



SISTEM PAKAR REKOMENDASI JURUSAN KULIAH BERDASARKAN MINAT DAN NILAI AKADEMIK SISWA

Hadi Syahputra¹, Rofil M. Nur², Aulia Rifa³

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Corresponding Author: hadi_syahputra82@upi.ptk.ac.id

Article Info

Article history:

Received: May 25, 2026

Revised: Jun 05, 2026

Accepted: Jun 19, 2026

Published: Jun 23, 2026

Keywords:

Sistem Pakar,
Forward Chaining,
Rekomendasi Jurusan,
Minat.

ABSTRACT

Pemilihan jurusan kuliah merupakan keputusan penting bagi siswa tingkat akhir sekolah menengah atas karena berpengaruh terhadap masa depan pendidikan dan karier. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam menentukan jurusan yang sesuai akibat kurangnya pemahaman potensi diri, keterbatasan informasi jurusan, serta minimnya layanan bimbingan karier berbasis data. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pakar rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan minat dan kemampuan akademik siswa menggunakan metode forward chaining. Penelitian dilakukan pada siswa tingkat akhir SMAN 2 Koto XI Tarusan dengan jumlah responden sebanyak 100 siswa. Data yang digunakan meliputi minat siswa yang diperoleh melalui kuesioner serta nilai akademik pada mata pelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, dan Bahasa Inggris. Sistem pakar dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memberikan rekomendasi jurusan kuliah secara objektif, terarah, dan berbasis data, sehingga dapat membantu siswa dalam pengambilan keputusan yang lebih tepat serta mengurangi risiko kesalahan dalam memilih jurusan kuliah.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. INTRODUCTION

Sistem pakar (*expert system*) merupakan salah satu cabang dari kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang dirancang khusus untuk mengadopsi dan mengimplementasikan pengetahuan seorang pakar manusia ke dalam program komputer. Sistem ini bekerja dengan cara menggabungkan basis pengetahuan (*knowledge base*) yang berisi fakta serta aturan khusus, dengan mesin inferensi (*inference engine*) yang berfungsi sebagai otak penalar [1]. Implementasi sistem pakar telah membawa dampak transformatif di berbagai sektor penting, mulai dari kesehatan, industri, hingga dunia pendidikan [2]. Karakteristik utama dari teknologi ini adalah kemampuannya untuk mengolah data kualitatif, menjelaskan alur penalaran yang digunakan untuk mencapai kesimpulan, serta memberikan solusi yang konsisten tanpa dipengaruhi oleh faktor emosional layaknya manusia [3]. Secara teknis, operasional sistem pakar sangat bergantung pada metode pelacakan atau penalaran yang digunakan untuk mencocokkan fakta dengan aturan logika. Dua metode penelusuran yang paling umum diterapkan adalah

forward chaining (penalaran maju) dan *backward chaining* (penalaran mundur). Metode *forward chaining* bekerja secara deduktif dengan mengumpulkan fakta-fakta awal yang diinput oleh pengguna untuk kemudian ditarik menjadi sebuah kesimpulan atau rekomendasi akhir [4]. Sebaliknya, *backward chaining* memulai prosesnya secara induktif dari sebuah hipotesis atau tujuan (*goal*), lalu bergerak mundur untuk mencari fakta-fakta pendukung yang valid. Di samping itu, sistem pakar modern sering kali dikombinasikan dengan metode perhitungan ketidakpastian guna mengakomodasi informasi di dunia nyata yang sering kali bersifat samar atau tidak mutlak. Sementara itu, dalam institusi pendidikan, teknologi ini sangat efektif diterapkan untuk menganalisis klasifikasi kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) serta nilai akademik guna memberikan rekomendasi jurusan kuliah yang personal bagi siswa.

Kehadiran sistem pakar secara luas terbukti mampu mendemokratisasi keahlian langka, sehingga pengetahuan spesifik dari para tenaga ahli dapat

diakses kapan saja dan di mana saja tanpa batasan geografis [5].

