

IMPLEMENTASI SISTEM PAKAR BERBASIS ATURAN UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN KARIR BERDASARKAN KETERAMPILAN

Muhammad Alif Nur Fajri¹, Adhimas Bima Faragil², Raja Fahd Saefudin³,
Mohamad Syafaatul Ikhwani⁴, Farokhi Akbar Assobakh⁵, Anna Dina Khalifia⁶

Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta

Jl. Siliwangi (Ringroad Utara), Jombor, Sleman, D.I. Yogyakarta 55285

alif.fajri345@gmail.com, adhimasbimaf@gmail.com, rajafahd1885@gmail.com,
farokhiakbar202@gmail.com, mohamadsyafaatul@gmail.com, aruliaavula@gmail.com

Abstract (English)

The selection of careers that match individual skills is one of the important challenges in career development. A rule-based expert system can be used as a solution to provide appropriate recommendations based on user skill data. This research develops a rule-based expert system to assist individuals in determining careers that match their skills. The system uses a data collection method in the form of a questionnaire that describes the user's skills and processes it with rules that have been designed based on input from experts. The test results show that the system is able to provide accurate and relevant career recommendations. The implementation of this system is expected to be an effective tool in assisting career decision-making and increasing individual job satisfaction in the future.

Article History

Submitted: 4 January 2025
Accepted: 13 January 2025
Published: 14 January 2025

Key Words

Expert system, rule-based, career recommendation, skills, decision making.

Abstrak (Indonesia)

Pemilihan karir yang sesuai dengan keterampilan individu merupakan salah satu tantangan penting dalam pengembangan karir. Sistem pakar berbasis aturan dapat digunakan sebagai solusi untuk memberikan rekomendasi yang tepat berdasarkan data keterampilan pengguna. Penelitian ini mengembangkan sistem pakar berbasis aturan untuk membantu individu dalam menentukan karir yang sesuai dengan keterampilan mereka. Sistem ini menggunakan metode pengumpulan data berupa kuesioner yang menggambarkan keterampilan pengguna dan memprosesnya dengan aturan-aturan yang telah dirancang berdasarkan masukan dari para ahli. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan rekomendasi karir yang akurat dan relevan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu pengambilan keputusan karir dan meningkatkan kepuasan kerja individu di masa depan.

Sejarah Artikel

Submitted: 4 January 2025
Accepted: 13 January 2025
Published: 14 January 2025

Kata Kunci

Sistem pakar, berbasis aturan, rekomendasi karir, keterampilan, pengambilan keputusan.

I. PENDAHULUAN

Pemilihan karir yang sesuai merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi keberhasilan individu dalam dunia kerja. Namun, banyak individu menghadapi kesulitan dalam menentukan karir yang paling sesuai dengan kemampuan dan minat mereka. Masalah ini sering terjadi karena kurangnya informasi yang relevan, ketidaksesuaian antara keterampilan yang

dimiliki dengan kebutuhan pasar kerja, serta kurangnya panduan profesional yang dapat diakses dengan mudah.

Seiring dengan perkembangan teknologi, sistem pakar berbasis aturan telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk Pendidikan dan pengembangan karir. Sistem pakar mampu meniru cara berpikir seorang ahli dengan memanfaatkan aturan – aturan logis yang dirancang berdasarkan

pengetahuan pakar. Dalam konteks pemilihan dimiliki dan mencocokkannya dengan pilihan karir yang relevan.

Pengembangan sistem pakar berbasis aturan untuk rekomendasi pemilihan karir bertujuan untuk memberikan solusi yang efisien dan akurat bagi individu yang membutuhkan panduan dalam menentukan arah karir. Dengan menganalisis data keterampilan pengguna dan menerapkan aturan yang terstruktur, sistem ini diharapkan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan implementasi sistem pakar berbasis aturan untuk memberikan rekomendasi karir berdasarkan keterampilan pengguna. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meminimalkan kesalahan dalam pemilihan karir dan meningkatkan produktivitas individu di tempat kerja.

Tujuan

1. Mengembangkan sistem pakar berbasis aturan yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi pemilihan karir berdasarkan keterampilan individu.
2. Mengidentifikasi aturan – aturan logis yang relevan dalam mencocokkan keterampilan individu dengan kebutuhan berbagai bidang pekerjaan.
3. Meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam memberikan rekomendasi karir yang sesuai dengan profil keterampilan pengguna.
4. Menyediakan alat bantu yang praktis bagi individu untuk membantu pengambilan keputusan karir yang berbasis data dan pengetahuan ahli.
5. Mendukung pengembangan karir dengan memfasilitasi proses eksplorasi dan penyesuaian antara kemampuan

individu dengan peluang karir yang tersedia.

II. METODE PENELITIAN

2.1 Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari dataset public yang tersedia di platform Kaggle dengan judul “Dataset Survei Pemilihan Karir”. Dataset tersebut berisi informasi tentang profil individu, seperti nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan saat ini, hobi, lingkungan kerja yang diinginkan, gaji yang diinginkan, preferensi lokasi kerja (Desa/Kota), kategori bidang yang diminati, bidang spesifik, dan keterampilan yang dimiliki. Data ini digunakan untuk memberikan rekomendasi karir yang sesuai dengan profil pengguna.

2.2 Metode Sistem Pakar: Forward Chaining

Sistem pakar yang dikembangkan dalam penelitian ini menggunakan metode forward chaining. Forward chaining adalah metode inferensi yang dimulai dari fakta – fakta yang diketahui (dalam hal ini, input dari pengguna seperti hobi, kategori bidang, dan keterampilan) dan kemudian menggunakan aturan – aturan logis untuk menarik kesimpulan (rekomendasi karir).

