



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 6593-6604

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Sistem Pakar Indikasi Penyakit Berasal Dari Virus Menggunakan Forward Chaining

Yunias Tegar Juanito<sup>1✉</sup>, Alz Danny Wowor<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Kristen Satya Wacana

Email: [672021183@student.uksw.edu](mailto:672021183@student.uksw.edu)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Peningkatan kasus penyakit atau kematian yang signifikan dan berpotensi menjadi wabah disebut sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB). KLB tidak hanya disebabkan oleh penyakit menular, tetapi juga penyakit tidak menular dan keracunan. Keterbatasan informasi mengenai penyakit virus yang dapat memicu KLB menjadi kendala dalam pencegahan. Oleh karena itu, deteksi dini sangat penting untuk memberikan informasi kepada masyarakat agar tindakan pengobatan dan pencegahan dapat dilakukan sedini mungkin. Sistem pakar, yang merupakan program dengan basis pengetahuan dan sistem inferensi menawarkan solusi untuk deteksi dini penyakit virus. Sistem ini menggunakan metode Forward Chaining untuk menarik kesimpulan. Sistem pakar yang dihasilkan mampu mendeteksi tujuh jenis penyakit virus, menyajikan informasi berupa penyakit, nilai kepercayaan atau persentase, dan nilai kepercayaan gejala terhadap penyakit yang lain

Kata Kunci: *KLB (Kejadian Luar Biasa), Penyakit, Sistem Pakar, Virus, Wabah*

### Abstract

Expert System for Detecting Viral Disease Indications Using Forward Chaining. A significant increase in cases of illness or death that has the potential to become an outbreak or in Indonesian it is "Kejadian Luar Biasa" (KLB). KLB is not only caused by infectious diseases, but also non-communicable diseases and poisoning. Limited information about viral diseases that can trigger KLB is an obstacle in prevention. Therefore, early detection is very important to provide information to the public so that treatment and prevention measures can be carried out as early as possible. Expert systems, which are programs with a knowledge base and inference system offer solutions for the early detection of viral diseases. The system uses the Forward Chaining method to draw conclusions. The resulting expert system is able to detect seven types of viral diseases, presenting information in the form of diseases, confidence values or percentages, and symptom confidence values for other diseases.

Keyword: *Disease, Expert System, KLB (Extraordinary Event), Outbreak, Virus*

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia. Penyakit yang disebabkan oleh virus merupakan masalah kesehatan yang signifikan di seluruh dunia. Virus dapat menyerang berbagai sistem organ dalam tubuh manusia, menyebabkan berbagai macam penyakit dengan gejala yang beragam. Identifikasi dini dan akurat terhadap penyakit virus sangat penting untuk penanganan yang tepat dan pencegahan penyebaran penyakit.

Dalam praktiknya, diagnosis penyakit virus seringkali menjadi tantangan karena gejala yang tumpang tindih antara satu penyakit dengan penyakit lainnya, serta keterbatasan sumber daya dan tenaga ahli di beberapa daerah terkhususnya pada desa Pugungraharjo Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat membantu tenaga medis dan masyarakat umum dalam menganalisis gejala dan mengidentifikasi penyakit virus secara cepat dan akurat.

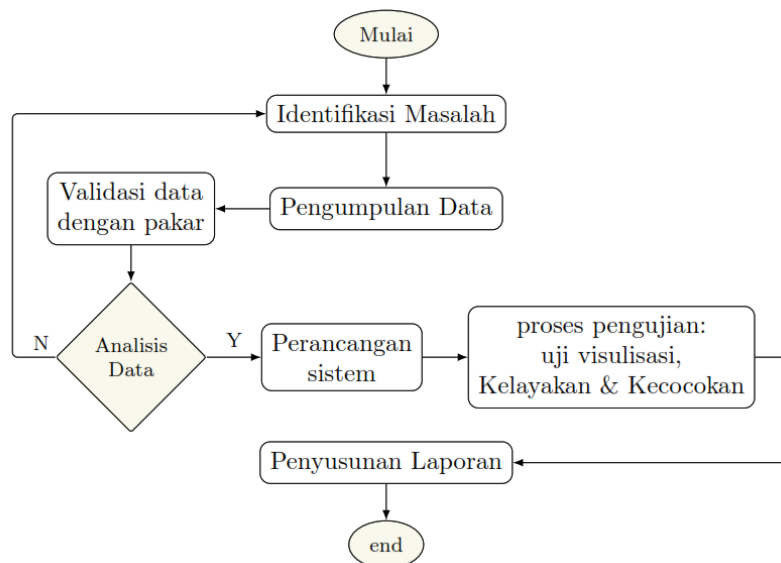
Sistem Pakar adalah sistem komputer yang mengemulasi kemampuan kepakaran manusia. Kata mengemulasi diartikan lebih kuat dari simulasi yang berarti bahwa sistem pakar diharapkan mampu bertindak sebagai yang dilakukan pakar manusia dalam melakukan penalaran untuk memberikan suatu justifikasi atau kesimpulan {cite{Amalia}}. Dalam konteks analisis penyakit virus, sistem pakar dapat digunakan untuk mengolah data gejala pasien dan memberikan diagnosis yang sesuai berdasarkan pengetahuan yang tersimpan dalam basis pengetahuan sistem.

