

SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI
DAN MULUT MENGGUNAKAN METODE *FORWARD*
CHAINING BERBASIS *WEB***

***APPLICATION OF THE DENTAL AND ORAL DISEASE
DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM USING THE WEB-
BASED FORWARD CHAINING METHOD***

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer



WANIANTI

D0219396

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

2025

SKRIPSI

**APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI
DAN MULUT MENGGUNAKAN METODE *FORWARD*
CHAINING BERBASIS *WEB***

***APPLICATION OF THE DENTAL AND ORAL DISEASE
DIAGNOSIS EXPERT SYSTEM USING THE WEB-
BASED FORWARD CHAINING METHOD***

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer



WANIANTI

D0219396

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT GIGI DAN MULUT MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS WEB

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

Wanianti

D0219396

Telah dipertahankan di depan Tim penguji

Pada tanggal Ujian Tutup

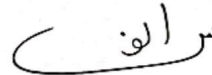
Susunan Tim Penguji:

Pembimbing I



Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom
NIP. 198405192019032007

Penguji I



Dr. Eng. Sulfayanti, S.Si., M.T
NIP. 198903172020122011

Pembimbing II



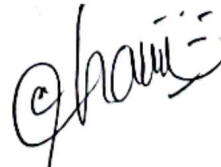
Nurhikma Arifin, S.Kom., MT
NIP. 199304252022032011

Penguji II



Nourman S Irjanto, S.Kom., M.T.I
NIP. 199311222025061003

Penguji III



Chairi Nur Insani, S.Kom., M.T
NIP. 199407272025062011

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI SISTEM PAKAR DOAGNOSA PENYAKIT GIGI DAN MULUT
MENGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS *WEB*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer


Disusun oleh:

WANIANTI
D0219396

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus
pada **16 Oktober 2025**
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

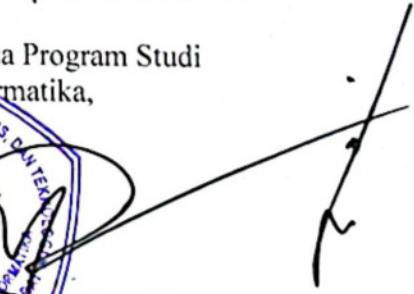

Dian Megah Sari, S.Kom.,M.Kom
NIP. 198405192019032007


Nurhikma Arifin, S.Kom.,MT
NIP. 199304252022032011

Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat

Ketua Program Studi
Informatika,


Dr. Ir. Hafsa Nirwana, M.T
NIP. 19640405199003200


Muli Kaffi Rasvid, S.Kom.,M.T.
NIP. 198808182022031006


PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata didalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsurunsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundangundangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).



Majene, 31 Maret 2025


Wanianti
NIM : D0219396

ABSTRAK

Wanianti. Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode *Forward chaining* Berbasis Web (dibimbing oleh **Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom** dan **Nurhikma Arifin, S.Kom.,MT**)

