

Expert System For Identifying Learning Style Types Using Forward Chaining Method At Corien Centre

Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar Menggunakan Metode Forward Chaining Pada Corien Centre

Hafizh Fakhry Wibowo ¹⁾; Maryaningsih ²⁾; Deri Lianda ³⁾

^{1,2,3)}Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ hafizhc58@gmail.com

How to Cite :

Wibowo, H, F., Maryaningsih,. Lianda, D. (2025). Expert System For Identifying Learning Style Types Using Forward Chaining Method At Corien Centre. Jurnal Komputer Indonesia, 4(2).

ARTICLE HISTORY

Received [20 Oktober 2025]

Revised [25 November 2025]

Accepted [03 Desember 2025]

KEYWORDS

Expert System, Learning Style, Forward Chaining, Corien Center.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Corien Centre merupakan sebuah Lembaga yang bergerak di bidang pengembangan sumber daya manusia, pengembangan diri, Psikologi, Outbound dan Family Gathering, Konseling, Les Private, Proses konseling pada Corien Centre masih menggunakan sistem manual atau dengan tatap muka antara pasien dan Pakar Metode Forward Chaining dalam mengidentifikasi tipe gaya belajar pada Corien Centre dapat membantu pakar dalam melakukan konseling yang masih manual atau masih secara tatap muka, kurang efisien dalam pengelolaan data klien, belum menggunakan penyimpanan bersifat digital atau database. Penelitian ini merancang aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pakar maupun pengguna Berdasarkan pengujian fungsionalitas dilakukan dengan metode black-box pada enam komponen utama: registrasi, login, input ciri, input saran, proses diagnose dan output. Hasil Pengujian menunjukkan bahwa seluruh modul bekerja sesuai dengan harapan. Sistem pakar ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses identifikasi gaya belajar, menjamin keamanan data dan keteraturan penyimpanan data, serta mempermudah akses layanan konseling secara digital. Dengan dukungan metode Forward Chaining, system ini memberikan Solusi personalisasi pembelajar yang dapat membantu Corien Centre dalam memberikan bimbingan konseling lebih efektif

ABSTRACT

Corien Centre is an institution engaged in human resource development, self-development, psychology, outbound and family gatherings, counseling, private lessons, and counseling processes at Corien Centre still use a manual system or face-to-face meetings between patients and experts. The Forward Chaining method in identifying learning styles at Corien Centre can assist experts in conducting counseling, which is still manual or face-to-face, less efficient in managing client data, and does not yet use digital storage or databases. This research designed a web-based application using PHP and MySQL so that it can be easily accessed by experts and users. Functionality testing was conducted using the black-box method on six main components: registration, login, feature input, suggestion input, diagnosis process, and output. The test results showed that all modules

worked as expected. This expert system has been proven to improve the efficiency of the learning style identification process, ensure data security and orderly data storage, and facilitate access to digital counseling services. With the support of the forward chaining method, this system provides personalized learning solutions that can help the Corien Center provide more effective counseling guidance.

PENDAHULUAN

Dengan kemajuan teknologi, sistem pakar telah berkembang menjadi alat yang dapat mendukung di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Sistem pakar dalam mengidentifikasi gaya belajar bertujuan untuk membantu pendidik memahami karakteristik belajar individu melalui analisis yang didasarkan pada pengetahuan yang terstruktur. Sistem ini dapat mengolah data terkait perilaku, preferensi, dan pola interaksi siswa dengan lingkungan belajar, kemudian merekomendasikan strategi pengajaran yang sesuai.

Dengan pemanfaatan algoritma kecerdasan buatan dan basis pengetahuan yang luas, sistem pakar mampu mengklasifikasikan siswa ke dalam berbagai kategori gaya belajar seperti visual, auditori, atau kinestetik. Ini memungkinkan proses pembelajaran yang lebih efektif dan personalisasi yang lebih tinggi, sehingga meningkatkan hasil belajar. Pentingnya gaya belajar dalam proses belajar mengajar terletak pada perannya dalam menentukan cara terbaik seseorang dalam menerima, memproses, dan mengingat informasi. Setiap individu memiliki gaya belajar yang berbeda, yang jika diidentifikasi dengan benar, dapat membantu pendidik dalam menyusun metode pembelajaran yang lebih efektif. Misalnya, seseorang dengan gaya belajar visual lebih mudah memahami informasi melalui gambar atau diagram, sedangkan seseorang dengan gaya auditori lebih baik dalam memahami materi melalui pendengaran. Begitu juga dengan kinestetik disini lain cenderung belajar lebih baik melalui aktivitas fisik. Jika Gaya belajar tidak diperhatikan, proses pembelajaran dapat menjadi kurang efektif, yang berakibat pada rendahnya pemahaman dan retensi materi.