Metode forward chaining adalah salah satu metode inferensi yang umum digunakan dalam sistem pakar. Metode ini bekerja dengan cara memulai dari fakta-fakta yang diketahui (gejala pasien) dan kemudian menarik kesimpulan berdasarkan aturan-aturan yang ada dalam basis pengetahuan. Metode forward chaining cocok digunakan untuk analisis penyakit virus karena proses diagnosis biasanya dimulai dari pengamatan gejala pasien {cite{Abram}}.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar analisis penyakit virus menggunakan metode forward chaining. Sistem ini diharapkan dapat membantu tenaga medis dan masyarakat umum dalam mengidentifikasi penyakit virus secara cepat dan akurat, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan mencegah penyebaran penyakit.

## METODE PENELITIAN

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1, yang terdiri dari 7 (Tujuh) tahapan, yaitu: (1) Mengidentifikasi Masalah, (2) Pengumpulan Data, (3) Validasi Data dengan Pakar, (4) Analisis Data, (5) Perancangan Sitem (6) Proses Pengujian, dan (7) Pembuatan Laporan



Gambar 1. Skema Umum Proses Penelitian

Implementasi metode ini mensyaratkan penyelesaian setiap tahapan secara berurutan, suatu kondisi yang esensial bagi perkembangan yang sinergis dan berkelanjutan antar tahapan. Salah satu atribut superior dari metodologi ini adalah representasi alur kerja yang eksplisit dan mudah dipahami. Hal ini mengimplikasikan bahwa metode ini mengadopsi suatu sistem rangkaian kerja yang terstruktur secara metodis, yang secara komprehensif mengarahkan jalannya proses penelitian.

### Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi wabah penyakit terkait virus yang menyerang masyarakat khususnya di wilayah desa Pugungraharjo Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur. Desa Pugungraharjo menghadapi tantangan dalam diagnosis dini penyakit berbasis virus akibat keterbatasan akses ke ahli dan fasilitas kesehatan, kurangnya kesadaran masyarakat, metode diagnosis yang sederhana, minimnya edukasi, potensi kesalahan diagnosis, dan kebutuhan akan sistem pendukung keputusan yang efektif bagi tenaga kesehatan di tingkat desa. Pengembangan sistem pakar analisis penyakit berbasis virus dengan fokus pada gejala umum yang sering muncul di wilayah tersebut diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah-masalah ini.

### Pengumpulan Data Penyakit

Menurut penelitian dan wawancara yang dilakukan kepada dokter dan Masyarakat di desa Pugungraharjo, ada beberapa jenis penyakit yang terdata pernah terjadi dan menjadi penyakit yang cukup ditakuti di desa tersebut, antara lain Demam Berdarah Dengue (DBD), Campak, Cikunguya, Polio, Rabies, Flu Burung, Japanese Encephalitis. Penyakit penyakit tersebut pernah menjadi wabah di Indonesia terkhususnya di desa Pugungraharjo Lampung Timur dalam kurun waktu 10 tahun terakhir.

#### Validasi Data Dengan Pakar

Untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data yang digunakan dalam pengembangan sistem pakar ini, validasi data akan dilakukan dengan pemeriksaan oleh pakar yang relevan. Tujuan dari proses validasi ini adalah untuk memverifikasi keakuratan, relevansi, dan representasi data dalam kaitannya dengan domain masalah yang sedang ditangani. Hasil validasi pakar akan sangat penting dalam memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi standar kualitas yang diperlukan sebelum sistem pakar mencapai tahap akhir proses perancangan.

