



RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR PENENTUAN PROGRAM STUDI UNTUK CALON MAHASISWA BARU MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING

Insan Tri Bunawolo¹, Serlianti Waruwu², Agus Budiyanantara³

^{1,2,3}ISTEK Widuri, Jalan Palmerah Barat No. 353, Jakarta Selatan 12210

* Email Korespondensi: insanbunawolo2001@gmail.com

INFO ARTIKEL

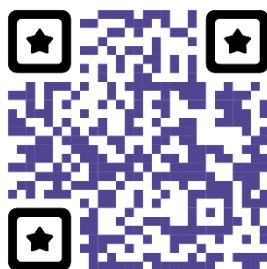
Sejarah Artikel:

Diterima Tgl. 05/05/2025

Diperbaiki Tgl. 19/05/2025

Disetujui Tgl. 21/06/2026

Tersedia daring Tgl. 25/07/2026



e-ISSN 2961-9009

p-ISSN 2963-1289

DOI:

<https://doi.org/10.64626/jukomtek.v5i2.663>

Abstract: The selection of study programs at ISTEK Widuri often becomes a challenge due to the absence of a structured decision support system. This research develops an expert system based on the forward chaining method to provide study program recommendations based on user input. The development stages include requirements analysis, rule formulation, interface design, implementation using PHP and MySQL, and testing using the black-box method. The system is capable of recommending four study programs: Communication Studies, Social Welfare, Informatics Engineering, and Information Systems. The testing results show that the system runs well and is able to provide appropriate recommendations. Therefore, this system can serve as an effective alternative in assisting prospective students in choosing their study program.

Keywords:

Expert System, Forward Chaining, Recommendation, Study Program

Abstrak: Pemilihan program studi di ISTEK Widuri sering menjadi kendala karena belum adanya sistem pendukung yang terstruktur. Penelitian ini mengembangkan sistem pakar berbasis metode forward chaining untuk memberikan rekomendasi program studi berdasarkan input pengguna. Tahapan pengembangan meliputi analisis kebutuhan, penyusunan aturan, desain antarmuka, implementasi dengan PHP dan MySQL, serta pengujian menggunakan metode black-box. Sistem ini mampu merekomendasikan empat program studi, yaitu Ilmu Komunikasi, Kesejahteraan Sosial, Teknik Informatika, dan Sistem Informasi. Hasil pengujian menunjukkan sistem berjalan dengan baik dan mampu memberikan rekomendasi yang sesuai. Dengan demikian, sistem ini dapat menjadi alternatif yang efektif dalam membantu calon mahasiswa menentukan pilihan program studi.

Kata Kunci:

Sistem Pakar, Forward Chaining, Rekomendasi, Program Studi



©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pemilihan program studi seringkali menjadi tantangan bagi calon mahasiswa baru, yang kerap menghadapi kebingungan. Sebagian calon mahasiswa mungkin mempertimbangkan apakah

program studi yang dipilih sesuai dengan kemampuan mereka, memenuhi ekspektasi, serta memiliki prospek yang menjanjikan untuk masa depan mereka. Realitanya, banyak mahasiswa yang, seiring waktu berjalan, merasa bahwa jurusan yang mereka pilih tidak sesuai dengan ekspektasi dan potensi akademik diri. Hal ini membuat perpindahan jurusan menjadi pilihan yang umum, meskipun dapat menghambat dari segi waktu dan biaya. Bagi calon mahasiswa baru yang baru memasuki semester awal, situasi ini tidak terlalu menjadi masalah, karena waktu dan biaya yang telah dikeluarkan masih relatif sedikit (Mohamad Akbar Wisnu Nadyanto et al., 2022).

Dengan pertimbangan yang tidak murni, seperti mengikuti tren yang sedang populer, tekanan dari orang tua, atau mengikuti pilihan teman. Akibatnya, banyak calon mahasiswa baru merasa jurusan yang dipilih tidak sesuai dengan harapan dan kemampuan mereka, sehingga ada keinginan untuk berpindah jurusan. Salah satu solusi yang dapat diambil adalah melakukan tes yang dinilai oleh seorang psikolog. Melalui tes tersebut, psikolog dapat memberikan penilaian berdasarkan kemampuan siswa, membantu mereka menemukan jurusan yang lebih cocok dengan potensi yang dimiliki (Mulyani et al., 2021).

Dalam sistem pakar, proses pengambilan keputusan dilakukan melalui serangkaian pertanyaan yang diberikan kepada pengguna. Jawaban yang diberikan pengguna akan digunakan oleh sistem sebagai dasar untuk melakukan analisis sehingga dapat menghasilkan rekomendasi konsentrasi yang paling sesuai. (Akbar et al., 2025).

