

# SISTEM PAKAR IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK DAN KEPRIBADIAN DIRI DALAM KERJA TIM MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING*

Muhammad Alfin<sup>1\*</sup>, Dimas Fitra S.<sup>2</sup>, Fitri Anggitasari<sup>3</sup>, Halimatus Sa'diyah<sup>4</sup>, M alfarizi umri<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup> FTK, Informatika, Universitas Baturaja, OKU, Sum-Sel, Indonesia

<sup>3,4,5</sup> Teknologi Pendidikan, Universitas Baturaja, OKU, Sum-Sel, Indonesia

Email: <sup>1</sup>muhammadalfin0328@gmail.com,

Email Penulis Korespondensi: muhammadalfin0328@gmail.com

**Abstrak**— Pada zaman yang serba digital seperti sekarang ini tentunya semua serba mudah untuk di akses dalam genggaman tangan saja. Namun dibalik modernisasinya zaman baik perusahaan besar maupun kecil kemudian instansi perguruan tinggi dan pribadi orang masih sulit untuk mengakses bagaimana mengetahui kepribadian diri sendiri maupun psikotes yang akan dilakukan sebagian besar perusahaan atau perguruan tinggi. Psikotes atau tes kepribadian itu sendiri bertujuan untuk mendiagnosis kecenderungan kepribadian bawaan masing-masing individu. Banyak metode atau cara manual yang dapat dilakukan untuk tes kepribadian ataupun psikotes yang biasanya pengguna di haruskan untuk membaca dan menjawab banyak pertanyaan dan pernyataan di media kertas dan kemudian setelah semua jawaban telah di cantumkan barulah dilakukan perhitungan manual dengan mencocokkan jawaban tersebut dengan berpedoman pada buku psikologi dan lain-lain. Perancangan sistem pakar ini nantinya akan memanfaatkan pemrograman berbasis web yang kemudian akan di terapkan pada sebuah aplikasi yang akan memudahkan pengguna untuk mengakses tes psikotes dan tes kepribadian diri yang di sediakan. Kemudian dari semua pertanyaan dan pernyataan yang di sediakan pengguna harus menginput jawaban yang cocok berdasarkan pertanyaan, barulah sistem akan melakukan operasi perhitungan secara otomatis dan terakhir akan menampilkan hasil tes yang cocok berdasarkan gambaran dari inputan jawaban yang telah di lakukan pengguna. Metode yang di gunakan dalam perancangan sistem ini adalah *forward chaining* dimana metode ini memanfaatkan data untuk menentukan aturan yang akan dijalankan dengan mencocokkan fakta yang ada terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis.

**Kata Kunci:** Sistem Pakar, Forward Chaining, Psikotes

**Abstract**— In today's all-digital era, of course, everything is easy to access in the palm of your hand. However, behind the modernization of the times, both large and small companies, then university institutions and individuals, people still find it difficult to access how to know their own personality and psychological tests that will be carried out by most companies or universities. The psychological test or personality test itself aims to diagnose the innate personality tendencies of each individual. There are many manual methods or methods that can be done for personality tests or psychological tests that usually require users to read and answer many questions and statements in paper media and then after all the answers have been listed, then a manual calculation is carried out by matching the answers with the guidance of psychology books and others. The design of this expert system will later utilize web-based programming which will then be applied to an application that will make it easier for users to access psychological tests and personality tests provided. Then from all the questions and statements provided, the user must input a matching answer based on the question, then the system will automatically perform a calculation operation and finally will display the matching test results based on the description of the answer input that has been done by the user. The method used in designing this system is forward chaining where this method uses data to determine the rules to be implemented by matching the existing facts first to test the truth of the hypothesis.

