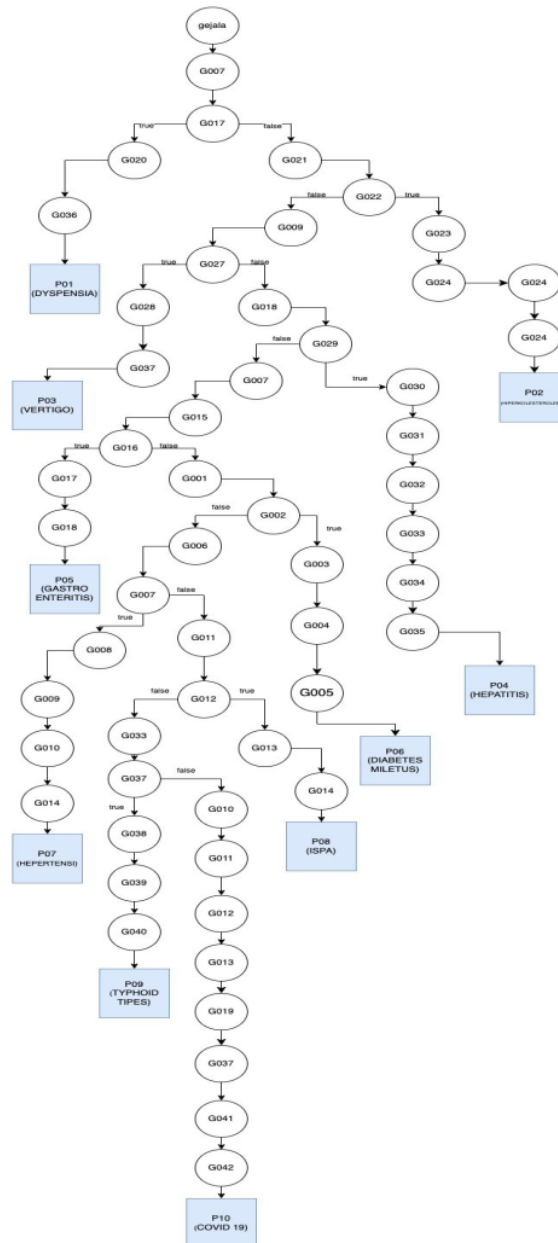
Nilai presentase di bawah ini didapat dari jumlah gejala pada penyakit tertentu dibagi 100%. seperti contohnya jika dispepsia memiliki 4 gejala maka gejala tersebut dibagi dengan 100% dan nilai yang di dapat pada gejala tersebut adalah 25%. untuk melihat semua gejala yang terhubung dengan penyakit bisa di lihat pada tabel 3. Pada Tabel 4 terdapat beberapa contoh gejala dengan nilai presentasinya.

Tabel 4. Data Basis Pengetahuan

No	Diagnosa	Gejala	Bobot
1	[P01] Dispepsia	[G007] Mual	25
2	[P02] Hiperkolesterolemia	[G021] Kesemutan	16.6666666 6666667
3	[P03] Vertigo	[G009] Telinga berdengung	25
4	[P04] Hepatitis	[G018] Demam ringan	12.5
5	[P05] Gastroenteritis	[G007] Mual	20
6	[P06] Diabetes Melitus	[G001] Sering buang air kecil terutama saat malam hari	20
7	[P07] Hipertensi	[G006] Pusing	16.6666666 6666667
8	[P08] ISPA	[G011] Demam	25
9	[P09] Typhoid Tipes	[G033] Kehilangan selera makan	20
10	[P10] Covid 19	[G010] Kelelahan	20

3.5 Pohon Keputusan

Pohon keputusan adalah representasi visual dari hubungan antara objek yang dihubungkan oleh garis berlabel "truec" atau "false". Tujuannya adalah untuk membantu memaha 5 alur atau aturan dari sistem yang digunakan [11]. Sebagai contoh, berikut adalah contoh pohon keputusan yang digunakan dalam sistem pakar diagnosa penyakit umum, dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pohon Keputusan

Pada contoh gambar pohon keputusan diatas dapat dilihat satu contoh jenis penyakit yaitu dispepsia yang dimana penyakit tersebut terhubung dengan beberapa gejala dengan kode gejala seperti gambar diatas. Pada rule pohon keputusan bisa dilihat gambar 4 diatas yang dimana jika user memilih *true* maka gejala berikutnya yang terhubung dengan penyakit tersebut akan muncul, namun jika user memilih *false* sebanyak dua kali maka gejala yang muncul akan terhubung dengan penyakit yang berbeda

3.6 Pengujian

Pada tahapan ini dilakukan pengujian pada aplikasi sistem pakar agar aplikasi berjalan sesuai yang direncanakan dan dibawah adalah contoh dari beberapa hasil dari pengujian yang telah dilakukan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 5. Hasil Pengujian Enkripsi File

No	Gejala	Hasil Diagnosa	Keberhasilan
1	Mual Perut kembung Ketidak nyamanan perut bagian atas Cepat kenyang pada saat makan	Dyspepsia	Sesuai
2	Kesemutan Pegal pada Pundak Pegal pada tengkuk Rasa nyeri dikaki Merasakan kram otot Gejala stroke	Hiperkolesterolemia	Sesuai
3	Teliga berdengung Pusing berputar Muntah Sakit kepala ringan	Vertigo	Sesuai
4	Mual Buang buang air Mules Perut kembung Demam ringan	Gastroenteritis	Sesuai

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi website sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit dan masalah umum yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut yang telah disebutkan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan bahwa sistem Pakar Diagnosa Penyakit Umum Menggunakan Metode *Forward Chaining* berhasil diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Sistem Pakar dapat berfungsi dengan baik dalam memberikan diagnosa penyakit umum secara efisien dan efektif, memberikan informasi tentang penyakit, gejala, solusi, dan penyebab dari penyakit tersebut, serta pengolahan data penyakit dan gejala pasien.

Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit umum dapat digunakan untuk membantu masyarakat dalam mendiagnosa penyakit umum yang sedang dialami oleh pasien. Sistem pakar dapat menerapkan kemampuan layaknya seorang pakar dalam memberikan informasi penyebab, solusi dan penyakit yang dialami dari hasil gejala-gejala yang dipilih oleh pasien. Tampilan antarmuka yang dibuat sederhana sehingga dapat memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem website. Hasil pengujian dilakukan dengan menggunakan 100 data uji.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alvin, A. Doni, and S. Rio, "Penggunaan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor Untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kanker Darah (Leukemia)," 2019.
- [2] I. Jaya, "Reformasi Sistem Kesehatan Nasional pada tanggal 20 Januari 2021 Oleh Pusat Kebijakan dan Manajemen Kesehatan (PKMK)." Yogyakarta, p. 5, 2021, [Online]. Available: <http://p2p.kemkes.go.id/penguatan-sistem-kesehatan-dalam-pengendalian-covid-19/>.
- [3] H. Jurnal, R. Maryani, and D. Haryanto, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Ibu Hamil Dengan Metode Forward Chaining," *JUMANTAKA*, vol. 01, p. 1, 2018.
- [4] M. ST., M. Kom, D. Retina, and A. Muhaimin, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Pinang Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 38–42, Apr. 2021, doi: 10.33060/jik/2021/vol10.iss1.201.
- [5] R. Bayu Himawan, "Sistem Pakar Dengan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Penyakit Chikungunya," p. 70, 2017.
- [6] R. Amanda Putri and M. Kuliah, "Sistem Pakar."
- [7] S. Rahmatullah, D. Silvia Purnia, and A. Suryanto, "Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Mata Dengan Metode Forward Chaining," CDROM.

- [8] V. Sarini, S. T. Dewi, M. Eng, and M. Indah, "Rancangan Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Lambung Menggunakan Metode Forward Chaining," *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [9] A. NurJumala, N. A. Prasetyo, and H. W. Utomo, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Rhinitis Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 69, Feb. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i1.3815.
- [10] A. Syaripudin, "Sistem Pakar Dengan Metode Forward Chaining Untuk Diagnosa Gejala Covid-19," *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sains*, vol. 1, no. 05, 2022.
- [11] S. Nurera Revsi, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Lovebird Menggunakan Metode Forward Chaining," 2020.

SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT UMUM MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB PADA KLINIK LKC

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Irwan Adi Pribadi, Suskandini Ratih Dirmawati, Febi Eka Febriansyah, Novenda Novenda. "SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSIS PENYAKIT TANAMAN KUBIS DENGAN METODE FORWARD CHAINING", Jurnal Pepadun, 2020
Publication 2%
- 2 Dhevi Dadi Kusumaningtyas, Muhammad Hasbi, Hendro Wijayanto. "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SALURAN PERNAFASAN DENGAN METODE FUZZY TSUKAMOTO", Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN), 2019
Publication 2%
- 3 Anthony Anggrawan, Mayadi Mayadi. "Application of KNN Machine Learning and Fuzzy C-Means to Diagnose Diabetes", MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer, 2023
Publication 1%

4

Riyo Efendi, Fauziah Fauziah, Aris Gunaryati. "Diagnosa Penyakit Tanaman Cabai menggunakan Metode Forward Chaining dan Naïve Bayes", Jurnal JTİK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi), 2021

Publication

1 %

5

I Putu Dody Suarnatha, I Made Agus Oka Gunawan. "Implementasi Metode Certainty Factor dalam Sistem Pakar Deteksi Penyakit Pencernaan pada Manusia", Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology), 2022

Publication

1 %

6

Sitti Fatimah Sikdewa, Denny Hermawan. "Sistem Pakar Tes Psikologi Untuk Identifikasi Minat Menggunakan Alat Ukur SDS (Self Directed Search)", Seminar Nasional Teknik Elektro, Informatika dan Sistem Informasi, 2022

Publication

1 %

7

Hermi Sari BN, Galang Asmara, Zunnuraeni Zunnuraeni. "PENGHARMONISASIAN RANCANGAN PERATURAN DAERAH INISIATIF EKSEKUTIF OLEH KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA", Jurnal Dinamika Sosial Budaya, 2020

Publication

1 %

8

Pradana Ananda Raharja, Amalia Beladonna Arifa, Iffan Ahmad Nasrulloh. "SISTEM PAKAR DIAGNOSIS HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN KANGKUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING", Jurnal SAINTEKOM, 2022

Publication

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On