#### Analisis Data

Pada bagian ini, analisis data akan dilakukan terhadap kelompok-kelompok gejala yang telah diklasifikasikan berdasarkan penyakit. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk mengungkap wawasan penting mengenai karakteristik setiap penyakit melalui pemeriksaan pola gejala yang teramati sehingga mempermudah penulis dalam merancang sistem di kemudiannya. Adapun pengelompokan tersebut dijelaskan pada Gambar 2

Tabel Keputusan Gejala		
Demam Berdarah	P001	Demam tinggi lebih dari 40°C
Demam Berdarah	P001	Sakit kepala Pda Bagian Depan
Demam Berdarah	P001	Bintik merah pada sekujur tubuh
Demam Berdarah	P001	Nyeri Otot - Kram
Demam Berdarah	P001	Sering Mual
Demam Berdarah	P001	Sakit pada bagian Perut Atas
Demam Berdarah	P001	muntah Air = Ringam, Muntah Darah = Parah
Campak	P002	Demam tinggi lebih dari 39°C
Campak	P002	Bintik merah pada kulit (wajah bahkan seluruh tubuh)
Campak	P002	Sering Hilang Nafsu makan
Campak	P002	Jarang Mual
Campak	P002	Pilek Berair hingga putih atau kuning seiring waktu
Campak	P002	Mata merah kedua mata, perih dan berair
Campak	P002	Sering Muntah
Campak	P002	Batuk tidak berdahak
Cikungunya	P003	Demam tinggi lebih dari 39°C
Cikungunya	P003	Nyeri - kaku
Cikungunya	P003	Sakit kepala bagian depan bahkan seluruh kepala
Cikungunya	P003	jarang Mual
Cikungunya	P003	bintik merah di lengan dan kaki
Cikungunya	P003	Muntah berwarna air atau makanan yang di konsumsi
Polio	P004	Demam tinggi lebih dari 39°C
Polio	P004	Sakit Tenggorokan ringan masih bisa menelan
Polio	P004	Mual namun tidak sering
Polio	P004	Nyeri Otot terparah sampai kaku bahkan kerjang
Polio	P004	Muntah air atau makanan yang di konsumsi
Polio	P004	Sering merasa tubuh tak seimbang
Rabies	P005	Demam biasa dari 38°C
Rabies	P005	sakit kepala pada berbagai bagian kepala
Rabies	P005	mual namun jarang
Rabies	P005	nyeri bisa dari ringan hingga sampai kejang
Rabies	P005	untuk tubuh tidak seimbang jarang
Rabies	P005	Sakit menelan Air
Flu Burung	P006	Demam tinggi lebih dari 39°C
Flu Burung	P006	sakit tenggorokan hingga susah menelan
Flu Burung	P006	Batuk Kering
Flu Burung	P006	Pilek berair atau lendir bening
Flu Burung	P006	sakit kepala di seluruh bagian
Flu Burung	P006	mata merah ke dua mata
Flu Burung	P006	Sesak Nafas ringan
Flu Burung	P006	riwayat kontak dengan unggas lebih dari 10 hari
Japanese Encephalitis	P007	Demam tinggi lebih dari 40°C
Japanese Encephalitis	P007	Sakit kepala seluruh kepala
Japanese Encephalitis	P007	sering mual
Japanese Encephalitis	P007	muntah cairan
Japanese Encephalitis	P007	kram dan kaku
Japanese Encephalitis	P007	tubuh menjadi sering tak seimbang
Japanese Encephalitis	P007	mulai berubah status mental, bingung, kejang, koma, gelisah

Gambar 2. Tabel Keputusan Gejala

### Perancangan Sistem Pakar

Proses perancangan dan implementasi sistem pakar ini dilakukan menggunakan rule engine If-Else dengan menggunakan perangkat bantu pengembang yakni (a) Microsoft Excel En-US 2024. (b) Laptop Lenovo Thinkpad T480 dengan Spesifikasi Windows 11 Pro Ram 8 Gb Storage SSD 512 Mb. Hal ini dilakukan dengan mempertimbangkan minimnya keberadaan internet di lokasi pedesaan sehingga dapat membantu masyarakat maupun tim medis untuk mengaksesnya dalam keadaan offline sehingga menjadi lebih fleksible. Perancangan ini melalui proses pengumpulan dan analisis data yang cermat sehingga berhasil mengidentifikasi 15 gejala yang relevan sebagai bukti. Untuk keperluan identifikasi dan pengelolaan informasi lebih lanjut, setiap gejala penyakit yang disebabkan oleh virus ini diberikan kode unik yang tercantum dalam Tabel 1, bersama dengan nama gejalanya. Pemberian kode ini secara khusus bertujuan untuk mempermudah dan mengefisienkan pembentukan tabel pengetahuan yang akan digunakan kemudian.