Sistem pakar ini berfungsi sebagai alat untuk memberikan rekomendasi program studi, sehingga mahasiswa baru tidak akan merasa bingung dalam memilih program studi yang sesuai dengan kompetensi akademik. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar ini mencari jurusan yang paling sesuai dengan data atau informasi yang tersedia. Oleh karena itu, sistem pemilihan jurusan yang bersifat rekomendatif menjadi kebutuhan yang krusial dan dapat menjadi pilihan alternatif bagi calon mahasiswa dalam melakukan pemilihan jurusan yang selaras dan sesuai dengan ketertarikan dan potensi individu. (Anjani Putri et al., 2023).

Proses kerja sistem diawali saat calon mahasiswa mengakses platform dan mengisi formulir berisi informasi pribadi. Informasi yang dimasukkan akan diproses oleh sistem dan disimpan dalam database. Selanjutnya, sistem akan menampilkan serangkaian soal yang berkaitan dengan tes kepribadian dan kecerdasan majemuk. Mahasiswa baru kemudian memilih jawaban yang paling sesuai. Setelah menjawab semua pertanyaan, sistem akan menganalisis hasil tes, yang mencakup jenis kepribadian dan kecerdasan majemuk. Hasil

analisis ini akan digunakan untuk merekomendasikan kelompok jurusan kuliah yang paling sesuai dengan karakteristik dan potensi mahasiswa (Andreswari et al., 2022).

Forward chaining merupakan salah satu metode penalaran yang menerapkan pendekatan pelacakan dari awal ke akhir untuk memperoleh suatu kesimpulan atau mencapai tujuan tertentu. Pada metode ini, mesin inferensi memulai proses dari kondisi awal sebuah permasalahan dan terus melanjutkan langkah-langkahnya hingga menemukan solusi. Proses ini berlangsung secara bertahap dan berulang. Apabila kondisi pada suatu aturan terpenuhi (bernilai benar), maka sistem akan menurunkan sebuah kesimpulan berdasarkan aturan tersebut. (Sholikhah et al., 2021).

Keunggulan utama metode *forward chaining* adalah kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang diawali dari proses pengumpulan fakta atau informasi, kemudian dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan berdasarkan informasi tersebut. Metode ini juga dinilai efektif karena mampu menghasilkan berbagai informasi dan keputusan hanya dari sejumlah data yang terbatas. (Gusmita et al., 2023).

Tahapan implementasi sistem bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana program yang dikembangkan dapat berfungsi dalam merekomendasikan atau memberikan pilihan kompetensi keahlian bagi siswa dengan menggunakan metode *forward chaining*. Pada tahap ini, penulis juga melakukan pengujian untuk memastikan akurasi dari program yang telah dibangun (Prambudi & Falani, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pakar yang dapat digunakan dalam menentukan gaya belajar mahasiswa Sistem Informasi. Informasi yang dihasilkan oleh sistem diharapkan dapat menjadi acuan bagi dosen dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif. (Sapriadi et al., 2023)

LANDASAN TEORI

Sistem pakar sebagai alat bantu pemecahan masalah, sistem ini juga bermanfaat dalam proses pembelajaran. Fitur penjelasan yang disediakan dapat membantu pengguna pemula memahami logika dan alur berpikir dalam menyelesaikan suatu kasus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka secara bertahap. Keunggulan lainnya adalah sistem ini mampu menggabungkan pengetahuan dari berbagai sumber ahli, menyimpannya, serta memanfaatkannya kembali dalam berbagai situasi. Dengan demikian, sistem pakar dapat beroperasi secara efisien di berbagai lingkungan, serta membantu mempertahankan dan menyebarluaskan keahlian yang biasanya hanya dimiliki oleh segelintir orang. (Darsin et al., 2022).

Menurut Aini et al., 2017 dalam (Ahtian & Sari, 2022) menerangkan bahwa Sistem pakar memiliki dua elemen utama, yaitu ruang lingkup pengembangan (development terrain) dan ruang lingkup konsultasi (discussion terrain). Ruang lingkup pengembangan berperan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem pakar, termasuk pengembangan komponen serta basis pengetahuan yang menjadi inti sistem.

Forward chaining merupakan salah satu metode penalaran yang menerapkan pendekatan pelacakan dari awal ke akhir untuk memperoleh suatu kesimpulan atau mencapai tujuan tertentu. Pada metode ini, mesin inferensi memulai proses dari kondisi awal sebuah permasalahan dan terus melanjutkan langkah-langkahnya hingga menemukan solusi. Proses ini berlangsung secara bertahap dan berulang. Apabila kondisi pada suatu aturan terpenuhi (bernilai benar), maka sistem akan menurunkan sebuah kesimpulan berdasarkan aturan tersebut. (Sholikhah et al., 2021).