Minat merupakan faktor internal yang memiliki peran krusial dalam menentukan arah pendidikan tinggi seorang siswa. Secara psikologis, minat merepresentasikan kecenderungan jiwa yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa aktivitas atau subjek yang disertai dengan rasa senang. Ketika seorang siswa memilih jurusan kuliah yang selaras dengan minat atau jenis kecerdasan dominan yang dimilikinya—seperti tipe kecerdasan verbal, logis-matematika, atau visual-spasial—ia akan cenderung memiliki motivasi intrinsik yang kuat dalam menjalani perkuliahan [6].

Pendekatan berbasis teknologi ini tidak hanya meminimalkan bias dalam pengambilan keputusan, tetapi juga membantu mencetak lulusan yang berkompoten karena mereka belajar di bidang yang benar-benar mereka cintai [7].

Namun, dalam kenyataannya, masih banyaknya siswa yang merasa kebingungan dan kesulitan dalam menentukan jurusan yang sesuai dengan minat dan bakat mereka, serta ketidaktahuan siswa tentang bagaimana cara untuk menyesuaikan kemampuan akademik dengan pilihan jurusan yang telah tersedia [8]. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa yang menghadapi sejumlah permasalahan, antara lain: (1) Kurangnya pemahaman terhadap potensi diri, termasuk ketidaktahuan mengenai minat dan bakat pribadi; (2) Ketidaksesuaian antara nilai akademik dengan jurusan yang diminati, sehingga menimbulkan keraguan dalam membuat keputusan; (3) Terbatasnya informasi mengenai jurusan kuliah, termasuk prospek kerja, mata kuliah yang dipelajari, dan tuntutan akademiknya; (4) Keterbatasan akses terhadap bimbingan konseling karier; (5) Risiko salah jurusan, yang dapat berdampak pada rendahnya motivasi belajar hingga putus studi (drop out) [9].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah solusi yang mampu menganalisis data siswa secara individu dan menyajikan rekomendasi yang bersifat personal. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan teknologi sistem pakar menggunakan metode forward chaining. Sistem pakar merupakan suatu bidang ilmu menggunakan kecerdasan buatan dengan cara menggabungkan pengetahuan dan pencarian database untuk memecahkan masalah [10]. Metode *forward chaining* memperlihatkan fakta dahulu, kemudian

setelah itu baru menarik keputusan berdasarkan fakta tersebut. Forward chaining sering juga dikatakan sebagai bottom-up reasoning karena metode ini memperhitungkan bukti tingkat rendah berupa fakta, sehingga dapat menghasilkan keputusan tingkat tinggi [11]. Dalam konteks ini, sistem pakar digunakan untuk menganalisis data minat dan nilai akademik siswa pada SMAN 2 Koto XI Tarusan guna memberikan rekomendasi jurusan kuliah.

2. MATERIALS AND METHODS

Metode Forward Chaining merupakan teknik penalaran yang dimulai dari fakta-fakta awal untuk menghasilkan sebuah Kesimpulan [12]. Dalam penelitian ini, fakta awal berupa data minat dan nilai akademik siswa diproses berdasarkan aturan (rule) yang telah ditentukan untuk menghasilkan rekomendasi jurusan kuliah yang sesuai. Setelah dijalankan beberapa pengamatan untuk mengambil data, fakta yang didapat berupa indikator-indikator kecerdasan dicocokkan menggunakan logika penelusuran. Indikator akan ditelusuri dari yang paling awal pada pohon keputusan sampai semua indikator diperiksa. Kecerdasan akan terdeteksi menyesuaikan persentase yang paling mendekati 100%. Persentase jenis kecerdasan terdeteksi dihitung menggunakan rumus :

$$Kc = \frac{n(It)}{n(Ik)} \times 100\%$$

Table 2.1 Jenis Kecerdasan

Kode Jenis	Jenis Kecerdasan
M1	Kecerdasan Verbal (Linguistik)
M2	Kecerdasan Logis (Matematika)
M3	Kecerdasan Visual (Spasial)
M4	Kecerdasan Kinestetik
M5	Kecerdasan Interpersonal
M6	Kecerdasan Intrapersonal