Ketidaksesuaian antara metode pengajaran dan gaya belajar juga dapat menyebabkan kebosanan, kurangnya motivasi, serta peningkatan tingkat stress akademik. Oleh karena itu, dengan memahami variasi gaya belajar, pendidik dapat merancang metode pengajaran yang lebih dinamis dan sesuai dengan kebutuhan. Untuk mengatasi permasalahan ini, sistem pakar dapat menjadi solusi yang efektif. Sistem pakar adalah aplikasi Komputer yang dirancang untuk meniru keahlian manusia dalam menyelesaikan masalah tertentu.

LANDASAN TEORI

Sistem Pakar

Sistem adalah gabungan dari beberapa elemen, komponen atau variable yang saling terintegrasi guna untuk membentuk sebuah satu kesatuan sehingga dapat tercapainya suatu tujuan dan sasaran. (Maydianto et al, 2021)

Sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Subsistem yang saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran system tersebut dapat tercapai. Setelah tahap analisis dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. (Usman, 2023)

Sistem Pakar adalah suatu system yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan

memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Dengan bantuan system pakar, seorang yang bukan pakar atau ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar. Sistem pakar dapat memiliki banyak manfaat, diantaranya mampu bekerja dengan informasi yang tidak lengkap atau tidak pasti. Pengguna dapat merespon dengan “tidak tahu” atau “tidak yakin” pada satu atau lebih pertanyaan konsultasi. (Darsin et al., 2022)

Forward Chaining

Forward Chaining merupakan salah satu teknik penelusuran pengetahuan yang dimulai dari keadaan atau fakta untuk kemudian menghasilkan sebuah kesimpulan berdasarkan fakta tersebut. (Khotimah, Y.N.C dkk 2024) Bila sebuah rule dieksekusi, maka sebuah fakta baru (bagian THEN) ditambahkan ke dalam database. Setiap kali pencocokan, dimulai dari rule teratas. Setiap rule hanya boleh dieksekusi sekali saja. Proses pencocokan berhenti bila tidak ada lagi rule yang bisa dieksekusi. Pendekatan dalam pelacakan dimulai dari informasi masukan dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan, pelacakan kedepan mencari fakta yang sesuai dengan bagian IF dari aturan IF-THEN, hasil tersebut kemudian akan di akumulasikan menjadi sebuah kesimpulan yang akan diimplementasikan ke dalam sebuah sistem yang terintegrasi oleh sebuah database Forward chaining adalah Pendekatan yang dimotori tujuan (goal- driven).

Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Forward chaining mencari fakta yang sesuai dengan bagian dari IF dari aturan IF-THEN. Penalaran ini berdasarkan fakta yang ada (data driven) metode ini adalah kebalikan dari metode backward chaining, dimana metode ini dijalankan dengan mengumpulkan fakta-fakta yang ada untuk menarik kesimpulan. Dengan kata lain, prosesnya dimulai dari fakta-fakta yang ada melalui proses interface fact (penalaran fakta-fakta) menuju suatu tujuan (Solecha, K. dkk. 2021)

Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah perangkat lunak penyunting kode-sumber buatan Microsoft, Visual Studio Code menyediakan fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian kode, kutipan kode, merefaktor kode, pengawakutuan dan Git. Microsoft merilis sumber kode Visual Studio Code di repository GitHub dengan lisensi MIT, sedangkan biner yang dibangun oleh Microsoft tidak dirilis dengan lisensi MIT dan merupakan perangkat lunak.

Visual Studio Code merupakan penyunting kode-sumber yang dapat digunakan untuk beragam Bahasa pemrograman termasuk C#, HTML, CSS, Java, JavaScript, Go, Node.js, Python, PHP dan C++. Visual Studio Code memperkerjakan komponen penyunting yang sama.