Menurut Alasi, T. S., 2019 dalam (Amandha et al., 2024) menyatakan bahwa website atau situs web dapat didefinisikan sebagai sekumpulan halaman yang saling terhubung dan berisi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar, video, animasi, suara, atau kombinasi elemen-elemen tersebut. Halaman-halaman ini membentuk struktur yang saling terkait melalui jaringan. Istilah "web" sendiri mengacu pada kumpulan halaman web yang saling berhubungan, termasuk file-file pendukungnya. Setiap website memiliki alamat unik yang disebut *URL (Uniform Resource Locator)*, yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya dengan mudah. Secara umum, website dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu statis (kontennya tetap) dan dinamis (kontennya dapat diperbarui secara berkala).

MySQL adalah salah satu database terkemuka di dunia yang sangat cocok digunakan bersama dengan bahasa pemrograman PHP. MySQL menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language), yang merupakan bahasa standar untuk melakukan manipulasi pada database. (Maulana et al., 2024). Beberapa perintah yang paling sering digunakan dalam MySQL meliputi :

1. SELECT (Mengambil data)
2. INSERT (Menambahkan data)
3. UPDATE (Memperbarui data)
4. DELETE (Menghapus data).

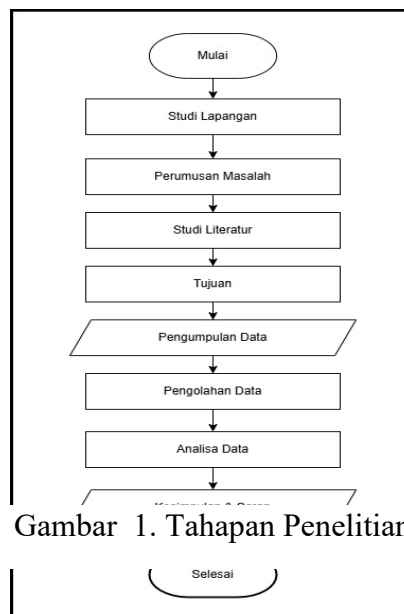
Pengujian kotak hitam (*Black Box Testing*) adalah metode pengujian yang fokus pada fungsi-fungsi perangkat lunak. Dalam metode ini, penguji menentukan berbagai kondisi masukan dan menguji apakah perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Proses pengujian ini dilakukan dengan cara mencoba program yang telah dibuat,

yaitu dengan memasukkan data ke dalam setiap formulir yang tersedia. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dalam pengujian kotak hitam, terdapat dua teknik utama, yaitu partisi kesetaraan (*Equivalence Partitioning*) dan analisis nilai batas (*Boundary Value Analysis*). (Shadiq et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang berakar pada fenomenologi dan paradigma konstruktivisme, yang bertujuan untuk memahami serta mengembangkan pengetahuan berdasarkan makna yang dibangun oleh subjek penelitian. Menurut Moleong, pendekatan ini memiliki sejumlah ciri khas. Penelitian dilakukan dalam kondisi alami, dengan peneliti berperan sebagai instrumen utama. Pengumpulan data umumnya menggunakan teknik kualitatif seperti observasi, wawancara, dan analisis dokumen. (Muhajirin, Risnita, 2024).



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang relevan dan mendukung sistem pengembangan. Teknik teknik yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi (Pengamatan) Teknik ini dilakukan dengan cara mengamati langsung situasi, kondisi, dan proses yang berkaitan dengan penelitian. Observasi bertujuan untuk mendapatkan data faktual yang dapat digunakan sebagai dasar dalam sistem pengembangan.

2. Wawancara (*Interview*) Teknik wawancara dilakukan dengan cara berdialog secara langsung dengan narasumber yang dianggap memiliki informasi penting terkait fakta-fakta program studi. Wawancara ini bertujuan untuk menggali data kualitatif yang mendalam kepada setiap kaprodi program studi di ISTEK Widuri.
3. Studi Pustaka Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai literatur, jurnal, buku, dan dokumen pendukung lain yang relevan dengan topik penelitian. Studi pustaka bertujuan untuk memberikan landasan teoritis yang kuat dalam proses pengembangan sistem pakar.