Berdasarkan jenis kecerdasan yang terdapat pada Tabel 4.5, diperoleh solusi kecerdasan berupa rekomendasi jurusan yang sesuai dengan tipe kecerdasan masing-masing. Rekomendasi tersebut mencakup pilihan program studi (S1), termasuk program studi yang tersedia di Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, sebagaimana disajikan pada tabel di bawah ini:

Keterangan :

Kc = persentase jenis kecerdasan terdeteksi

n(It) = jumlah indikator terpilih

n(Ik) = jumlah indikator yang dimiliki kecerdasan

Table 2.2 Solusi Kecerdasan

Kode	Solusi
J001	Bimbingan Konseling, Pendidikan Teknik Informatika, Pendidikan Bahasa Inggris
J002	Teknik Informatika, Sistem Informasi, Sistem Komputer

Kode	Solusi
J003	Desain Komunikasi Visual
J004	Teknik Sipil dan Perancangan, Teknologi Industri
J005	Manajemen, Akuntansi
J006	Psikologi

3. RESULTS AND DISCUSSION

Berdasarkan data jenis kecerdasan yang telah dijelaskan sebelumnya, diperoleh indikator-indikator yang sesuai dengan masing-masing jenis kecerdasan. Indikator tersebut berjumlah 48 indikator yang diambil dari data penelitian terdahulu. Data indikator ini digunakan sebagai fakta awal dalam proses pengambilan kesimpulan untuk menghasilkan rekomendasi jurusan yang sesuai. Setiap indikator kecerdasan disajikan dalam bentuk tabel dan diberi kode indikator guna membedakan satu indikator dengan indikator lainnya, sebagaimana ditunjukkan pada table berikut

Tabel 3.1 Indikator kecerdasan

Kode	Indikator kecerdasan
M001	Senang belajar bahasa asing
M002	Menyukai komputer dan berbagai game angka
M003	Tertarik mempelajari ilmu infrastruktur suatu bangunan
M004	Mempunyai kemampuan dalam memahami hubungan pribadi dan orang lain
M005	Jika menemukan keterampilan baru akan langsung mencobanya
M006	Mudah untuk melihat dan memahami soal lewat gambar
M007	Senang berdiskusi juga mengikuti pembicaraan suatu masalah
M008	Senang bekerja dan bermain dengan angka-angka
M009	Saya dapat membaca informasi berupa grafik dan tabel dengan baik
M010	Cenderung detail dan teorganisir
M011	Mempunyai kemampuan regulasi emosi yang baik
M012	tertarik mempelajari ilmu manajemen dan bisnis ritel
M013	Dapat mengungkapkan pikiran dan perasaanya sendiri

M014	Senang berkomunikasi baik secara lisan atau tulisan
M015	Memiliki ketertarikan terhadap detail kecil, seperti gradasi dan perbedaan ukuran
M016	Dapat menjelaskan sesuatu secara logis dan terperinci
M017	Memiliki kosakata yang lumayan banyak hingga tidak memiliki halangan untuk berkomunikasi
M018	menyukai dan memiliki kemampuan Pengarsipan
M019	Memiliki keinginan untuk berwirausaha secara mandiri
M020	Cepat dalam menyelesaikan puzzle, serta permainan visual lainnya
M021	mencintai dunia bisnis
M022	tertarik mempelajari ilmu pajak
M023	Senang membuat eksperimen sederhana
M024	Mampu melakukan perhitungan dasar dan deret aritmatika sederhana dengan mudah.
M025	Mempunyai tujuan hidup yang telah tersusun rapi
M026	Unggul dalam mata pelajaran bahasa
M027	Menyukai baca buku
M028	Senang bermain game cerita
M029	Tidak gampang melakukan kesalahan dalam menulis
M030	Menggemari permainan puzzle seperti TTS, Sudoku, Tetris, dan Rubik
M031	Menyukai mata pelajaran berbasis logika dan perhitungan, seperti matematika dan fisika.
M032	Mahir dalam menyelesaikan puzzle
M033	Memiliki ketertarikan pada prakarya tiga dimensi
M034	Mahir membangun kontruksi tiga dimensi seperti lego
M035	Menonjol dalam pelajaran seni rupa
M036	Menyukai dalam hal menata ruangan
M037	Selalu beraktivitas yang melibatkan gerakan fisik
M038	Tampil dengan ide-ide kreatif