Visual Studio Code memungkinkan pengguna untuk membuka satu atau lebih banyak direktori, yang dapat disimpan di ruang kerja untuk digunakan ulang nanti. Ini memungkinkan untuk beroperasi sebagai penyunting kode *language-agnostic* untuk semua Bahasa. Visual Studio Code mendukung banyak Bahasa pemrograman dan sekumpulan fitur yang berbeda dari setiap Bahasa. Berkas dan map yang tidak diinginkan dapat di kecualikan dari pohon proyek melalui pengaturan proyek tersebut.

Database

Database adalah sebuah tempat penyimpanan yang besar dimana terdapat kumpulan data yang tidak hanya berisi data operasional tetapi juga dekripsi data, bahwa database adalah kumpulan data yang saling terhubung secara logis dan deskripsi dari data tersebut, dirancang untuk menemukan informasi yang dibutuhkan oleh sebuah organisasi. Dalam merancang database, salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah efisiensi. Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Konsep dasar ini

digunakan untuk membuat suatu web lebih efisien dan efektif dalam penyimpanan suatu data yang akan di olah. Database juga bisa di gunakan ketika dalam keadaan offline , sehingga kita bisa memantau data penyimpanan kita. Basis data juga adalah kumpulan dari catatan-catatan atau potongan dari pengetahuan. Database dapat dibuat dan diolah dengan menggunakan suatu program komputer yaitu yang biasa kita sebut dengan *software* (perangkat lunak). *Software* yang digunakan untuk mengelola dan memanggil query. DBMS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi data yang diminta banyak pengguna. Contoh DBMS adalah Oracle, SQL server 2000/2003, MS Access, MySQL dan sebagainya.

MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). MySQL ini mendukung bahasa pemrograman PHP, MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang menggunakan escape character yang sama dengan PHP.

METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian yang digunakan dalam melakukan pembuatan Aplikasi Sistem Pakar ini adalah menggunakan Metode Waterfall.

Metodologi Waterfall ini terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)
Tahap ini merupakan langkah awal dalam pembuatan sistem, dimana kebutuhan pengguna dikumpulkan dan dianalisis dan kemudian akan dirancang sebuah sistem sehingga dapat dijadikan patokan dalam pembuatan sebuah aplikasi. Tujuannya adalah untuk memahami apa yang diperlukan dan mendokumentasikan kebutuhan tersebut dalam dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
2. System dan Software Design (Desain Sistem dan Software)
Setelah kebutuhan sistem ditentukan, langkah berikutnya adalah perancangan sistem dan perangkat lunak. Desain ini mencakup perancangan antarmuka pengguna, struktur database, serta arsitektur sistem
3. Implementation and Unit Testing (Implementasi dan pengujian unit).
Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang mulai dirancang dengan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam kode program menggunakan Bahasa pemrograman yang sesuai. Setiap komponen sistem dibuat berdasarkan modul yang telah dirancang sebelumnya.
4. Integration and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)
Setelah implementasi selesai, setiap modul yang telah dirancang kemudian diintegrasikan untuk membentuk sistem yang utuh. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.
5. Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)
Pada tahap ini, sistem telah digunakan akan terus dipantau dan diperbaiki jika ditemukan kesalahan atau bug. Pembaruan atau pemeliharaan dapat membantu dalam menganalisis kesalahan dalam sebuah sistem yang menjadi kendala sehingga kesalahan tersebut tidak akan terulang lagi di kemudian hari

Penerapan Metode Forward Chaining pada Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar Pada Corien Centre dapat membantu pihak lembaga dalam melakukan proses konsultasi secara digital yang juga dapat diakses melalui web dengan domain <http://gayabelajarcc.my.id> dan sudah terhubung dengan database yang sudah dapat diakses oleh pakar. Dalam penerapan metode Forward Chaining untuk Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar pada Corien Centre dirancang sebuah aplikasi berbasis web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL. Adapun antarmuka aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar pada Corien Centre, antara lain:

Login dan Register

Merupakan Halaman aplikasi yang digunakan oleh pakar dan user untuk masuk ke halaman utama guna untuk melakukan proses konsultasi antar pakar dan pasien. Pada halaman ini terdapat kolom untuk Username dan Password dan juga untuk Tombol Login dan Register. User akan diminta untuk mendaftar terlebih dahulu dengan memasukkan Username dan Password di Kolom yang tersedia kemudian menekan tombol Register untuk mendaftar setelah itu User baru bisa untuk melakukan Login ke Halaman Utama. Untuk Pakar, sudah tersedia akun dengan Username: pakarutama, dan Password: password_pakar_utama sehingga bisa langsung login ke halaman utama tanpa melakukan register terlebih dahulu.