**Keywords:** expert system, forward chaining, Psychological Test

## 1. PENDAHULUAN

Kepribadian adalah keseluruhan sikap, perasaan, ekspresi, tempramen, ciri- ciri khas dan perilaku seseorang dalam bekerja sama. Sikap perasaan ekspresi itu akan terwujud dalam tindakan seseorang jika dihadapkan pada situasi tertentu. Adapun kepribadian seseorang dalam bekerja sama dalam sebuah kelompok atau tim akan menjadi salah satu hal yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan dan kegagalan dalam hasil yang akan di capai baik dalam bidang pekerjaan, maupun dalam tindakannya di lingkungan masyarakat.

*Teamwork* menjadi sebuah kebutuhan dalam mewujudkan keberhasilan kerja. Kerjasama dalam tim akan menjadi suatu daya dorong yang memiliki energi dan sinergisitas bagi individu-individu yang tergabung dalam teamwork. Tanpa kerjasama yang baik tidak akan memunculkan ide-ide cemerlang. Kerja sama merupakan sinergisitas kekuatan dari beberapa orang dalam mencapai satu tujuan yang diinginkan. Kerjasama akan menyatukan kekuatan ide-ide yang akan mengantarkan pada kesuksesan.

Tim adalah suatu unit yang terdiri atas dua orang atau lebih yang berinteraksi dan mengkoordinasi kerja mereka untuk tujuan tertentu. Definisi ini memiliki 3 (tiga) komponen. Pertama, dibutuhkan dua orang atau lebih. Kedua, orang-orang dalam sebuah tim memiliki interaksi reguler. Ketiga, orang-orang dalam sebuah tim memiliki tujuan yang sama. Setiap tim maupun individu sangat berhubungan erat dengan kerja sama yang dibangun dengan kesadaran pencapaian prestasi dan kinerja. Dalam kerja sama akan muncul berbagai penyelesaian yang secara individu tidak terselesaikan.

Keunggulan yang dapat diandalkan dalam kerjasama pada kerja tim adalah munculnya berbagai penyelesaian secara sinergi dari berbagai individu yang tergabung dalam kerja tim.

Kepribadian dalam *teamwork* sangat penting diketahui oleh setiap orang agar setiap individu mampu mengembangkan kelebihan yang dimilikinya dan memperbaiki kelemahan yang ada pada diri orang tersebut. Seseorang yang kesulitan dalam mengembangkan dirinya kemungkinan karena tidak mengetahui kelemahan dan kekurangan yang dimilikinya, ilmu psikologi sebagian besar masih menggunakan cara-cara dan metode lama dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologis suatu objek, hal ini kurang efisien karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam prosesnya, selain itu rasa jenuh rentan terjadi selama proses tersebut.

Dengan mengenali bagaimana kepribadian dan karakter diri, seseorang dapat mengetahui potensi dan kekurangan apa yang dimiliki, serta menentukan langkah apa yang bisa dilakukan untuk mengembangkan potensi dan mengelola kekurangan yang ada. Salah satu yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan psikotes. Psikotes adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik seseorang dari aspek-aspek psikis. Psikotes secara detil dapat dilakukan dengan berkonsultasi ke psikolog atau lembaga penyedia layanan psikologi. Memang membutuhkan waktu dan biaya untuk mengikuti tes ini. Namun, jika tidak memiliki cukup waktu dan biaya untuk mengikuti psikotes, ada beberapa alternatif yang bisa dijadikan solusi.

Melihat kondisi ini, penulis melihat adanya potensi pembuatan perancangan aplikasi psikotes dengan judul “Who Am I? “, untuk membantu setiap orang yang ingin mengetahui kepribadiannya dengan memanfaatkan media pemrograman berbasis web yang diharapkan dapat memberikan solusi dimana hasil psikotes dapat ditampilkan segera setelah peserta menyelesaikan jawaban atas pertanyaan yang tersedia karena sistem secara otomatis akan melakukan operasi perhitungan dan melakukan analisa sesuai dengan jawaban yang diinput oleh peserta dalam waktu singkat .