M039	Memiliki kemampuan yang baik dalam mapping wilayah
M040	Cenderung menyukai praktik di banding teori
M041	Menyukai kegiatan multimedia dan desain
M042	menyukai memiliki kemampuan menghasilkan sebuah produk
M043	Cenderung tertarik dalam dunia Perbankan
M044	memiliki ketertarikan menjalankan bisnis berbasis teknologi
M045	Dapat meningkatkan prinsip diri dengan nilai yang dipercayai di kehidupan
M046	Mengetahui keunggulan dan kelemahan diri sendiri
M047	Lebih banyak kegiatan dengan diri sendiri daripada orang lain
M048	Kalau ingin mengingat suatu hal akan memejamkan mata, dan merasakan keadaan yang terjadi

Setelah data jenis kecerdasan dan indikator kecerdasan dikumpulkan, tahap selanjutnya adalah menyusun aturan (*rule*) yang digunakan untuk menentukan tipe kecerdasan yang dimiliki. Aturan (*rule*) ini berfungsi sebagai dasar penalaran sistem dalam menghasilkan kesimpulan. Adapun aturan yang digunakan dalam sistem dijelaskan sebagai berikut :

Table 3.2 Aturan Kecerdasan

No	Rule
Rule1	IF [M001] AND [M007] AND [M014] AND[M017] AND [M026] AND [M027] AND [M028] AND[M029] THEN [M01] THEN [J001]
Rule2	IF [M002] AND [M008] AND [M009] AND[M016] AND [M023] AND [M024] AND [M030] AND[M031] THEN [M02] THEN [J002]
Rule3	IF [M006] AND [M015] AND [M020] AND[M032] AND [M033] AND [M034] AND [M035] AND[M036] THEN [M03] THEN [J003]
Rule4	IF [M003] AND [M005] AND [M037] AND[M038] AND [M039] AND [M040] AND [M041] AND[M042] THEN [M04] THEN [J004]

Rule5	IF [M010] AND [M012] AND [M018] AND[M019] AND [M021] AND [M022] AND [M043] AND[M044] THEN [M05] THEN [J005]
Rule6	IF [M013] AND [M045] AND [M046] AND[M047] AND [M048] AND [M011] AND [M004] AND[M025] THEN [M06] THEN [J006]

Perhitungan Metode Forward Chaining

Dalam proses ini akan digunakan sampel data untuk melakukan uji coba terhadap metode yang diterapkan pada penelitian ini. Sampel yang digunakan berasal dari 100 siswa SMAN 2 KOTO XI TARUSAN yang sudah melaksanakan uji coba pada website ini, salah satu dari data tersebut akan digunakan sebagai sampel perhitungan manual pada sistem.

Nama: Alya Aulli Artira
Indikator Terpilih:M001, M007, M010, M011, M013, M014, M017, M022, M026 , M027

Dari indikator yang telah terpilih 6, indikator terdapat pada K1 (M001, M007, M014, M17, M026, M027) karena tiap jenis kecerdasan memiliki 8 indikator maka perhitungan jenis kecerdasan sebagai berikut:

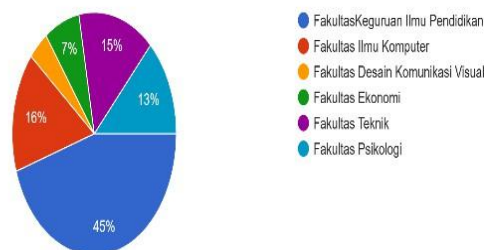
$$Kc = \frac{6}{8} \times 100\%$$

$$Kc = 75\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka didapatkan persentase jenis kecerdasan yang didapat adalah 75%, dengan jenis kecerdasannya, yaitu Kecerdasan verbal(*linguistik*) jurusan yang sesuai yaitu Bimbingan Konseling, Pendidikan Teknik Informatika, Pendidikan Bahasa Inggris.