Tahapan implementasi sistem bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana program yang dikembangkan dapat berfungsi dalam merekomendasikan atau memberikan pilihan kompetensi keahlian bagi siswa dengan menggunakan metode forward chaining. Pada tahap ini, penulis juga melakukan pengujian untuk memastikan akurasi dari program yang telah dibangun. (Prambudi & Falani, 2022). Forward chaining merupakan salah satu metode penalaran yang menerapkan pendekatan pelacakan dari awal ke akhir untuk memperoleh suatu kesimpulan atau mencapai tujuan tertentu. Pada metode ini, mesin inferensi memulai proses dari kondisi awal sebuah permasalahan dan terus melanjutkan langkah-langkahnya hingga menemukan solusi. Proses ini berlangsung secara bertahap dan berulang. Apabila kondisi pada suatu aturan terpenuhi (bernilai benar), maka sistem akan menurunkan sebuah kesimpulan berdasarkan aturan tersebut. (Sholikhah et al., 2021). Pengujian kotak hitam (*Black Box Testing*) adalah metode pengujian yang fokus pada fungsi-fungsi perangkat lunak. Dalam metode ini, penguji menentukan berbagai kondisi masukan dan menguji apakah perangkat lunak berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Proses pengujian ini dilakukan dengan cara mencoba program yang telah dibuat, yaitu dengan memasukkan data ke dalam setiap formulir yang tersedia. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dalam pengujian kotak hitam, terdapat dua teknik utama, yaitu partisi kesetaraan (*Equivalence Partitioning*) dan analisis nilai batas (*Boundary Value Analysis*). (Shadiq et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain Sistem Usulan

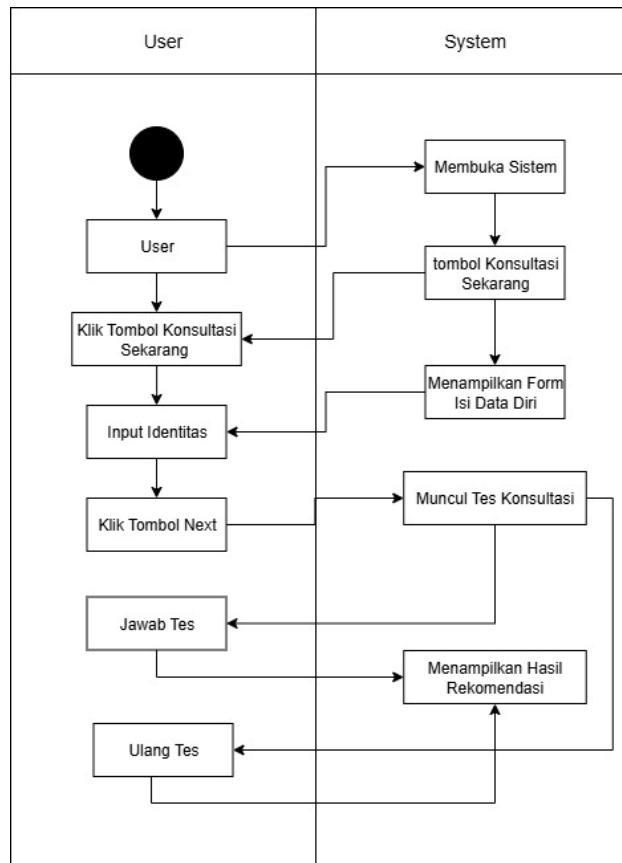


Gambar 2. Use Case Diagram Usulan

Desain sistem usulan untuk sistem pakar adalah rancangan awal yang menggambarkan bagaimana sebuah sistem yang meniru keahlian manusia akan dibangun dan dijalankan untuk menyelesaikan masalah tertentu. Dalam desain ini dijelaskan komponen utama seperti basis pengetahuan (tempat menyimpan informasi dari pakar), mesin inferensi (yang digunakan untuk menarik kesimpulan), serta antarmuka pengguna (media interaksi dengan pengguna). Fungsi dari desain ini adalah sebagai panduan dalam pengembangan sistem agar lebih terarah, membantu memperjelas kebutuhan dan tujuan sistem, memudahkan komunikasi antar tim pengembang, serta mengurangi kesalahan saat proses pembuatan sehingga sistem pakar dapat bekerja secara efektif dan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

Activity Diagram

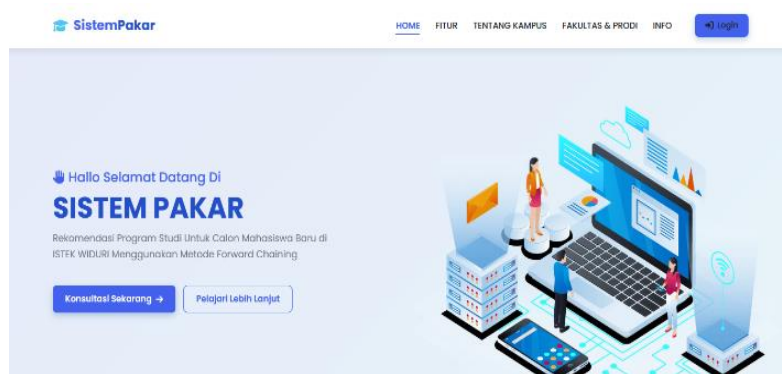
Activity Diagram menggambarkan alur aktivitas atau proses yang terjadi dalam sistem usulan rekomendasi program studi untuk calon mahasiswa baru di ISTEK Widuri. Diagram ini memvisualisasikan tahapan-tahapan dari pengguna memasukkan data hingga sistem memberikan rekomendasi program studi berdasarkan fakta-fakta yang diberikan.