Berdasarkan kenyataan yang ada dilapangan dan masalah-masalah yang telah diuraikan, peneliti mengambil judul “Sistem Pakar Identifikasi Karakteristik dan Kepribadian Seseorang dalam Kerja Tim Menggunakan Metode Forward Chaining” untuk dapat memudahkan seseorang mengetahui kepribadiannya dalam bekerja sama dengan mudah. Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut [1][2].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Forward Chaining*, dimana ada beberapa tahapan yang dilakukan, yaitu:

- Analisa Kebutuhan Sistem, pada tahap ini, penulis mengumpulkan data untuk kebutuhan pengguna aplikasi ini. Pengguna aplikasi ini, terdiri atas 3 jenis *user* dengan *privilege* yaitu Server (Psikolog), Client (Peserta), dan Viewer (Pengunjung).
- Code Generation*. Program aplikasi berbasis web ini dibuat dengan konsep pemrograman berorientasi objek dengan menggunakan HTML dan CSS.
- Support*, Sistem operasi yang diperlukan client untuk menggunakan aplikasi ini minimal adalah Windows, dengan web browser yang disarankan adalah Google Chrome.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini diperoleh dengan beberapa teknik yaitu observasi wawancara, dan studi pustaka.

### 2.3 Metode Forward Chaining

Metode *Forward Chaining* atau yang sering disebut runut maju adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian IF dari rules IF-THEN[3][4]. Penelusuran ini dimulai dengan fakta-fakta yang diberikan oleh pengguna terlebih dahulu untuk dilakukan pengujian menggunakan aturan-aturan (*rule*) yang berakhir pada suatu kesimpulan yang berdasarkan fakta-fakta yang ada [5]. Kesimpulan akhir dapat berupa tujuan, hipotesa, penjelasan atau diagnosa[6].

Basis pengetahuan yang diperlukan sistem terdiri dari fakta, indikator dominasi, dan dominasi jawaban. Berikut tabel basis pengetahuan tersebut:

**Tabel 1.** Fakta Pertanyaan Sistem Pakar Team Work Test

Kode Fakta	Pertanyaan Sistem Pakar Team Work Test
F001	Jika anda bekerja dengan rekan kerja lainnya,seberapa besar anda percaya bahwa rekan anda bekerja dengan baik ?
F002	Seberapa besar anda menghargai rekan-rekan kerja anda dalam perusahaan ?
F003	Seberapa besar anda peduli dengan kesulitan yang di hadapi rekan dalam tim kerja anda?
F004	Seberapa baik anda mengakomodasi cara cara penyelesaian tugas yang di ingin kan oleh mayoritas anggota tim?
F005	Seberapa baik anda mengikuti jadwal kerja yang telah menjadi kesepakatan tim?
F006	Seberapa baik anda berkomunikasi dengan rekan kerja lainnya untuk kelancaran tugas tim?
F007	Seberapa baik anda mendelegasikan kewenangan terhadap anggota tim?
F008	Seberapa baik anda dapat meyakinkan anggota tim lain bahwa tim bisa sukses?
F009	Seberapa baik anda meredakan perselisihan yang terjadi antara anggota tim?
F010	Seberapa baik anda mendengarkan saran dan pendapat pihak lain?

**Tabel 2.** Indikator Dominasi Jawaban

Kode Indikator	Pertanyaan Sistem Pakar Team Work Test
G001	Sangat Yakin
G002	Yakin
G003	Cukup Yakin
G004	Sedikit
G005	Tidak Tau
G006	Tidak