Grafik Hasil

100 jawaban



Gambar 3.1 Grafik Hasil

Dari gambar diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 100 siswa SMAN 2 KOTO XI TARUSAN telah melakukan uji coba pada website, dengan jumlah siswa mendapat kecerdasan logis(matematika) sebanyak 16 siswa dan kecerdasan yang paling

banyak dimiliki oleh siswa SMAN 2 KOTO XI TARUSAN berikutnya kecerdasan verbal(linguistik) sebanyak 45 siswa, intrapersonal sebanyak 13 siswa, kinestetik sebanyak 15 siswa, interpersonal sebanyak 7 siswa, dan kecerdasan yang paling sedikit terdapat pada kecerdasan spasial sebanyak 4 siswa. Berdasarkan dari hasil diatas sistem pakar menggunakan teori *Multiple Intelligences* dilakukan oleh 100 siswa SMAN 2 KOTO XI TARUSAN didapatkan jenis kecerdasan yang lebih dominan dimiliki siswa adalah kecerdasan verbal(linguistik) dengan jumlah 45 siswa dan jurusan rekomendasi yang sesuai tipe kecerdasan adalah Bimbingan Konseling, Pendidikan Teknik Informatika, Pendidikan Bahasa Inggris. Dapat ditarik kesimpulan dengan menggunakan teori *Multiple Intelligences* pada sistem pakar rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan minat dan nilai akademik siswa dapat menentukan rekomendasi siswa beserta kecerdasannya.

IMPLEMENTASI

Halaman Tampilan Utama Sistem

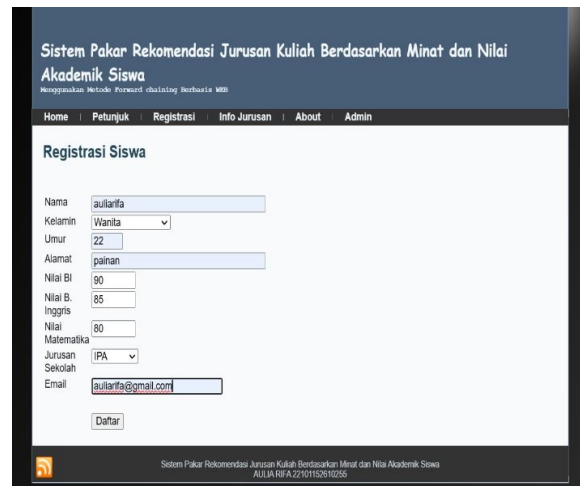
Halaman tampilan utama sistem menjadi halaman yang pertama kali dilihat setiap pengguna pada saat program dijalankan. Pada bagian atas, terdapat menu-menu yang dapat dipilih pada sistem seperti Gambar 5.7 berikut:



Gambar 3.2. Halaman Utama Sistem

Halaman Registrasi Siswa

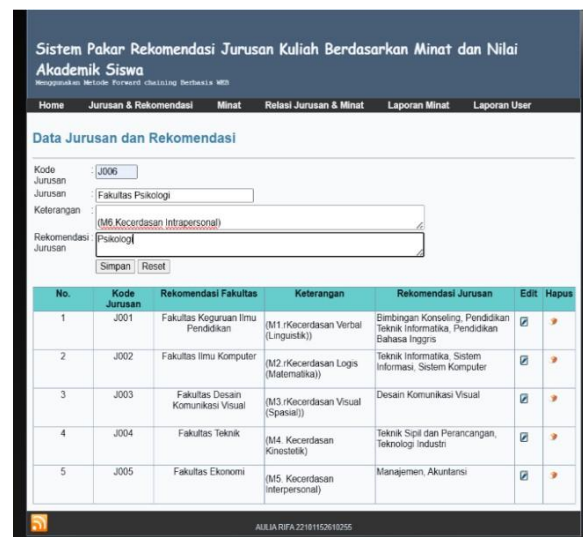
Halaman *registrasi* siswa adalah tampilan untuk melakukan proses *registrasi* pada sistem pakar rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan minat dan nilai akademik siswa seperti Gambar 5.8 berikut :



Gambar 3.3 Halaman Registrasi Siswa

Halaman Data Jurusan dan Rekomendasi

Halaman input data jurusan dan rekomendasi adalah tampilan yang bisa diakses oleh admin dalam sistem setelah melakukan *login* seperti Gambar 5.13 berikut :



Gambar 3.4 Halaman Data Jurusan dan Rekomendasi

Halaman Minat

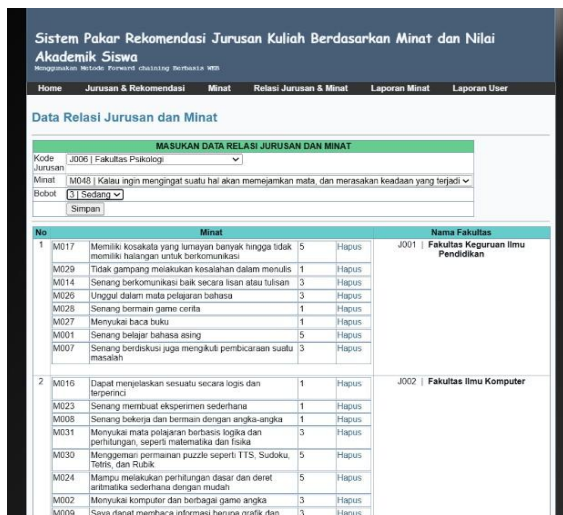
Halaman *input* data minat adalah tampilan yang bisa diakses oleh admin dalam sistem setelah melakukan *login* seperti Gambar 5 berikut:



Gambar 3.5 Halaman Minat

Halaman Data Relasi Jurusan dan Minat

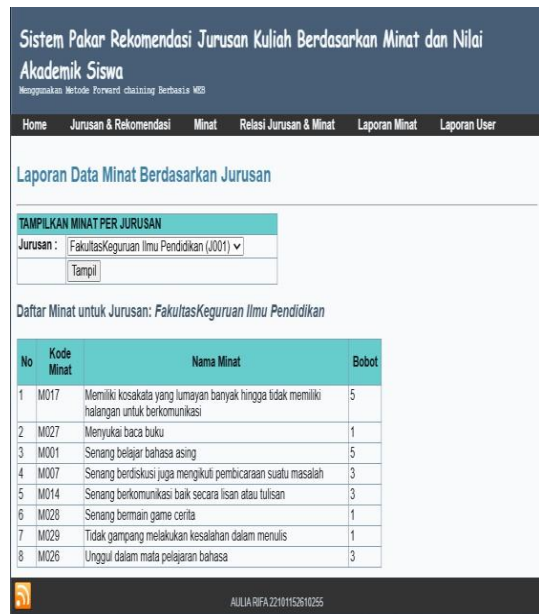
Halaman *input* data relasi jurusan dan minat adalah tampilan yang bisa diakses oleh admin Dalam system setelah melakukan login seperti Gambar 6 berikut:



Gambar 3.6 Halaman Data Relasi Jurusan dan Minat

Halaman Laporan Minat

Halaman *input* laporan minat adalah tampilan yang bisa diakses oleh admin dalam sistem setelah melakukan login seperti Gambar 7 berikut:



Gambar 3.7 Halaman Data Riwayat Siswa

Halaman Laporan *User*

Halaman laporan *user* adalah tampilan yang bisa diakses oleh admin dalam sistem setelah melakukan login seperti Gambar 8 berikut:



Gambar 3.8 Halaman Laporan User

TESTING

Pengujian website sangat diperlukan untuk menemukan dan memperbaiki kelemahan yang terdapat pada sistem. Pada penelitian ini, pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT). Pada pengujian UAT, siswa terlebih dahulu menjalankan website, kemudian diminta untuk mengisi kuesioner yang terdiri dari 8 pernyataan.