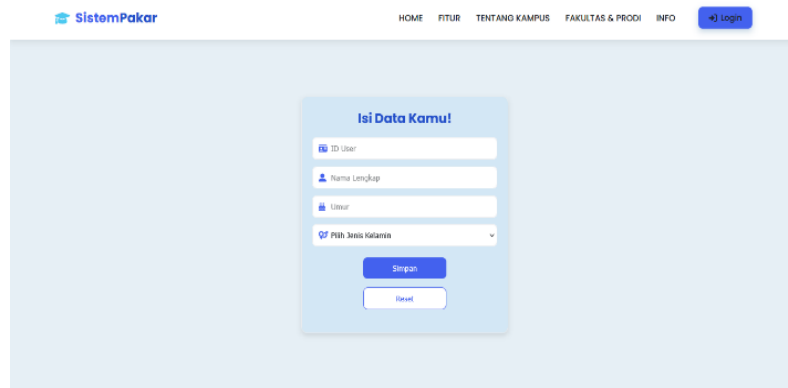
Gambar 3. Activity Diagram Sistem Pakar Rekomendasi Program Studi

Tampilan Interface Aplikasi

Halaman menu home merupakan tampilan awal dari sistem pakar penentuan program studi untuk calon mahasiswa baru di ISTEK Widuri.

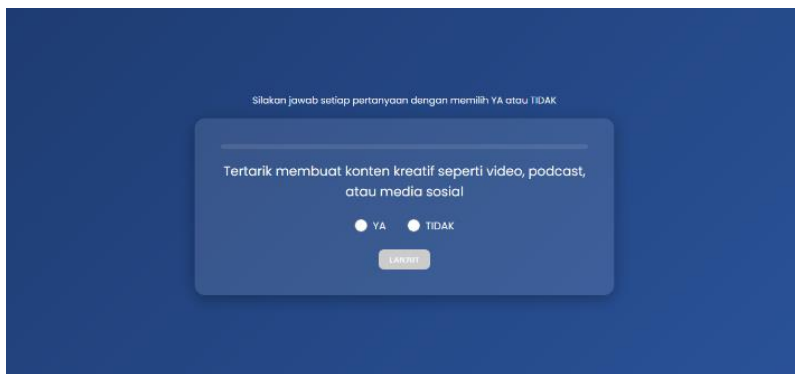


Gambar 4. Tampilan Utama Sistem Pakar Rekomendasi Program Studi



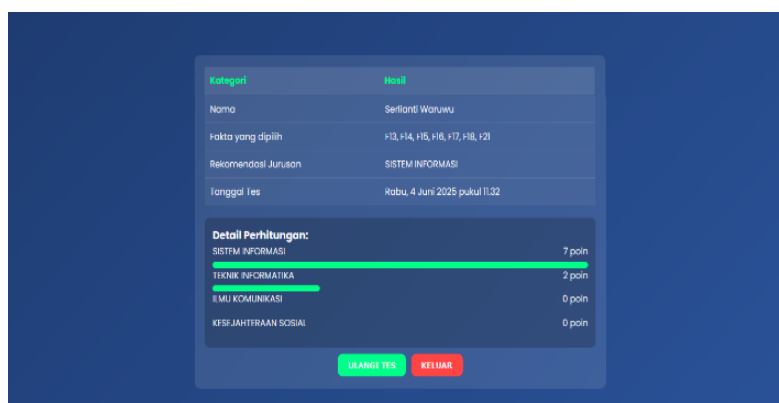
Gambar 5. Tampilan Form Isi Data Pengguna

Melalui halaman ini, calon mahasiswa baru dapat mengisi data, *id_user*, nama, umur, jenis kelamin. sebelum masuk ke pertanyaan konsultasi harus mengisi dengan lengkap dan benar.



Gambar 6. Tampilan Halaman Tes Konsultasi

Tes konsultasi merupakan bagian dari sistem pakar yang dirancang untuk memberikan serangkaian pertanyaan kepada calon mahasiswa dengan menjawab (Ya atau Tidak) untuk setiap pertanyaan.