Pelayanan kesehatan gigi dan mulut dipuskesmas lembang sudah didukung oleh sarana dan tenaga medis yang memadai, namun masih terdapat kendala pada perbedaan tarif layanan. Pemeriksaan awal tanpa tindakan pengobatan dikenakan biaya di bawah Rp100.000 dan tidak ditanggung BPJS, sedangkan pencabutan gigi dengan pemberian obat dikenakan sekitar Rp150.000 serta dapat menggunakan BPJS. Kondisi ini menyebabkan masyarakat, terutama dari wilayah pelosok, kesulitan mengakses pemeriksaan dasar karena terkendala biaya dan jarak tempuh yang cukup jauh menuju puskesmas. Penelitian ini bertujuan menerapkan metode *forward chaining* untuk diagnosa penyakit gigi dan mulut berbasis web. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan memberikan solusi deskriptif dari permasalahan yang diangkat dalam hal ini membangun sistem pakar diagnosis penyakit gigi dan mulut berbasis web dengan menggunakan metode *forward chaining*. Terdapat penyakit yaitu abses periodontal, abses periapical, Pulpitis reversibel, pulpitis ireversibel, dentin hipersensitif, periodontitis kronis, stomatitis, Gingivitis akibat plak microbial, caries gigi pada email, caries gigi pada dentin, ganrenng *radix*, impaksi M3 klasifikasi IA, Angular cheilitis / perleche, atrisi gigi, abrasi gigi, erosi gigi, fraktur mahkota gigi, nekrosis pulpa dan poket periodontal. Terdapat 52 gejala, 20 penyakit dan 16 solusi. Dalam sistem ini user pasien dapat melakukan diagnosis penyakit gigi dan mulut dengan memilih beberapa gejala yang pasien derita kemudian sistem akan menampilkan penyakit solusi dari gejala yang pasien pilih. Jika gejala yang pasien pilih tidak terindikasi penyakit apapun, sistem menampilkan solusi dari setiap gejala yang pasien pilih. Logika tersebut diterapkan sesuai dengan tahapan *forward chaining* memberikan kesimpulan dari beberapa fakta-fakta yang terpilih. Pada sistem ini terdapat user admin untuk mengelolah seluruh data kebutuhan sistem yang meliputi data diagnosis, data gejala, data penyakit, data solusi dan data rule penyakit-solusi. Dalam menguji kelayakan sistem, peneliti membandingkan dugaan pakar dengan hasil sistem dengan memperoleh persentase kesesuaian 80%. Peneliti menggunakan User Acceptance Testing (UAT) dengan tujuan responden memberikan penelitian terhadap sistem yang telah di buat dengan persentase 91.15% dan masuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci : Sistem Pakar, *Forward chaining* Diagnosis Penyakit gigi mulut, Berbasis web

ABSTRACT

Wanianti. *Application of the Expert System for Diagnosing Dental and Oral Diseases Using the Web-Based Forward chaining Method (guided by Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom and Nurhikma Arifin, S.Kom., MT)*

Dental and oral health services at the Lembang Health Center has been supported by adequate medical facilities and personnel, but there are still obstacles to the difference in service rates. Initial examination without medical action is charged below IDR 100,000 and is not covered by BPJS, while tooth extraction with medication is charged around IDR 150,000 and can use BPJS. This condition causes people, especially from remote areas, to have difficulty accessing basic examinations due to cost constraints and travel distances that are quite far to the health center. This study aims to apply the forward chaining method for webbased diagnosis of dental and oral diseases. The problem of dental and oral services at the Lembang Health Center has been supported by adequate medical facilities and personnel, but there are still obstacles to the difference in service rates. Initial examination without medical action is charged below IDR 100,000 and is not covered by BPJS, while tooth extraction with medication is charged around IDR 150,000 and can use BPJS. This condition causes people, especially from remote areas, to have difficulty accessing basic examinations due to cost constraints and travel distances that are quite far to the health center. This study aims to apply the forward chaining method for webbased diagnosis of dental and oral diseases. This study uses a qualitative research method by providing descriptive solutions to the problems raised, in this case building a web-based dental and oral disease diagnosis expert system using the forward chaining method. There are diseases namely periodontal abscess, periapical abscess, reversible pulpitis, unpredictable pulpitis, hypersensitive dentin, chronic periodontitis, stomatitis, gingivitis due to microbial plaque, dental caries on enamel, dental caries on dentin, gingivitis, impaction M3 classification IA, angular cheilitis / perleche, dental attrition, tooth abrasion, tooth erosion, tooth crown fractures, pulp necrosis and periodontal pockets. There are 52 symptoms, 20 diseases and 16 solutions. In this system, patient users can diagnose dental and oral diseases by selecting several symptoms that the patient suffers from then the system will display the disease solution from the symptoms that the patient chooses. If the symptoms that the patient chooses are not indicative of any disease, the system displays the solution of each symptom that the patient chooses. The logic is applied in accordance with the forward chaining stage, providing conclusions from several selected facts. In this system, there is an admin user to manage all system needs data which includes diagnostic data, symptom data, disease data, solution data and disease rule data. In testing the feasibility of the system, the researcher compared the experts' guesses with the results of the system by obtaining an 80% suitability percentage. The researcher uses User Acceptance Testing (UAT) with the aim that respondents provide research on the system that has been created with a percentage of 91.15% and is included in the very good category.

Keywords: *Expert System, Forward chaining Diagnosis of Oral Dental Disease, Web-based*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penerapan ilmu komputer semakin meluas ke berbagai bidang. Saat ini, pesatnya perkembangan teknologi informasi juga membawa dampak positif dalam bidang medis. Pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kedokteran dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Salah satu aplikasinya adalah diagnosis penyakit gigi dan mulut.