Tabel 1. Gejala Penyakit

KODE GEJALA	NAMA GEJALA
G001	Suhu badan
G002	Sakit kepala
G003	Bintik merah pada kulit
G004	Sakit Tenggorokan
G005	Hilang Nafsu makan
G006	Mual
G007	Nyeri Otot
G008	Pilek
G009	Mata merah
G010	Muntah
G011	Batuk
G012	Sakit Perut
G013	Riwayat Kontak Langsung dengan unggas yang mati mendadak
G014	Tubuh tidak seimbang
G015	Perubahan Status Mental

Dalam tahap pemilahan gejala yang di jelaskan pada Tabel 2, belum sepenuhnya mendapatkan hasil yang relevan sehingga akan di lakukan skrining atau pengelompokan sesuai gejala yang ada dan buatlah tabel pembobotan. Pembuatan tabel ini berfungsi mempermudah admin untuk memberikan bobot nilai, scoring dan persentase dari masing masing gejala yang dimiliki. Gejala yang ada akan dilakukan screening agar menemukan gejala yang lebih spesifik untuk di pilih oleh user. Tabel 3 merupakan contoh dari penulisan pembobotan nilai yang didalamnya berisi pemecahan dari gejala gejala yang ada, rating gejala tersebut, score, serta persentase.

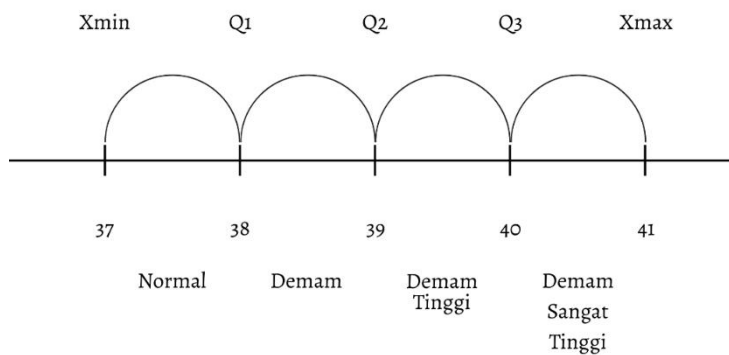
Dalam proses pembobotan nilai tersebut, pada gambar 3 dijabarkan sistematika penulisan dan perumusannya. Dalam hal ini menggunakan kuartil data kelompok Kuartil pertama ( $Q_1$ ) kuartil kedua ( $Q_2$ ), dan kuartil ketiga ( $Q_3$ ) adalah nilai-nilai yang membagi data menjadi empat kelompok, masing-masing berisi 25% dari total data. Untuk

menghitung kuartil data kelompok, digunakan rumus berikut :

$$Q = \frac{X_{max} - X_{min}}{n} \tag{1}$$

Dengan Keterangan (1) Q : Quartil. (2) n: Jumlah total frekuensi data. (3) Xmax : Nilai Maksimal. (4) Xmin : Nilai Minimal. Sehingga mendapatkan hasil pembobotan yang bisa di gunakan untuk menentukan persentase keyakinan penyakit terhadap gejala tersebut (Tabel 3.) yang kemudian akan diteruskan hingga menemukan keseluruhan bobot nilai pada setiap gejala yang ada

Tabel 2. Tabel Pembobotan Nilai



Gambar 3. Contoh Pembobotan Nilai Pada Suhu Badan

Suhu Badan	Rating	Score	Persentase
Normal (36,0°C - 37,0°C)	0	0	0
Demam Biasa (37,1°C - 40,0°C)	3,3	0,33	33
Demam Tinggi (40,1°C - 42,0°C)	6,6	0,66	66
Demam Sangat Tinggi (42,1°C - 44,0°C)	10	1	100