Responden dalam pengujian ini adalah siswa SMAN 2 KOTO XI TARUSAN dengan jumlah responden sebanyak 100 siswa. Kuesioner yang digunakan memiliki 4 pilihan jawaban penilaian.

Adapun menggunakan rumus perhitungan skor pengujian UAT.

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

Keterangan:

P= Persentase

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban responden

$\sum x_i$ = maksimum skor x jumlah responden

Table 3.3 Interval Skala Likert

Interval	Nilai Kategori
0% - 25%	Tidak Baik
25,01% - 50%	Cukup Baik
50,01% - 75%	Baik
75,01% - 100%	Sangat Baik

Penilaian media dilakukan oleh siswa untuk mengetahui pendapat mereka terhadap tampilan sistem rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan minat dan nilai akademik, serta untuk menilai kesesuaian fungsi-fungsi yang disediakan dalam sistem. Penilaian media tersebut dijabarkan ke dalam 8 sub-indikator penilaian. Adapun hasil penilaian media oleh siswa disajikan pada tabel 5 berikut:

Table 3.4 Hasil Penilaian

Uji Coba	dalam percent %			
	1	2	3	4
Menu-menu yang ada di web mudah dipahami	0	25	37	38
Menu yang dipilih dapat menampilkan halaman dengan cepat	0	16	41	43
Website di akses dengan mudah	0	15	49	36
Menu proses dapat berfungsi dengan baik	0	12	44	44
Teks/tulisan dalam web mudah dipahami	1	12	41	46
Desain tampilan web mudah dipahami	0	14	43	43
Pemilihan warna web secara umum sudah baik	1	8	42	49

Website Membantu menemukan rekomendasi jurusan	2	7	26	65
------------------------------------------------	---	---	----	----

4. CONCLUSION

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem pakar rekomendasi jurusan kuliah menggunakan metode *Forward Chaining* pada SMAN 2 KOTO XI TARUSAN, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pakar yang dibangun mampu membantu siswa dalam menentukan rekomendasi jurusan kuliah yang sesuai dengan minat dan nilai akademik, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi lebih terarah dan objektif.
2. Metode *Forward Chaining* dapat diterapkan dengan baik dalam sistem pakar untuk menarik kesimpulan berdasarkan fakta-fakta awal berupa data minat dan nilai akademik siswa.
3. Dengan adanya sistem ini, risiko kesalahan dalam memilih jurusan kuliah dapat diminimalkan karena proses pemilihan dilakukan secara lebih tepat dan sesuai dengan kemampuan serta minat siswa.
4. Sistem pakar rekomendasi jurusan kuliah dapat berfungsi sebagai alat bantu bimbingan konseling dalam memberikan informasi jurusan secara cepat, akurat, dan konsisten kepada siswa.
5. Penerapan sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL mempermudah pengolahan data siswa serta penyajian hasil rekomendasi jurusan secara efisien dan mudah diakses