Peraturan menteri kesehatan nomor 59 tahun 2015 ini ditetapkan dengan pertimbangan : bahwa kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara keseluruhan, sehingga pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut penting dilakukan ; bahwa pemerintah pusat dan pemerintah daerah bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan pelayanan kesehatan gigi dan mulut yang aman, bermutu dan terjangkau oleh masyarakat ; bahwa berdasarkan pertimbangan sebagai mana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan peraturan menteri kesehatan tentang upaya kesehatan gigi dan mulut (kemenkes RI, 2016).

Penyakit gigi dan mulut merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia. Survei Kesehatan Dasar (Riskudas) tahun 2018 menunjukkan bahwa 57,6% penduduk Indonesia mempunyai permasalahan kesehatan gigi dan mulut, dengan proporsi lebih tinggi pada kelompok dewasa dan lanjut usia. Kesadaran dan perilaku masyarakat Indonesia terhadap kesehatan gigi dan mulut masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan angka kejadian kerusakan gigi dan penyakit mulut di Indonesia yang masih tinggi dan terus meningkat.

Sistem pakar merupakan suatu sistem yang berupa perangkat lunak komputer yang memungkinkan suatu komputer tampil sebagai seorang yang ahli atau ahli dalam suatu bidang. Metode pencarian yang digunakan adalah *forward chaining*, yaitu pencarian fakta-fakta yang diketahui dan ada yang mendukung suatu kesimpulan. Fakta yang digunakan dalam penelitian ini

adalah gejala yang dialami pasien, dan kesimpulannya merupakan hasil diagnosis penyakitnya.

Metode *forward chaining* dipilih karena memungkinkan pengguna mendapatkan informasi secara bertahap berdasarkan gejala yang di *input*, mirip dengan proses konsultasi dokter gigi secara konvensional. Dengan basis *web*, aplikasi ini dapat diakses dengan mudah oleh pengguna dari berbagai tempat selama terhubung ke jaringan internet, meningkatkan ketersediaan layanan kesehatan gigi yang efisien sehingga dapat terjangkau. Sejumlah penelitian telah mengeksplorasi pengembangan sistem pakar untuk mendiagnosis berbagai kondisi kesehatan dengan menggunakan *forward chaining*. Penelitian oleh Raharjo (2018) dan Putra (2019) masing-masing mengembangkan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit gigi dan unggas menggunakan *forward chaining*. Sistem ini dirancang untuk membantu pengguna dalam membuat keputusan berdasarkan analisis gejala. Demikian pula Silmi (2013) dan Ramadhani (2020) mengembangkan sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit darah dan infeksi saluran pernapasan akut dengan menggunakan metode yang sama. Studi-studi ini secara kolektif menunjukkan potensi sistem pakar berbasis rantai maju dalam mendiagnosis berbagai kondisi kesehatan

Berdasarkan hasil observasi awal dengan drg. Asiah Asliwani Jalil di Puskesmas Lembang, diketahui bahwa sarana dan tenaga medis untuk pelayanan gigi dan mulut sudah memadai, tetapi terdapat perbedaan tarif layanan berdasarkan jenis tindakan yang dilakukan. Pemeriksaan atau konsultasi yang hanya mencakup identifikasi dan diagnosis gejala pasien, dikenakan biaya di bawah Rp 100.000, karena layanan ini tidak termasuk kategori pengobatan dan tidak ditanggung oleh BPJS Kesehatan. Tindakan pencabutan gigi bagi orang dewasa disertai pemberian obat dikenakan tarif sekitar Rp 150.000, dan layanan pencabutan maupun pengobatan secara langsung dapat menggunakan BPJS. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun fasilitas medis di Puskesmas Lembang tergolong lengkap, akses pelayanan bagi masyarakat terutama untuk pemeriksaan awal tanpa tindakan masih terbatas oleh faktor biaya. Wilayah Kelurahan Lembang memiliki cakupan area yang cukup luas dengan beberapa daerah pelosok yang harus menempuh jarak

beberapa kilometer untuk mencapai puskesmas. Hal tersebut juga menjadi tantangan bagi drg. Asiah Asliwani Jalil dan tenaga medis lainnya ketika melaksanakan program pelayanan keliling di daerah terpencil.