Tabel pembobotan yang di lampirkan pada Gambar 3 merupakan salah satu contoh sebagaimana akan dilakukan pembobotan yang sama dengan menggunakan dasar dan penerapan dari Persamaan (1) diatas, sehingga didapati (a) pembobotan pada suhu badan adalah Normal (36,0°C - 37,0°C), Demam Biasa (37,1°C - 40,0°C), Demam Tinggi (40,1°C - 42,0°C), Demam Sangat Tinggi (42,1°C - 44,0°C) dengan 4 (empat) Frekuensi. (b) Pembobotan pada Sakit Kepala adalah Tidak, Sakit Bagian Depan, Sakit Bagian Belakang,

Sakit Baian Kanan dan Kiri dan Sakit Secara Keseluruhan. Pada gejala sakit kepala ini memiliki 6 (enam) Frekuensi. (c) Untuk Pembobotan Bintik Merah pada Kulit dibagi menjadi 4 (empat) frekuensi diantaranya Tidak, Sekujur Tangan, Sekujur Kaki, dan Seluruh Tubuh. (d) Untuk Pembobotan pada sakit tenggorokan terdapat 4 frekuensi yakni Tidak, Sakit namun bisa menelan, sakit tidak bisa menelan, terakhir adalah sakit dan terasa ada pembengkakan di area tenggorokan. (e) Hilang nafsu makan memiliki 4 frekuensi yaitu Tidak, Terkadang, Sering, dan Sangat Sering. (f) Pada gejala Mual dibagi menjadi tidak, 1-2 Kali sehari, 3-4 Kali Sehari, Lebih dari 5 Kali sehari dengan pembagian frekuensi 4 (empat) buah. (g) Pada nyeri otot dibagi kembali menjadi 4 (empat) frekuensi yaitu Tidak, Kram, Kaku, dan Kejang. (h) pada Pilek, dilakukan skrining sebanyak 5 (lima) Frekuensi yaitu Tidak, berair, Lendir Bening, Lending Kuning/ Hijau, dan Lendir Hitam. (i) Untuk Merah Pada mata, dibagi menjadi 6 (enam) frekuensi yang berisi Tidak, Perih, Perih sebelah mata, perih kedua mata, merah serta berair, dan bengkak pada kelopak mata. (j) untuk Muntah dibagi menjadi 6 yakni tidak, air, air disertai busa, berwarna kuning, berwarna merah, dan muntah lebih dari 10x dalam 24 Jam. (k) Untuk batuk sendiri mengalami skrining sebanyak 5 (lima) yang berisi Tidak, Batuk Tidak berdahak, Batuk berdahak, Batuk Disertai sesak nafas, Batuk disertai darah. (l) pada sakit perut didapati 6 (enam) yakni Tidak, Perut Tengah, Kiri Bawah, Kanan Bawah, Kiri Atas, dan Kanan Atas. (m) untuk Riwayat Kontak dengan Unggas diberlakukan 4 (empat) frekuensi yakni Tidak, 1-2 Hari, 3-5 Hari, 6-7 hari/ Lebih. (n) pada Tubuh Tidak Seimbang dapat perlakuan 5 (lima) frekuensi yakni Tidak, Sese kali, Jarang (2-3 kali sehari), sering, dan sangat sering. (o) dan yang terakhir adalah perubahan status mental yang memiliki 5 (lima) frekuensi yakni Tidak, Kebingungan, Gelisah, Kejang dan yang terparah adalah Koma.

### Pengujian Sistem Pakar

Setelah proses perancangan selesai, Sistem Pakar menjalani serangkaian pengujian yang komprehensif untuk menilai tingkat akurasi dan mengidentifikasi potensi anomali. Sistem pakar yang dirancang untuk mendiagnosis penyakit menggunakan metode forward chaining ini diuji secara fungsional menggunakan metode Random Sampling. Dalam pengembangan sistem pakar indikasi penyakit, pengujian yang komprehensif sangat penting untuk memastikan akurasi dan keandalan sistem. Namun, seringkali tidak mungkin untuk menguji semua kemungkinan skenario gejala atau informasi pasien karena keterbatasan waktu dan sumber daya. Oleh karena itu, metode Radom Sampling digunakan untuk memilih sebagian kecil information yang representatif untuk diuji, sehingga hasil pengujian dapat digeneralisasikan ke seluruh populasi. Metode ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap elemen populasi untuk dipilih sebagai sampel. Dalam konteks sistem