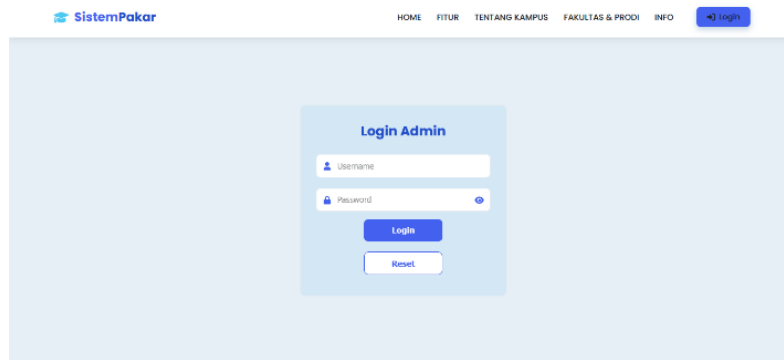
Ratingan	Hasil
Nama	Sertandi Waruwu
Fakta yang dipilih	F13, F14, H5, H6, F17, H8, F21
Rekomendasi Jurusan	SISTEM INFORMASI
Tanggal Tes	Rabu, 4 Juni 2025 pukul 11:32

Detail Perhitungan:	
SISTEM INFORMASI	7 poin
TEKNIK INFORMATIKA	2 poin
ILMU KOMUNIKASI	0 poin
KESAJAHTERAAN SOSIAL	0 poin

UANGGUL TES KELUAR

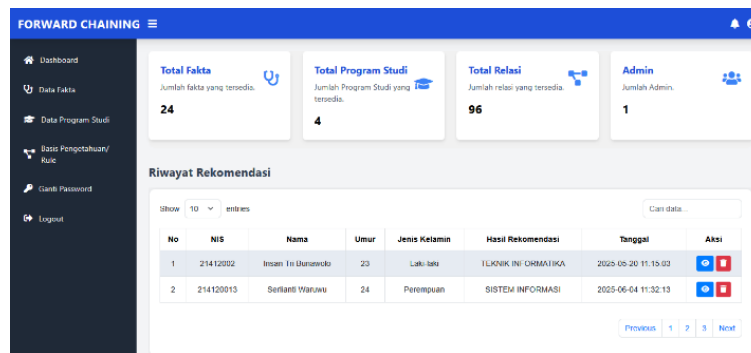
Gambar 7. Tampilan Hasil Konsultasi

Proses akhir dalam sistem pakar ini, menampilkan hasil rekomendasi program studi yang paling sesuai hasil jawaban tes konsultasi. Hasil konsultasi ini menampilkan nama, fakta yang dipilih, rekomendasi jurusan, tanggal tes, dan detail perhitungan setiap poin yang sesuai dengan rule program studi.



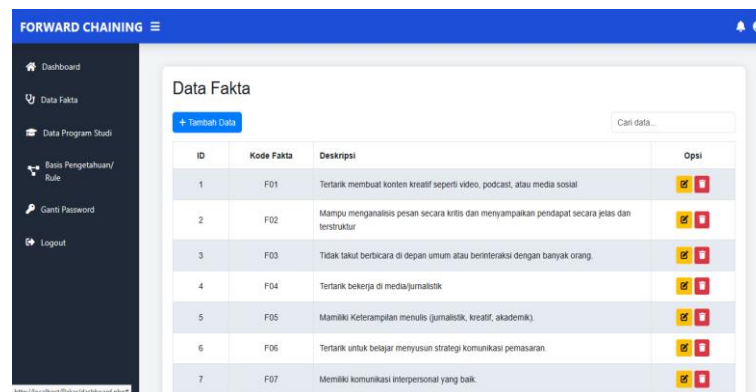
Gambar 8. Tampilan Login Admin

Menu *login* admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk masuk ke dalam halaman dashboard. Pada halaman ini, admin harus terlebih dahulu mengisi formulir login berupa username dan password. Setelah proses login berhasil, sistem akan secara otomatis mengarahkan admin ke halaman dashboard.