Berdasarkan hal tersebut dibutuhkan suatu aplikasi yang terkomputerisasi untuk mengedukasi kepada masyarakat tentang penyakit gigi. Aplikasi sistem pakar untuk mendiagnosis penyakit gigi dan mulut yang dibuat dengan menerapkan pengetahuan dokter gigi dan mulut. Aplikasi ini menggunakan metode *Forward chaining* untuk membuat diagnosis yang akurat, dan diharapkan dapat memberikan informasi dan solusi yang tepat sebagai langkah awal dalam pengobatan penyakit pasien.

Peneliti tertarik untuk merancang sebuah aplikasi sistem pakar yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit Gigi dan Mulut dengan Metode *Forward chaining* Berbasis *Web*” diharapkan dapat bermanfaat bagi petugas medis dan masyarakat terutama masyarakat awam akan kesehatan gigi dan mulut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana implementasi metode *forward chaining* untuk diagnosa penyakit gigi dan mulut berbasis *web*?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah penelitian ini yaitu :

1. Perancangan aplikasi menjelaskan tentang diagnosa penyakit gigi dan mulut
2. Aplikasi sistem pakar berbasis *website*.
3. Menggunakan metode *forward chaining* sebagai tahapan dalam menentukan diagnosa penyakit gigi dan mulut.
4. Sistem memiliki data gejala sebanyak 52, data penyakit sebanyak 20 dan data solusi sebanyak 16.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hasil implementasi metode *forward chaining* untuk diagnosa penyakit gigi dan mulut berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dan diharapkan dari pembangunan aplikasi ini yaitu :

1. Masyarakat dapat mengetahui jenis penyakit gigi dan mulut tanpa harus ke dokter gigi dan mulut.
2. Menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya yang terkait dengan sistem pakar diagnosa penyakit gigi dan mulut.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil implementasi atau penerapan metode *forward chaining* untuk diagnosis penyakit gigi dan mulut berbasis web berhasil diterapkan. Seluruh data pada sistem pakar ini diperoleh dari pakar ahli dokter gigi yang bekerja di Puskesmas dengan pengalaman kerja selama 17 tahun. Tahapan *forward chaining* di terapkan ke dalam bentuk logika *code* dan menghasilkan keluaran sistem menampilkan penyakit dan solusi berdasarkan gejala yang pasien pilih. Ketika gejala yang pasien pilih tidak terkontaminasi penyakit apa pun, dengan logika *forward chaining*, sistem memberikan solusi dari setiap gejala yang pasien pilih sehingga sistem tetap memberikan solusi walaupun pasien tidak terindikasi penyakit apapun. Peneliti melakukan perbandingan dugaan pakar dengan hasil sistem untuk menilai kinerja dari *forward chaining* dengan hasil yang diperoleh dari 10 data pengujian data pasien dari puskesmas dengan sistem diagnosis bernilai 80% karena 8 data pasien memiliki hasil doagnosa sama dengan diagnosa pakar dan sistem, 2 data lain nya tidak sesuai. Peneliti melakukan uji kelayakan sistem menggunakan metode UAT dengan langsung melakukan penggunaan sistem kepada responden atau pasien. Hasil pengujian UAT di dapatkan nilai rata-rata 91.15% dari total 21 responden. Hasil pengujian tersebut masuk dalam kriteria “Sangat Baik” sehingga sistem pakar diagnosis penyakit gigi dan mulut menggunakan algoritma *forward-chaining* berbasis web layak digunakan.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya di sarankan menggunakan metode yang mendukung multi output dalam hal ini dapat menghasilkan beberapa penyakit dari gejala yang pasien derita serta melakukan perbandingan dengan beberapa metode untuk mengukur kesesuaian sistem dengan pakar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S., Ahmad, & Andriansyah, M. (2024). Perancangan Sistem Informasi E-Raport Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : pada SMK Bintang Nusantara). *Jitu: Jurnal Informatika Utama*, 2(1), 55–65.
- Ananda, I. D., Kurniawan, R., Yanti, N., & Ihsani, F. (2021). Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Insomnia Menggunakan Metode Dempster Shafer. *JIMP: Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 6(3), 1–8. <http://ejournal.unmerpas.ac.id/index.php/informatika/article/view/354>
- Anang, A., & Robbihi, H. I. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Kesehatan Gigi dan Mulut. *Ji-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 4(2), 55–59. <https://doi.org/10.33006/ji-kes.v4i2.176>
- Anggraini, Y., Indra, M., Khoirusofi, M., Azis, I. N., & Rosyani, P. (2023). Systematic Literature Review: Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi Menggunakan Metode Forward Chaining. *BINER: Jurnal Ilmu Komputer, Teknik Dan Multimedia*, 1(01), 1–7.
- Anjasmara, V. M., & Hadi Sumitro, A. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Masjid Darul Arham Menggunakan Metode V-Model dan UAT (User Acceptance Testing). *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS : Journal of Information System*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.51211/isbi.v8i1.2443>
- Arini, D., & Rahman, A. (2023). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Codeigniter 3 (Studi Kasus: SDN 12 OKU). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 162–167. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3561>
- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>
- Cahyana, M. A. K., & Simanjuntak, P. (2020). Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosis Penyakit Kusta dengan Metode Forward Chaining. *Jurnal Comasie*, 03(01), 30–37.
- Gagarin, I., & Andriyanto, L. P. (2024). Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Pada Tanaman Sansevieria Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 2(5), 744–750.
- Hidayati, A. T., Widyantoro, A. E., & Ramadhani, H. J. (2023). Perancangan Sistem Informasi Wirausaha Mahasiswa (Siwirma) Berbasis Web dengan Unified Modelling Language (UML). *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2(4), 86–107.
- kemenkes RI. (2016). Permenkes Nomor 6 tahun 2016 Tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 17(1), 1–13.
- Meylisa Dina Fajarwati, Sunandar, M. A., & Husni Tamyiz, U. M. (2023).