pakar indikasi penyakit, ini berarti bahwa setiap kombinasi gejala atau information pasien memiliki peluang yang sama untuk dipilih untuk pengujian. Pengujian sistem secara holistik, yang melibatkan partisipasi pengguna akhir dan ahli di bidang yang relevan. Validasi sistem untuk penggunaan akhir, yang mensyaratkan persetujuan dari pihak pengembang dan para ahli terkait setelah sistem melewati serangkaian pengujian yang memadai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah sistem pakar sederhana diimplementasikan, maka pembentukannya pun telah selesai. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4, ketika sistem pakar diluncurkan pertama kali, akan muncul form yang berfungsi sebagai menu utama pengguna. Form ini digunakan untuk mengilustrasikan pertanyaan gejala - gejala yang telah dijawab untuk meluncurkan sistem pakar.

User's Input		
Kode Gejala	Gejala	Jawaban
G001	Suhu Tubuh	Normal (36,0°C - 37,0°C)
G002	Sakit kepala	Tidak
G003	Bintik merah pada kulit	Tidak
G004	Sakit Tenggorokan	Tidak
G005	Hilang Nafsu makan	Tidak
G006	Mual	Tidak
G007	Nyeri Otot	Tidak
G008	Pilek	Tidak
G009	Mata merah	Tidak
G010	Muntah	Tidak
G011	Batuk	Tidak
G012	Sakit Perut	Tidak
G013	Riwayat Kontak Langsung dengan unggas yang mati	Tidak
G014	Tubuh tidak seimbang	Tidak
G015	Perubahan Status Mental	Tidak

Gambar 4. Tampilan Interface Sistem Pakar di Excel

Pada user input ini terdapat kolom jawaban yang dimana isi dari kolom jawaban tersebut berisi gejala gejala yang telah di skrining dan memiliki bobot, score, serta rating nya masing masing. Hal ini dijelaskan pada Gambar 5 dimana setiap jawaban akan ada skrining gejala spesifik untuk menemukan penyakit lebih spesifik sehingga meminimalisir kekeliruan. Selanjutnya akan dilakukan pengisian gejala sesuai dengan yang dialami user sehingga pada Gambar 6 akan terlihat jawaban secara lengkap dan akan menampilkan hasil sesuai yang di input user pada Gambar 7. Dari hasil tersebut dapat di temukan bahwa user terindikasi penyakit demam berdarah dengan persentase penyakit terhadap gejala yang di input sebesar 45,43 %

User's Input		
Kode Gejala	Gejala	Jawaban
G001	Suhu Tubuh	Normal (36,0°C - 37,0°C)
G002	Sakit kepala	Normal (36,0°C - 37,0°C)
G003	Bintik merah pada kulit	Demam Biasa (37,1°C - 40,0°C)
G004	Sakit Tenggorokan	Demam Tinggi (40,1°C - 42,0°C)
G005	Hilang Nafsu makan	Demam Sangat Tinggi (42,1°C - 44,0°C)
G006	Mual	
G007	Nyeri Otot	
G008	Pilek	
G009	Mata merah	
G010	Muntah	Tidak
G011	Batuk	Tidak
G012	Sakit Perut	Tidak
G013	Riwayat Kontak Langsung dengan unggas yang mati	Tidak
G014	Tubuh tidak seimbang	Tidak
G015	Perubahan Status Mental	Tidak

Gambar 5. Tampilan Skrining Gejala Lebih Spesifik

User's Input		
Kode Gejala	Gejala	Jawaban
G001	Suhu Tubuh	Demam Tinggi (40,1°C - 42,0°C)
G002	Sakit kepala	Bagian Depan
G003	Bintik merah pada kulit	Sekujur Tangan
G004	Sakit Tenggorokan	Tidak
G005	Hilang Nafsu makan	Tidak
G006	Mual	3-4 Kali Sehari
G007	Nyeri Otot	Kram
G008	Pilek	Tidak
G009	Mata merah	Tidak
G010	Muntah	Air
G011	Batuk	Tidak
G012	Sakit Perut	Kiri Atas
G013	Riwayat Kontak Langsung dengan unggas yang mati	Tidak
G014	Tubuh tidak seimbang	Tidak
G015	Perubahan Status Mental	Tidak

