

## SISTEM PAKAR DIAGNOSA PADA PENYAKIT THT MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Dea Fadiana H<sup>1</sup>, Orisa Satifa<sup>2</sup>, and Nur Moh. Phathan A<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Pamulang, Jl.Raya Puspitek No.46 buaran, Pamulang, Tangerang Selatan.  
e-mail: fathanasidiqi26@gmail.com<sup>1</sup>

<sup>2,3</sup>Pamulang, Universitas Pamulang, Jl.Raya Puspitek No.46 buaran, Pamulang, Tangerang Selatan.  
deafadiana@gmail.com <sup>2</sup>, <sup>3</sup>orisatifa@gmail.com <sup>4</sup>dosen00837@unpam.ac.id

### Abstract

*This study aims to examine the application of an expert system with the forward chaining method in diagnosing eye disease and to analyze the advantages and disadvantages of this method. An expert system with the forward chaining method has the ability to collect facts from users or data obtained through examinations to make inferences and provide diagnoses of eye diseases that may be suffered by patients. The advantage of this method lies in its ability to solve complex problems with a systematic flow of thinking, but has limitations in system knowledge which is limited to data stored in the database. This study used a Systematic Literature Review (SLR) approach to collect and analyze research results related to the application of an expert system for diagnosing eye diseases using the forward chaining method. It is hoped that this research can provide insight and contribution in the development of an expert system for diagnosing eye diseases.*

**Keywords:** Expert system; eye disease diagnosis; forward chaining

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan sistem pakar dengan metode forward chaining dalam diagnosa penyakit mata serta menganalisis kelebihan dan kekurangan metode tersebut. Sistem pakar dengan metode forward chaining memiliki kemampuan untuk mengumpulkan fakta-fakta dari pengguna atau data yang diperoleh melalui pemeriksaan untuk melakukan inferensi dan memberikan diagnosa penyakit mata yang mungkin diderita oleh pasien. Kelebihan metode ini terletak pada kemampuannya dalam mengatasi masalah kompleks dengan alur berfikir yang sistematis, namun memiliki keterbatasan pada pengetahuan sistem yang terbatas pada data yang tersimpan di dalam database. Penelitian ini menggunakan pendekatan Sistematis Literature Review (SLR) untuk mengumpulkan dan menganalisis hasil penelitian terkait penerapan sistem pakar diagnosa penyakit mata dengan metode forward chaining. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dan kontribusi dalam pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit mata.

**Kata kunci:** Sistem pakar; diagnosa penyakit mata; forward chaining

### 1. PENDAHULUAN

Sistem pakar telah menjadi salah satu alat yang efektif dalam mendukung diagnosa penyakit, terutama di bidang kesehatan. Penyakit THT (Telinga, Hidung, dan Tenggorokan) merupakan salah satu bidang di mana sistem

pakar dapat memberikan kontribusi signifikan dalam proses diagnosa. Sistem pakar yang menggunakan metode forward chaining memiliki kemampuan untuk melakukan inferensi berdasarkan fakta-fakta yang

dikumpulkan dari pengguna atau data yang diperoleh melalui pemeriksaan [1].

Pada pendahuluan ini, kami akan memperkenalkan sistem pakar diagnosa penyakit THT yang menggunakan metode forward chaining. Tujuan utama dari sistem ini adalah untuk membantu dokter atau tenaga medis dalam melakukan diagnosa yang cepat dan akurat terkait penyakit THT [2]. Sistem ini dikembangkan dengan memanfaatkan basis pengetahuan yang terdiri dari aturan-aturan yang dihasilkan oleh para ahli THT [3].

Metode forward chaining yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah pendekatan yang berbasis pada pemikiran deduktif. Sistem akan memulai dengan mengumpulkan gejala-gejala atau informasi awal dari pengguna melalui serangkaian pertanyaan yang disesuaikan. Selanjutnya, sistem akan memproses informasi tersebut dan menghasilkan suatu hipotesis atau kemungkinan penyakit yang mungkin diderita oleh pasien. Sistem akan terus menganalisis gejala-gejala tambahan atau informasi yang diberikan oleh pengguna untuk memperbaiki atau mengonfirmasi diagnosis yang diberikan [4].