- Implementasi Metode Activity Based Costing Pada Sistem Informasi Laundry Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web (Studi Kasus : Macan Laundry Purwakarta). *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(2), 320–326. <https://doi.org/10.51876/simtek.v8i2.280>
- Mukrimaa, S. S., Nurdyansyah, Fahyuni, E. F., YULIA CITRA, A., Schulz, N. D., غسان, د., Taniredja, T., Faridli, E. M., & Harmianto, S. (2020). Sistem Pakar Untuk Penyakit Anak Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August), 128.
- Murni, I., Br pa, A. S., Lubis, B. R., & Ikhwan, A. (2023). Pengamanan Pesan Rahasia dengan Algoritma Vigenere Cipher Menggunakan PHP. *Journal on Education*, 5(2), 3466–3476. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1027>
- Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (JEMB)*, 1(2), 98–102. <https://doi.org/10.47233/jemb.v1i2.533>
- Rabbani, H. H. A., Jamaluddin, A., & Solehudin, A. (2023). Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Jantung Menggunakan Metode Forward Chaining Dan Certainty Factor Berbasis Website. *INFOTECH Journal*, 9(2), 442–451. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6401>
- Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, veren nita, & Yuliawati, A. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan Data Penjualan Toko Buku Nazwa Yang Masuk Dan Yang Keluar. *Informatika*, 8(1), 283–284. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i1>
- Sholikhah, S., Kurniadi, D., & Riansyah, A. (2021). Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining untuk Diagnosa Hama dan Penyakit Tanaman Padi. *Sultan Agung Fundamental Research Journal*, 2(2), 103–110.
- Syahwal Alam, P., & Wantoro, A. (2022). Sistem Pakar Pemilihan Sampo Pria Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3(4), 21–27.
- Wenda, A., Kraugusteeliana, Suryanto, A., & Alam, S. (2023). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Paru-Paru dengan Menggunakan Metode Teorema Bayes. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 7(2), 82–88. <https://doi.org/10.30865/mib.v7i1.5394>
- Yudha, A., Dwi Prasetyo, E., & Rizkyatul Basir, R. (2023). Implementasi Algoritma Forward Chaining Dan Certainty Factor Untuk Mengetahui Diagnosa Kerusakan Mobil Toyota. *Informatika*, XIII(1), 114–123.
- Yulisa Geni, B., Asep Supriyadi, Husnul Khotimah, & Weni Indri Yanti. (2024). Rancang Bangun Company Profile Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus : APM Frozen Food). *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika Dan Komputer*, 6(1), 75–85. <https://doi.org/10.52005/restikom.v6i1.260>