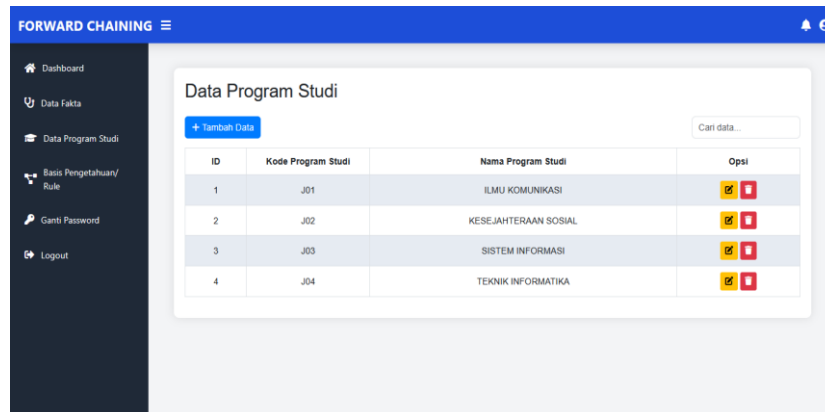
Gambar 9. Tampilan Dashboard

Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol (*control panel*) bagi admin untuk mengelola seluruh data, diantaranya data fakta, data program studi, basis pengetahuan/rule, ganti password. Disisi kanan menampilkan kotak info total fakta, total program studi, total relasi, admin dan sisi bawahnya terdapat tabel hasil rekomendasi program studi.



Gambar 10. Tampilan Data Fakta

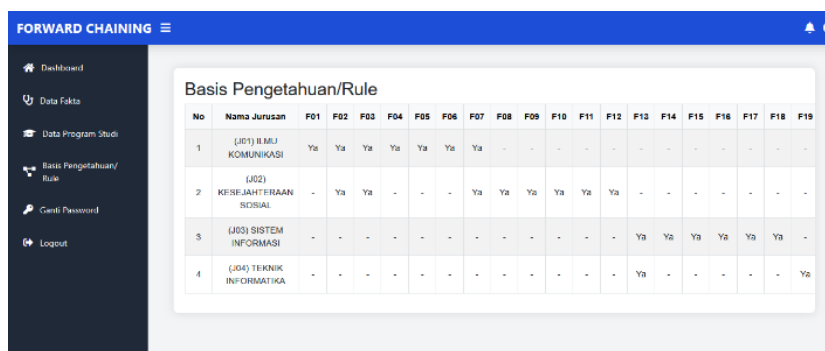
Data fakta merupakan bagian penting dalam sistem pakar yang berisi kumpulan data fakta kompetensi akademik yang dijadikan sebagai pertanyaan di tes konsultasi.



ID	Kode Program Studi	Nama Program Studi	Opsi
1	J01	ILMU KOMUNIKASI	☒ ☐
2	J02	KESEJAHTERAAN SOSIAL	☒ ☐
3	J03	SISTEM INFORMASI	☒ ☐
4	J04	TEKNIK INFORMATIKA	☒ ☐

Gambar 11. Tampilan Data Program Studi

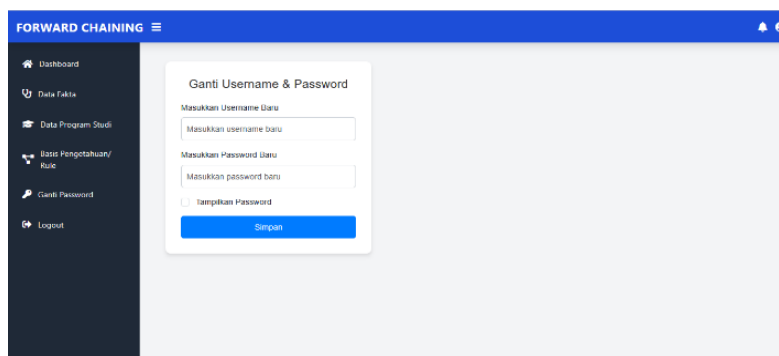
Data program studi merupakan fitur yang digunakan admin untuk mengelola informasi terkait data program studi yang tersedia di ISTEK Widuri.



No	Nama Jurusan	F01	F02	F03	F04	F05	F06	F07	F08	F09	F10	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19
1	(J01) ILMU KOMUNIKASI	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	(J02) KESEJAHTERAAN SOSIAL	-	Ya	Ya	-	-	-	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	-	-	-	-	-	-	-
3	(J03) SISTEM INFORMASI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	-
4	(J04) TEKNIK INFORMATIKA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ya	-	-	-	-	-	-	Ya

Gambar 12. Tampilan Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan (*Rule*) merupakan inti dari sistem pakar yang berisi aturan-aturan (*rules*) yang terdiri dari data program studi dan data fakta. Aturan ini digunakan dalam proses penalaran dengan metode *Forward Chaining*.