Keunggulan metode forward chaining adalah kemampuannya dalam mengatasi masalah kompleks dengan mengikuti alur berpikir yang sistematis dan terstruktur. Dalam konteks sistem pakar diagnosa penyakit THT, metode ini memungkinkan sistem untuk mengidentifikasi korelasi antara gejala-gejala yang ada dan menghasilkan diagnosis yang akurat dengan cepat [5].

Dalam jurnal ini, kami akan menjelaskan secara rinci tentang pengembangan sistem pakar diagnosa penyakit THT dengan menggunakan metode forward chaining. Kami juga akan membahas langkah-langkah yang diambil dalam proses pengumpulan pengetahuan, pembentukan aturan, dan implementasi sistem. Selain itu, kami akan mengevaluasi kinerja sistem pakar ini dengan menguji keakuratan diagnosis yang diberikan [6].

Diharapkan bahwa penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang kesehatan, terutama dalam mendukung diagnosa penyakit

THT secara efisien dan akurat. Selain itu, penggunaan metode forward chaining dalam sistem pakar ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian lanjutan dalam pengembangan sistem pakar di bidang kesehatan dan domain lainnya [7].

## 2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam jurnal yang diteliti Suyanto & Harsritanto (2017) membahas tentang penerapan sistem pakar dalam diagnosa penyakit Telinga, Hidung, dan Tenggorokan (THT) menggunakan metode Forward Chaining. Jurnal ini memberikan wawasan tentang implementasi konkret sistem pakar untuk diagnosa penyakit THT dan penggunaan metode Forward Chaining dalam prosesnya. Dalam jurnal yang diteliti Priyanka & Dutta (2019) menyajikan penggunaan sistem pakar dalam diagnosa penyakit THT dengan menggunakan metode Forward Chaining. Meskipun mungkin tidak secara khusus membahas tentang kelebihan dan kekurangan metode ini, tetapi tetap memberikan gambaran tentang bagaimana metode Forward Chaining diterapkan dalam konteks diagnosa penyakit THT. Dalam jurnal yang diteliti oleh Zakariya, Purwanti & Arief (2018) mencatat pengembangan sistem pakar untuk diagnosa penyakit THT berbasis metode Forward Chaining di sebuah rumah sakit di Surabaya. Jurnal ini dapat memberikan perspektif tentang implementasi praktis metode Forward Chaining dalam sistem pakar untuk diagnosa penyakit THT. Azizah & Soeprijanto (2018) Jurnal ini membahas pengembangan sistem pakar berbasis web untuk diagnosa penyakit THT dengan menggunakan metode forward chaining. Jurnal ini menjelaskan tentang implementasi sistem pakar, desain antarmuka web, serta evaluasi kinerja sistem dalam diagnosa penyakit THT. Dari beberapa penelitian terkait dapat disimpulkan Sistem pakar dengan metode Forward Chaining dapat diimplementasikan dalam diagnosa penyakit THT dengan hasil yang konkret.

Metode Forward Chaining memungkinkan sistem pakar untuk mengikuti alur pemikiran manusia dalam mengambil

keputusan berdasarkan informasi yang ada. Implementasi metode Forward Chaining dalam sistem pakar dapat memberikan wawasan dan perspektif praktis dalam proses diagnosa penyakit THT. Dalam penelitian yang akan dilakukan, akan melakukan analisis lebih mendalam terhadap kelebihan dan kekurangan metode Forward Chaining dalam sistem pakar untuk diagnosa penyakit THT berdasarkan jurnal-jurnal yang telah diuraikan.