Proses forward chaining dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

1. Input Data: Pengguna mengisi formulir yang mencakup nama, usia, hobi, kategori bidang, bidang spesifik, dan keterampilan.
2. Fakta awal: Sistem mengumpulkan fakta – fakta dari input pengguna.
3. Penerapan Aturan: Sistem menerapkan aturan – aturan yang telah dirancang berdasarkan kombinasi dari input

pengguna. Aturan – aturan ini menghubungkan hobi, kategori, bidang, dan keterampilan dengan karir yang relevan.

4. Inferensi: Sistem melakukan inferensi dengan mencocokkan fakta – fakta yang ada dengan aturan – aturan yang tersedia. Jika suatu aturan terpenuhi, sistem akan menghasilkan kesimpulan (rekomendasi karir).
5. Output: Sistem memberikan rekomendasi karir yang paling sesuai dengan profil pengguna.

2.3 Pengembangan Aturan

Aturan – aturan dalam sistem pakar ini dirancang berdasarkan kombinasi input pengguna. Setiap aturan memiliki struktur IF – THEN, di mana bagian IF berisi kondisi input pengguna, dan bagian THEN berisi rekomendasi karir yang sesuai.

Contoh aturan: IF hobi = “MAIN MUSIK” AND kategori = “SENI” AND bidang = “MATEMATIKA” AND keterampilan = “DESIGNER” THEN rekomendasikan karir sebagai “Project Manager”, “Business Analyst”, “Consultant”, dll.

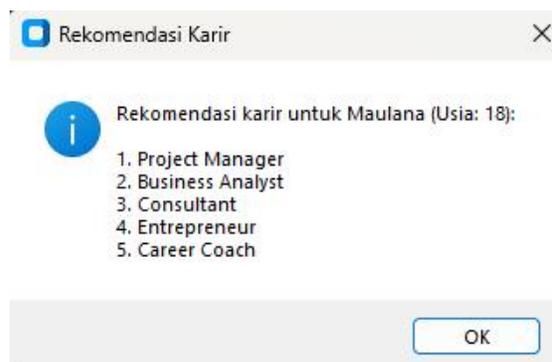
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Input Data

Gambar 3.1 Tampilan Input

Pada gambar 3.1 adalah tampilan UI pengguna dari aplikasi Sistem Rekomendasi Karir yang dirancang untuk memberikan rekomendasi karir berdasarkan input pengguna. Aplikasi ini meminta beberapa data informasi dan preferensi dari pengguna seperti nama, usia, hobi, kategori bidang yang diminati, bidang spesifik dan keterampilan. Setelah pengguna mengisi data di formulir, mereka dapat menekan tombol “Dapatkan Rekomendasi” untuk menerima rekomendasi karir yang sesuai dengan profil mereka.

3.2 Tampilan Output



Gambar 3.2 Tampilan Output

Pada Output diatas menampilkan daftar rekomendasi karir yang diberikan oleh sistem berdasarkan input pengguna. Sistem merekomendasikan lima pilihan karir, yaitu Project Manager, Business Analyst, Consultant, Entrepreneur, Career Coach. Rekomendasi ini mencakup berbagai bidang yang menunjukkan fleksibilitas sistem dalam mencocokkan profil pengguna dengan peluang karir yang relevan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sistem pakar berbasis aturan untuk rekomendasi pemilihan karir berdasarkan keterampilan telah berhasil dikembangkan dan diimplementasikan. Sistem ini

menggunakan metode **forward chaining** untuk memproses input pengguna, seperti hobi, kategori bidang, dan keterampilan, serta menerapkan aturan-aturan logis yang dirancang berdasarkan pengetahuan ahli. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi karir yang akurat dan relevan, seperti Project, Manager, Business Analyst, Consultant, Entrepreneur, dan Career Coach, sehingga dapat menjadi alat bantu yang efektif bagi individu dalam mengambil keputusan karir yang sesuai dengan keterampilan dan minat mereka.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk menambahkan aturan yang lebih komprehensif, mengintegrasikan sistem dengan teknologi seperti machine learning, meningkatkan antarmuka pengguna agar lebih user-friendly, melakukan pengujian dengan skala yang lebih besar, serta melakukan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pemilih karir yang sesuai. Dengan implementasi saran-saran ini, sistem ini dapat menjadi solusi yang lebih efektif dan komprehensif dalam membantu pengembangan karir individu

V. DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D., Sapriadi, & Fitri, J. (2022). Sistem Pakar Penentuan Karir Siswa Berdasarkan Kepribadian dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. *Journal of ICT Application and System*, 1(1), 4-5.
- Widiyantama, M. N., Nauli, S. B., Zulkifli, & Panjaitan, B. (2024). Sistem Pakar dalam Pemilihan Karir Berdasarkan Kepribadian Siswa Sekolah Menengah Atas dengan Metode Forward Chaining (Studi Kasus: SMA Negeri 10 Kabupaten Tangerang). *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 6-7.
- Fatmasari, & Supriyatna, A. (2019). Pemilihan dan Pengembangan Karier Berdasarkan Minat, Bakat dan Kepribadian Remaja Menggunakan Forward Chaining. *JUITA: Jurnal Informatika dan Teknologi Informasi*, 7(1), 7-9.
- Abivian, M., Budi Amin, A., & Agustin, M. (2016). Program Bimbingan Karir untuk Mengembangkan Kemampuan Membuat Pilihan Karir Peserta Didik. *Utile Jurnal Kependidikan*, 9(1), 4-6.
- Batmetan, J. R., Tambingon, H. N., & Rotty, V. N. J. (2022). Virtual Assistant untuk Prediksi Kepribadian Mahasiswa dalam Memilih Karir Berkelanjutan. *Jurnal PETIK*, 8(2), 6-7