Gambar 6. Tampilan Input Lengkap User Sesuai Gejala Yang Dialami

Sistem			
Kode Gejala	Hasil	Indikasi Penyakit	Persentase Penyakit Terhadap Gejala %
G001	0,66	Demam Berdarah	45,43
G002	0,2		
G003	0,33		
G004	0		
G005	0		
G006	0,66		
G007	0,33		
G008	0		
G009	0		
G010	0,2		
G011	0		
G012	0,8		
G013	0		
G014	0		
G015	0		

Gambar 7. Hasil Input User

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar indikasi penyakit yang dikembangkan dengan menggunakan metode forward chaining telah berhasil menunjukkan kemampuannya dalam mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala-gejala yang diberikan. Sistem ini mampu mengidentifikasi penyakit dengan tingkat akurasi yang cukup baik, sesuai dengan aturan - aturan yang telah ditetapkan dalam basis pengetahuan. Pengujian sistem dengan metode random sampling telah memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kinerja sistem dalam berbagai skenario gejala. Selain itu, antarmuka pengguna yang dirancang telah dievaluasi dan menunjukkan kemudahan penggunaan bagi pengguna. Secara keseluruhan, sistem pakar ini memiliki potensi untuk menjadi alat bantu yang berguna bagi tenaga medis dalam proses diagnosis penyakit.

### DAFTAR PUSTAKA

- C. R. P. Amalia and Mahyuddin, "Perancangan Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Tingkat Stress Belajar pada Siswa SMA dengan Menggunakan Metode Forward Chaining," *Design Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 38–54, Jan. 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.27.
- Akidah, Ihramsari & Mansyur, Umar. 2022. "Strategi Image Streaming Terhadap Kemampuan Menulis Pada Mahasiswa". *Jurnal Literasi*. 6(2), 406-413.
- G. Abram, F. Suwarso, G. Satia Budhi, and L. P. Dewi, "Sistem Pakar untuk Penyakit Anak Menggunakan Metode Forward Chaining," *Journal Infra*, vol. 22, 2015.
- N. Aini and H. Rahmania Hatta, "SISTEM PAKAR PENDIAGNOSA PENYAKIT TUBERKULOSIS,"

*Jurnal Informatika Mulawarman*, vol. 12, no. 1, p. 56, 2017.

- B. P. Putra, Y. Yunus, and Sumijan, "Sistem Pakar dalam Mendiagnosis Penyakit Mata dengan Menggunakan Metode Forward Chaining," *Jurnal Informasi dan Teknologi*, pp. 128–133, Sep. 2021, doi: 10.37034/jidt.v3i3.122.
- D. Menggunakan, M. Certainty, F. Berbasis, W. Dani, and S. Karmadi, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pencernaan Pada Manusia," vol. 33, no. 2, doi: 10.37277/stch.v33i2.
- M. Hadi and R. Fitri Aini, "PERANCANGAN SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT AYAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING," *JIMP-Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, vol. 2, no. 1, 2016.
- B. Hendrik, "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Demam Berdarah Menggunakan Metode Certainty Factor," vol. 1, no. 3, pp. 26–30, 2023.
- I. R. Yansyah and S. Sumijan, "Sistem Pakar Metode Forward Chaining untuk Mengukur Keparahan Penyakit Gigi dan Mulut," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 41–47, Jun. 2021, doi: 10.37034/jsisfotek.v3i2.42
- M. Sari, F. Fairuza, N. N. Aziza, and D. Setiati, "KEJADIAN LUAR BIASA POLIOMIELITIS DI INDONESIA PADA TAHUN 2022-2023: SUATU TINJAUAN," *Jurnal Akta Trimedika*, vol. 1, no. 1, pp. 66–83, Jan. 2024, doi: 10.25105/aktatrimedika.v1i1.19210
- P. Studi Teknik Informatika and S. Tinggi Teknologi Pagar Alam, "Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Rabies Pada Manusia Desi Puspita," 2021
- R. Larasaty and P. T. Prasetyaningrum, "Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kecemasan Pada Difabel Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *Journal of Computer and Information Systems Ampera*, vol. 5, pp. 1–17, Sep. 2024, Accessed: May 06, 2025. [Online]. Available: <https://journal-computing.org/index.php/journal-cisa/article/view/473/220>