REFERENCES

- [1] O. Pahlevi and M. K. Atmojo, 'Application of Expert System for Diagnosing Diseases Cocoa Plants Using the Forward Chaining Algorithm Method,' *Sinkron*, vol. 4, no. 2, p. 10, 2020. <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/10481>
- [2] Nawawi and Kamaliah, 'Hakikat Peserta Didik,' *EDUCATIONAL JOURNAL: General and Specific Research*, vol. 01, no. 01, pp. 49-55, 2021. <https://adisampublisher.org/index.php/edu/article/view/24>
- [3] S. N. Yanti and E. Budiyati, 'Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Virus Covid-19 pada Manusia Berbasis Web Menggunakan Metode Forward Chaining,' *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, vol. V, no. 01, pp. 51-56, 2022. <https://openjournal.unpam.ac.id/index.php/KSI/article/view/4944>
- [4] Fernando Ramadhan, Yuhandri, and G. W. Nurcahyo, 'Penerapan Forward Chaining dan Metode Certainty Factor dalam Merancang Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Kepribadian,' *J. KomtekInfo*, vol. 11, no. 4, pp. 213-221, 2024. <https://jkomtekinfo.org/index.php/komtekinfo/article/view/548>
- [5] Rosa A. S., *Analisis Dan Desain Perangkat Lunak*, Bandung: Despublish, 2022. <https://publisher.deepublish.co.id/>
- [6] A. Supriyanto and I. R. Bakti, "Penentuan Pilihan Jurusan Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Metode SAW,"

REMIK: Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika, vol. 6, no. 2, pp. 206–215, 2022. ISSN: 2541-1330, e-ISSN: 2541-1322.

<https://ojs.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/11490>

- [7] D. Saeful Malik and A. Zein, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programming Di Toko Surya Gemilang," *Jurnal Ilmu Komputer JIK*, vol. V, no. 1, pp. 43–50, 2022. ISSN: 2597-4270, e-ISSN: 2597-4289. URL: <https://ejournal.fikom-unasman.ac.id/index.php/jik/article/view/18>
- [8] N. K. T. A. Astrini, I. M. S. Wibawa, and I. G. A. A. D. Indradewi, "Sistem Pakar Penentu Jurusan Kuliah Berdasarkan Minat dan Bakat Siswa Menggunakan Metode Forward Chaining," *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, vol. 15, no. 1, pp. 45–53, 2020. ISSN: 1858-473X, e-ISSN: 2460-3732. <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/289>
- [9] R. T. A. Agus, J. Devitra, and M. J. Syahidi, "Analisis dan Perancangan Sistem Pakar Rekomendasi Pemilihan Jurusan Perguruan Tinggi Berbasis Web dengan Metode Forward Chaining," *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 3, pp. 382–394, 2021. e-ISSN: 2540-8011. <http://ejournal.stikom-jambi.ac.id/index.php/jmsi/article/view/512>
- [10] F. A. Sianturi and H. T. Sihotang, "Sistem Pakar Menggunakan Metode Forward Chaining dalam Menganalisis Minat Kedokteran Berbasis Bottom-Up Reasoning," *Jurnal Mantik Penusa*, vol. 4, no. 2, pp. 115–122, 2020. ISSN: 2088-2424. <https://e-journal.iocscience.org/index.php/mantik/article/view/902>
- [11] N. K. T. A. Astrini, I. M. S. Wibawa, and I. G. A. A. D. Indradewi, "Sistem Pakar Penentu Jurusan Kuliah Berdasarkan Minat dan Bakat Siswa Menggunakan Metode Forward Chaining," *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, vol. 15, no. 1, pp. 45–53, 2020. ISSN: 1858-473X, e-ISSN: 2460-3732. <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/289>
- [12] A. E. Pramudita and R. S. Oetama, "Penerapan Metode Forward Chaining pada Aplikasi Sistem Pakar Rekomendasi Jurusan Kuliah berbasis Web," *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JISIM)*, vol. 2, no. 1, pp. 12–21, 2021. e-ISSN: 2722-3795. <https://journal.um.ac.id/index.php/jisim/article/view/1890>
- [13] S. Sufaidah and M. A. Hamdani, "Sistem Pakar untuk Mengidentifikasi Risiko Salah Jurusan bagi Calon Mahasiswa Menggunakan Forward Chaining," *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan (JTIT)*, vol. 8, no. 2, pp. 89–96, 2021. ISSN: 2354-838X, e-ISSN: 2548-8384. <https://ojs.widyagama.ac.id/index.php/jtit/article/view/1432>