Gambar 1 Form Login

Menu Utama

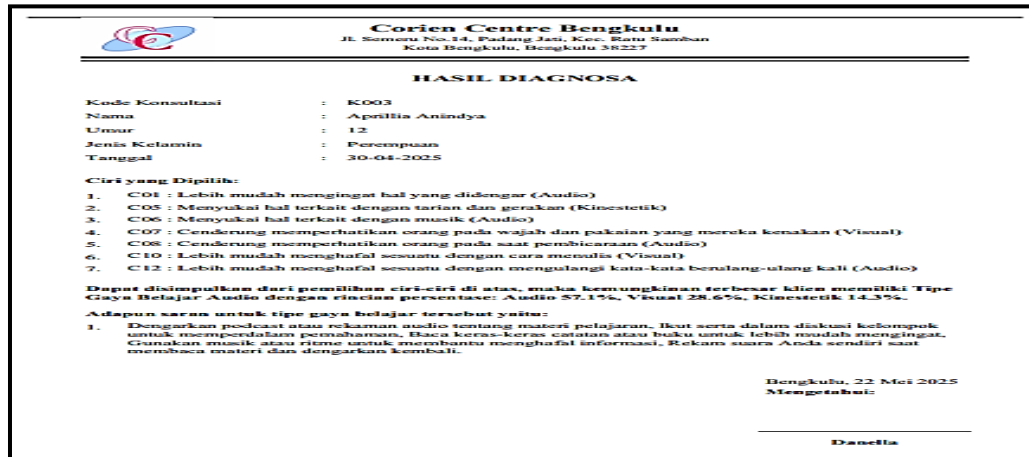
Merupakan halaman antarmuka untuk halaman utama pada aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar menggunakan Metode Forward Chaining pada Corien Centre, Halaman Menu Utama pada aplikasi ini dibagi berdasarkan role yaitu 1. Halaman Utama khusus untuk Pakar dan 2. Halaman utama khusus untuk User.



Gambar 1 Halaman Utama (Pakar)

Halaman Output dan Hasil Diagnosa

Merupakan Halaman pada aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar menggunakan Metode Forward Chaining pada Corien Centre yang memuat informasi user dan juga hasil dari konsultasi para user ataupun pakar yang sudah dikemas dalam bentuk PDF sehingga dapat dengan mudah apabila langsung ingin dicetak. Halaman Hasil Konsultasi berisi berbagai informasi dari lembaga maupun user diantaranya terdapat kop lembaga di bagian atas, terdapat kode konsultasi, nama, umur, jenis kelamin, jenis belajar, tanggal kemudian list ciri yang dipilih, kesimpulan dari konsultasi dan juga saran untuk gaya belajar yang didiagnosa.




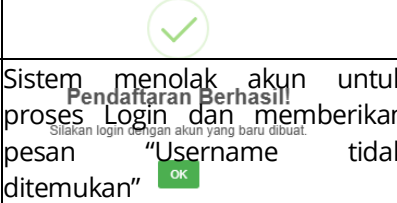
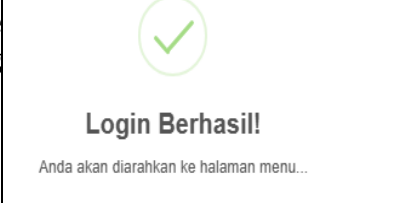
Gambar 3 Hasil Diagnosa

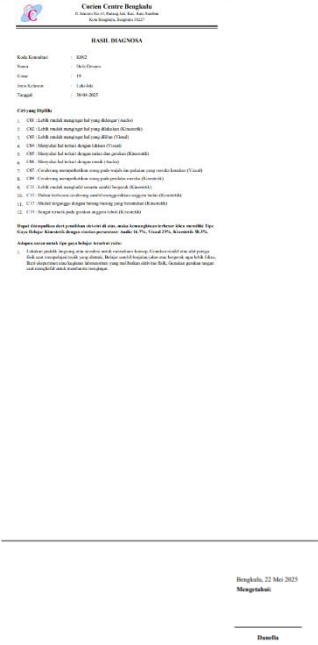
Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan cara menguji fungsionalitas dari aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar menggunakan Metode Forward Chaining pada Corien Center. Adapun hasil pengujian menggunakan metode blackbox, yang terdapat pada table 1.