Ganti Username & Password

Masukkan Username Baru

Masukkan Username Baru

Masukkan Password Baru

Masukkan password baru

☐ Tampilkan Password

Simpan

Gambar 13. Tampilan Ganti Password Admin

Ganti *password* disediakan sebagai fitur keamanan yang memungkinkan admin untuk memperbarui username dan kata sandi (*password*) secara berkala.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pakar penentuan program studi menggunakan metode forward chaining di ISTEK Widuri, dapat disimpulkan bahwa sistem pakar yang dirancang mampu memberikan rekomendasi program studi bagi calon mahasiswa baru berdasarkan kompetensi akademik yang dimasukkan, sehingga dapat membantu proses pengambilan keputusan secara lebih tepat. Metode forward chaining berhasil diterapkan dalam sistem untuk menelusuri fakta secara bertahap dan sistematis hingga menghasilkan rekomendasi program studi yang sesuai dengan fakta yang diberikan oleh calon mahasiswa. Selain itu, sistem pakar ini juga memberikan manfaat nyata bagi ISTEK Widuri dalam meningkatkan kualitas layanan penerimaan mahasiswa baru, khususnya dalam memberikan layanan konsultasi akademik kepada calon mahasiswa baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahtian, M., & Sari, R. (2022). Metode Forward Chaining Pada Sistem Pakar Diagnosa Gangguan Mesin Sepeda Motor Vespa-2-Tak. *Journal of Students' Research in Computer Science*, 3(1), 73–88. <https://doi.org/10.31599/jsrscs.v3i1.1176>
- Akbar, B. R., Fahriza, M., Anugerah, F., Utami, C., & Maghfirah, L. (2025). *Sistem Pakar untuk Menentukan Konsentrasi Mahasiswa Prodi Sistem Komputer Menggunakan Metode Forward Chaining*. 5, 1065–1074.
- Amandha, S., Dani, R., Hierdawati, T., Armandito, & Rahmat, B. (2024). Workshop Pengenalan Web dan CSS Dasar Pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Jambi. *KREATIF: Jurnal Pengabdian Masyarakat Nusantara*, 4(1), 65–71. <https://doi.org/10.55606/kreatif.v4i1.2842>
- Andreswari, D., Wijanarko, A., & Yolanda, G. L. (2022). Implementasi Metode Forward Chaining Dalam Pembuatan Sistem Pakar Pemilihan Jurusan Kuliah Berdasarkan Hasil Tes Kepribadian Dan Kecerdasan Majemuk (Studi Kasus: Corien Center). *Jurnal Pseudocode*, 9(2), 80–87. <https://doi.org/10.33369/pseudocode.9.2.80-87>
- Anjani Putri, E., Eviyanti, A., & Hindarto. (2023). Sistem Pakar Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal TEKINKOM*, 6(2), 436–445. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v6i2.1071>
- Darsin, M. F., Kurniawan, D. A., & Sesunan, M. F. (2022). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Di Rsud Menggala). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 4(2). <https://doi.org/10.31326/sistek.v4i2.1354>
- Gusmita, D., Eirlangga, Y. S., Sapriadi, S., & Adzkia, U. (2023). *Sistem pakar dalam*

- menentukan kenaikan pangkat anggota polri menggunakan metode forward chaining. 4307(1), 241–244.*
- Maulana, I., Aqsyah Gilangsyah, M., Ramadhan, F., & Rahim, Z. (2024). *Sistem Informasi Kemahasiswaan Berbasis Web. XIII(02)*, 64–68.
- Mohamad Akbar Wisnu Nadyanto, Muhammad Varriel Avenazh Nizar, & Aaqila Dhiyaanisafa Goenawan. (2022). Penentuan Jurusan Kuliah Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Informatika, 1(2)*, 45–51. <https://doi.org/10.55606/jtmei.v1i2.782>
- Muhajirin, Risnita, A. (2024). *Pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif serta tahapan penelitian. 15(1)*, 82–92.
- Mulyani, E. D. S., Hidayat, C. R., & Ulfa, T. C. (2021). Sistem Pakar Untuk Menentukan Jurusan Kuliah Berdasarkan Minat dan Bakat Siswa SMA Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal), 10(2)*, 80. <https://doi.org/10.22303/csrid.10.2.2018.80-92>
- Prambudi, L. Y., & Falani, A. Z. (2022). SISTEM PAKAR MENENTUKAN KEAHLIAN SISWA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING. *Braz Dent J., 33(1)*, 1–12.
- Sapriadi, S., Syaputra, A. E., Eirlangga, Y. S., Manurung, K. H., & Hayati, N. (2023). *Sistem Pakar Diagnosa Gaya Belajar Mahasiswa Menggunakan Metode Forward Chaining. 5(3)*, 5–10. <https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.381>
- Shadiq, J., Safei, A., Wahyudin Ratu Loly, R., sitasi, C., Rwr, L., & Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing, P. (2021). INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management for Educators and Professionals, 5(2)*, 97–110.
- 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. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/saftrj>