### 3. METODE PENELITIAN

Sistematis Literature Review (SLR) atau Tinjauan Literatur Sistematis adalah sebuah pendekatan penelitian yang sistematis dan menyeluruh untuk mengumpulkan, mengevaluasi, dan mensintesis studi-studi yang relevan dalam suatu bidang penelitian tertentu. Metode ini digunakan untuk menyusun ringkasan yang komprehensif tentang pengetahuan yang ada, mengidentifikasi celah-celah dalam penelitian, dan memberikan dasar untuk pengembangan penelitian lebih lanjut. Pradana, R. (2019) [8].

*Research Question* Merupakan pertanyaan peneliti berdasarkan persyaratan dari topik yang dipilih (Triandini et al., 2019).

Berikut adalah pertanyaan yang dibuat terkait penelitian ini [9]:

Pertanyaan Peneliti

RQ1 : Mengapa harus menggunakan sistem pakar yang dilengkapi dengan metode Forward Chaining untuk mendiagnosa penyakit THT?

RQ2 : Apa kelebihan dan kekurangan metode Forward Chaining pada sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT?

RQ3 : Faktor apa yang mempengaruhi keberhasilan penggunaan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit THT?

*Search Process* Menemukan referensi dan bahan yang tepat untuk menjawab esearch Question (RQ) difasilitasi oleh proses pencarian. (Triandini et al., 2019). Proses pencarian dilakukan dengan search engine (Google Chrome) dengan alamat situs scholar.google.com

*Inclusion and Exclusion Criteria* Viabilitas data untuk studi SLR dievaluasi pada

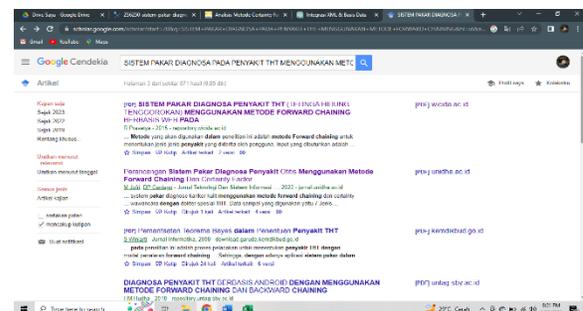
tahap ini (Triandini et al., 2019). Jika kondisi berikut terpenuhi, studi dipilih:

- Data yang digunakan mengacu pada periode 2017 - 2023.
- Data yang digunakan dapat diambil melalui alamat website scholar.google.com
- Data yang digunakan hanya terkait dengan sistem pakar penyakit mata dan Metode Forward Chaining.

*Data Collection* Pengumpulan informasi yang relevan dikenal dengan istilah “pengumpulan data” atau “pengumpulan data” dalam proses penelitian [10].

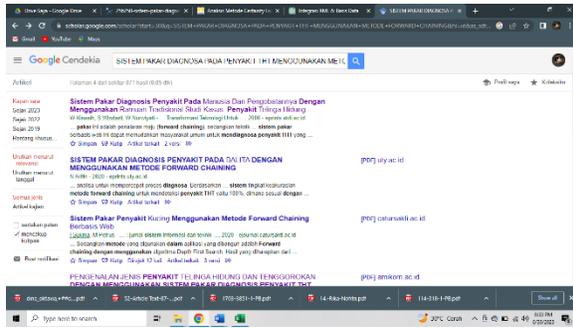
Dibawah ini adalah langkah-langkah pengumpulan data yang diperoleh melalui sumber website.