Tabel 1 Tabel Pengujian Sistem

No	Komponen yang di uji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Ket
1.	Register	Daftar Username atau Password yang sudah digunakan	Sistem menolak akun untuk proses pendaftaran dan memberikan pesan "Username sudah digunakan" 	Berhasil sesuai harapan
		Daftar username atau Password yang belum digunakan	Sistem dapat membuat akun dalam proses pendaftaran dan memberikan pesan "Pendaftaran Berhasil Silahkan login dengan akun yang baru"	Berhasil sesuai harapan

			dibuat”	
2	Login	<p>Login dengan Username dan Password yang salah</p> <p>Login dengan Username dan password yang benar</p>	<p>Sistem menolak akun untuk proses Login dan memberikan pesan “Username tidak ditemukan”</p>  <p>Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar</p> <p>Username tidak ditemukan!</p> <p>Username</p> <p>Password</p> <p>Login</p> <p>Register</p> <p>Sistem dapat memproses login dan memberikan pesan “Login Berhasil! Anda akan diarahkan ke halaman menu”</p> 	<p>Berhasil sesuai harapan</p> <p>Berhasil sesuai harapan</p>
3.	Input Ciri	<p>Input data ciri menggunakan akun pakar dengan memilih nama gaya belajar dan mengisi nama ciri gaya belajar</p>	<p>Sistem akan menambahkan data ciri ke dalam database dan dapat digunakan ketika konsultasi</p> <p>Ciri berhasil ditambahkan!</p> <p>Tutup</p>	<p>Berhasil sesuai harapan</p>
4	Inpur Saran	<p>Input data saran menggunakan akun pakar dengan memilih nama gaya belajar dan mengisi isi saran</p>	<p>Sistem akan menambahkan data saran ke dalam database dan dapat digunakan</p>	<p>Berhasil sesuai harapan</p>
5.	Diagnosa	<p>Diagnosa pasien dengan mengisi nama, umur, jenis kelamin dan memilih ciri yang sesuai</p>	<p>Sistem akan menyimpan data ke dalam database dan dapat dilihat di halaman data pasien dan hasil konsultasi</p> <p>Saran berhasil ditambahkan!</p> <p>Konsultasi berhasil disimpan dengan jenis belajar: Visual</p>	<p>Berhasil sesuai harapan</p>

6.	Output	Output hasil konsultasi berupa file PDF yang dapat langsung di cetak	<p>Sistem akan otomatis membuat file PDF berdasarkan hasil dari konsultasi yang sudah dilakukan oleh pasien maupun pakar</p> 	

Berdasarkan hasil dari konsultasi yang sudah dilakukan oleh pasien maupun pakar Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar menggunakan Metode Forward Chaining pada Corien Centre telah berjalan dengan baik dan berhasil menjalankan beberapa proses dalam komponen utama dengan baik yaitu Register akun, Login Akun, Penginputan Data Ciri, Penginputan Data Ciri, Diagnosa Tipe Gaya Belajar dan Output hasil diagnosa.

Dalam Tahap ini, dilakukan pengujian terhadap data pasien guna mengevaluasi akurasi sistem pakar dalam mengidentifikasi tipe gaya belajar menggunakan metode forward chaining. Pengujian dilakukan dengan mencocokkan hasil sistem terhadap data actual dari pasien yang telah melalui proses konsultasi/ Sebanyak 4 data pasien digunakan untuk uji validitas sistem. Masing-masing pasien telah menjalani proses konsultasi manual dengan pakar, dan hasil dari sistem dibandingkan dengan hasil manual tersebut. Berikut adalah table ringkasan hasil pengujian terhadap keempat data pasien.

Tabel 2 Tabel Analisis Data

No	Nama Pasien	Gaya Belajar (Pakar)	Gaya Belajar (Sistem)	Kesesuaian
1	Pasien CH	VisualKinestetik	VisualKinestetik	Sesuai
2	Pasien FF	Visual	Visual	Sesuai
3	Pasien CA	Campuran	Campuran	Sesuai
4	Pasien AA	Audip	Audio	Sesuai

Dari Pengujian terhadap 4 pasien dengan data yang valid dan telah diverifikasi, sistem menunjukkan akurasi 100% dalam proses diagnosis gaya belajar. Ini menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi dan dapat digunakan sebagai media bantu konseling berbasis aplikasi pada Corien Centre.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penerapan Aplikasi Sistem Pakar menggunakan metode Forward Chaining dalam Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar pada Corien Centre dapat membantu dalam proses pengidentifikasi Tipe Gaya Belajar yang dilakukan Pakar dalam melakukan proses konseling menjadi lebih efektif dan efisien dan juga membantu dalam keteraturan penyimpanan data secara digital serta menjamin keamanan data pasien dan informasi pasien. Aplikasi ini masih merupakan tahap awal dari pengembangan sebuah sistem. Maka dari itu, masih terdapat beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan sehingga aplikasi ini akhirnya bisa menjadi sebuah aplikasi yang utuh.
2. Metode Forward Chaining yang digunakan dalam perancangan aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar dapat berjalan sebagaimana mestinya. Metode Forward Chaining dapat berjalan jika beberapa gejala/ciri yang dipilih memiliki kaitan dengan diagnose yang akan dihasilkan dari hasil sistem tersebut. Maka dari itu, metode ini sangat cocok untuk digunakan dalam perancangan sebuah sistem pakar.
3. Berdasarkan pengujian sistem yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Pakar Mengidentifikasi Tipe Gaya Belajar menggunakan metode Forward Chaining telah berjalan dengan baik dan berhasil menjalankan proses komponen utama sehingga dapat menampilkan hasil dari proses konseling dengan berupa output yang dapat digunakan dan juga sistem dapat memiliki akurasi yang tepat terhadap data pasien

Saran

1. Perlu adanya pengembangan sistem pada aplikas ini dengan menggunakan pendekatan metode lain sebagai hasil perbandingan pengelompokan seperti metode AHP (Analytical Hierarchy Proses) dan Backward Chaining.
2. Dapat menggunakan aplikasi ini untuk menyimpan informasi data pasien menjadi sebuah data digital yang hanya bisa diakses oleh pakar itu sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Maydianto dkk. (2021). Jurnal Comasie Vol. 4 No.2 (2021) E-ISSN : 2715-6265. Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale dengan Framework Codeigniter pada CV Powershop.

- Usman. (2023). Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI) Vol. 6 No.1, April 2023 ISSN : 2620-5327 E-ISSN : 2715-5501. Rancang Sistem Pembelajaran Teknologi Informasi Komputer pada SMP Negeri 1 Marioriwawo.
- Darsin dkk. (2022). Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi Vol. 4 No.2, Agustus 2022 ISSN : 2684-8260. Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi di RSUD Menggala).
- Budi, S.S dkk. (2021). Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran Vol. 4 No.2, (2021) ISSN : 2655-2760 E-ISSN : 2655-2799. Konsep gaya belajar dan implementasinya pada proses pembelajaran.
- Solecha, K.dkk. (2021). Jurnal Infortech Vol. 3 No.2, Desember 2021 E-ISSN : 2715-8160. Sistem Pakar untuk Mendeteksi Kerusakan Komputer dengan Metode Forward Chaining.
- Ariska, F.dkk. (2023). Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK) Vol. 8 No.2, Agustus 2023 ISSN : 2527-5771 E-ISSN : 2549-7839. Penerapan Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Austime pada Anak dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web.
- Andriani, F.dkk. (2024). Jurnal Riset Pendidikan Dasar Vol. 5 No.1, Maret 2024 ISSN : 2798-6365 E-ISSN : 2723-8660. Analisis Karakteristik Gaya Belajar Siswa dalam Pembelajaran Berdiferensiasi
- Khotimah, Y.N.C dkk. (2024). Jurnal Minfo Polgan Vol. 13 No.1, Maret 2024 ISSN : 2089-9424 E-ISSN : 2797-3298. Implementasi Sistem Pakar Forward Chaining pada Deteksi Penyakit Tanaman Selada