- Mengakses halaman website scholar.google.com
- Masukkan kata kunci “Forward Chaining dan Sistem pakar penyakit THT” pada kolom pencarian. Langkah ini ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1 Hasil Pencarian Kata Kunci “Forward Chaining Dan Sistem Pakar Diagnosa THT”

- Pada Filter by Year pilih Range, memilih tahun 2019–2023 untuk menentukan sumber tahun guna mencari isu yang relevan. Judul, tahun publikasi, dan nama penulis akan ditampilkan setelah memilih Filter. Sebanyak jurnal dikembalikan prosedur pencarian Google Scholar, seperti terlihat pada Gambar 2



Gambar 2. Hasil Pencarian Jurnal Pada Google Scholar

Data Analysis Riset baru yang dilakukan pada tahun 2019–2023 akan menjadi fokus analisis Anda saat Anda menjalani tahap penyelidikan Research Question (RQ). [11].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel dibawah ini menunjukkan hasil pencarian yang diperoleh dengan mencari artikel yang berkaitan untuk menjawab tiga pertanyaan peneliti yang di bahas pada bagian ini [12].

Tabel I. Hasil Pencarian Artikel Yang Relevan

No	Author/Tahun	Metode Penelitian	Kelebihan Metode Forward Chaining	Kekurangan Metode Forward Chaining	Faktor Pengaruh Keberhasilan Sistem	Manfaat Sistem
1	Fariz Abdi El Hakim Nurul Hidayat, Ratih Kartika Dewi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forward Chaining</li> <li>Perancangan Sistem</li> </ul>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosa yang akurat kepada pengguna</p>

2	Rosika Kun Up , Santosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forward Chaining</i></li> <li>• Perancangan Sistem</li> </ul>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosis yang akurat kepada pengguna</p>
3	Litten Andika, BR. Tamba, Rio Yulianto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forward Chaining</i></li> <li>• Perancangan Sistem</li> </ul>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosis yang akurat kepada pengguna</p>

			kecil suatu data yang ada.			
4	Rika Novianti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Forward Chaining</i></li> <li>• Perancangan Sistem</li> </ul>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosa yang akurat kepada pengguna</p>
5	Sugianto, Ve icy Andri Ansyah	<p><i>Forward Chaining</i></p> <p>Perancangan Sistem</p>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi –</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosa yang akurat kepada pengguna</p>

			informasi itu sendiri.  Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.			
6	Haris Miftahul Hudha	<i>Forward Chaining</i>  Perancangan Sistem	Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.  Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.	Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.	Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database  Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut	Dapat menentukan hasil diagnosis yang akurat kepada pengguna
7	Emi, Agung L Aksono A., Syahlanisyiam M., & Rosyani, P. (2023)	<i>Forward Chaining</i>  Perancangan Sistem	Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan	Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan	Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database  Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut	Dapat menentukan hasil diagnosis yang akurat kepada pengguna

			<p>sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>dalam proses inferensi.</p> <p>.</p>		
8	Hairani (2021)	<p><i>Forward Chaining</i></p> <p>Perancangan Sistem</p>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p> <p>.</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosa yang akurat kepada pengguna</p>
9	Setya Tahyana, A., Zidane Hasbiallah, A., Fathurrahman, Ali Reza, M., & Rosyani, P.	<p><i>Forward Chaining</i></p> <p>Perancangan Sistem</p>	<p>Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari</p>	<p>Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan</p>	<p>Kualitas pengetahuan yang tersimpan di database</p> <p>Pemeliharaan dan pengembangan</p>	<p>Dapat menentukan hasil diagnosa yang akurat kepada pengguna</p>

			<p>pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi – informasi itu sendiri.</p> <p>Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada.</p>	<p>terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi.</p> <p>.</p>	<p>sistem yang berlanjut</p>	
--	--	--	--	--	------------------------------	--

Pembahasan hasil. Pada bagian ini pertanyaan penelitian (RQ) akan dibahas dan dijawab

- a. RQ1. Mengapa harus menggunakan sistem pakar yang dilengkapi dengan metode Forward Chaining untuk mendiagnosis penyakit mata? Berdasarkan data pada Tabel I. Metode Forward Chaining digunakan karena pada sistem pakar ini pengguna memilih fakta terlebih dahulu yang sesuai dengan dirinya, lalu dibuat konklusi atas fakta yang telah dipilih sebelumnya.
- b. Apa kelebihan dan kekurangan metode Forward Chaining pada sistem pakar diagnosa penyakit mata? Secara keseluruhan dari 4 jurnal yang ditampilkan di table 2. Pada hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Kelebihan:

Metode forward chaining dapat bekerja dengan maksimal dan dengan baik saat masalah mulai muncul mulai dari pengumpulan berbagai informasi hingga menentukan sebuah kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi –

informasi itu sendiri. Metode forward chaining menyajikan berbagai macam informasi dari sejumlah kecil suatu data yang ada Kekurangan: Kemungkinan tidak adanya cara untuk mengenali dimana beberapa fakta lebih penting dari fakta lainnya. Kemungkinan terjadinya looping atau perulangan yang tidak diinginkan dalam proses inferensi. Efektif dalam kasus yang lebih kompleks. tersimpan di database Pemeliharaan dan pengembangan sistem yang berlanjut.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Hasil Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) yang dilakukan pada jurnal yang diterbitkan antara tahun 2019-2023 menunjukkan bahwa metode forward chaining memiliki kelebihan dalam mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala yang dipilih oleh pengguna. Namun, metode ini juga memiliki kekurangan yaitu keterbatasan pengetahuan sistem yang hanya terbatas pada data yang tersimpan di dalam database, sehingga kurang efektif dalam kasus yang lebih kompleks.

- b. Dalam rangkaian publikasi jurnal dari tahun 2019-2023, SLR mengungkapkan bahwa kesuksesan penerapan sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit kulit disebabkan oleh kualitas pengetahuan yang tersimpan di dalam database dan adanya pemeliharaan serta pengembangan sistem yang berkelanjutan.
- c. Pendekatan Forward Chaining dapat digunakan bersamaan dengan SLR untuk menemukan sistem pakar yang dapat mengidentifikasi kelainan mata.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Rosita Kunup, Santosa Prodi Teknik Informatika Ummu Ternate Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Tht, Vol 9 No 2 September 2016
- [2] Bhintang Dirgantara1\*, Hairani Hairani, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tht Menggunakan Inferensi Forward Chaining Dan Metode Certainty Factor"
- [3] Cahaya Indrasmara1 Universitas Abdurrahman Apriyana Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Penyakit Tht Pada Anak-Anak Menggunakan Metode Forward Chaining Jurnal Santi (Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi) Vol.2 No.3 Tahun 2022.
- [4] Litten Andika Br. Tamba1), Rio Yuliantoro2), "Pengenalan Jenis Penyakit Telinga Hidung Dan Tenggorokan Dengan Menggunakan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tht" Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2017
- [5] Haris Miftahul Hudha, Diagnosa Penyakit Tht Berbasis Android Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining 2016
- [6] Doni Yulianto\*1 , Yufis Azhar2 , Nur Hayatin., Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tht Menggunakan Metode Dempster Shafer. 2021
- [7] Khairina Eka Setyaputri1 , Abdul Fadlil2 , Dan Sunard., Analisis Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tht. 2018.
- [8] Randa Prasetya., Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tht (Telinga Hidung Tenggorokan) Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web Pada Rsd I. A Moeis Samarinda
- [9] Faris Abdi El Hakim1 , Nurul Hidayat2 , Ratih Kartika Dewi3., Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Telinga Hidung Tenggorokan (Tht) Menggunakan Metode Naive Bayes Berbasis Android Vol. 2, No. 4, April 2018, Hlm. 1492-1500
- [10] Silvia Dwisavitri, Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Telinga, Hidung, Dan Tenggorokan (Tht) Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor, 2020.
- [11] Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia. 1(2).
- [12] Aji Pangestu, M. B., Dicky Prasetya, Dafa Akbar Firmanyah, Fakhri Naufal Ananda, & Perani Rosyani. (2022). Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Laptop Menggunakan Metode Forward Chaining. Bisik : Jurnal Ilmu Komputer, Hukum, Kesehatan Dan Sosial Humaniora, 1(2), 117–125. Retrieved From