**Tabel 3.** Inferensi Dominasi Jawaban

Kode	Dominan Jawaban
K01	Baik
K02	Sedang
K03	Buruk

**Tabel 4.** Pakar Dominasi Jawaban

Kode	K01	K02	K03
F001	X		
F002	X		
F003	X		
F004		X	
F005		X	
F006		X	
F007			X
F008			X

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

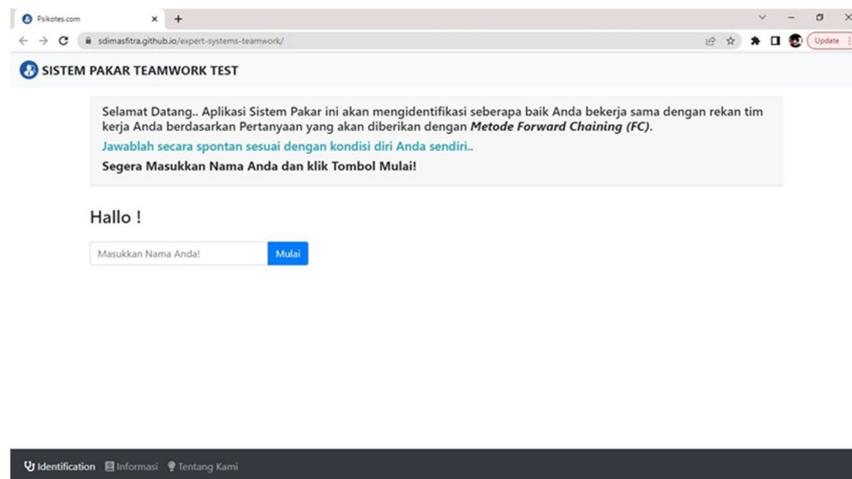
#### 3.1 Analisa Kebutuhan Software

Pada aplikasi ini, ada 3 user yang terlibat langsung dalam penggunaannya, yaitu:

- Server* (Psikolog), menggunakan sistem untuk menginput data-data mengenai pernyataan atau pertanyaan yang berkaitan pada psikotes, jawaban (konfirmasi atas data yang ditampilkan dari hasil setiap pertanyaan dan pernyataan), dan data kesimpulan yang didalamnya berupa penjelasan lengkap mengenai detail hasil tes.
- Client* (Peserta), menggunakan sistem untuk melakukan sebuah tahapan jenis psikotes, dengan mengisi nama, dan menjawab pertanyaan atau pernyataan yang tersedia didalam tahapan tes.
- Viewer* (Pengunjung), menggunakan sistem untuk sekedar melihat atau mengetahui informasi mengenai jenis tes dan penjelasan singkat mengenai tes tanpa harus mengikuti tes.

#### 3.2 Implementasi

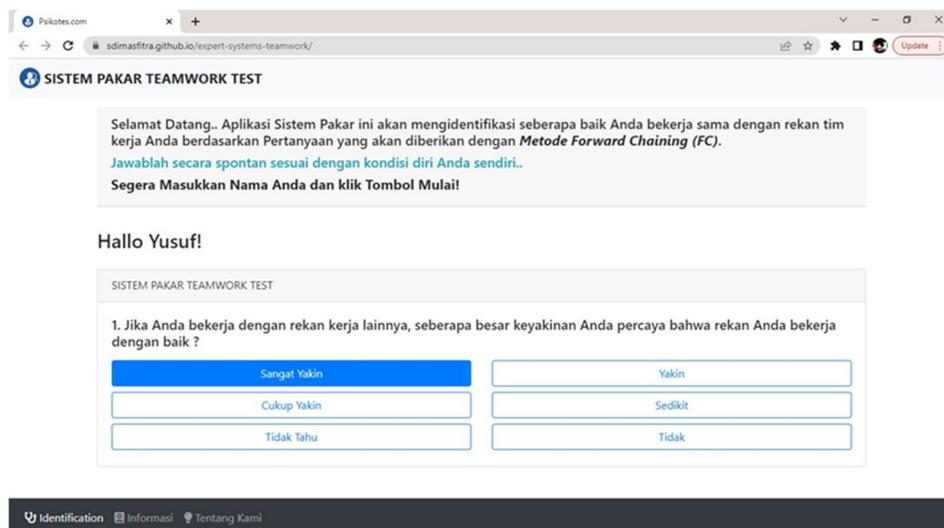
- Tampilan Home pada Menu Identification



Gambar 1. Tampilan awal

Gambar diatas merupakan tampilan awal dari sistem pakar. Langkah awal, pemakai diminta untuk mengisikan nama, kemudian klik Mulai.

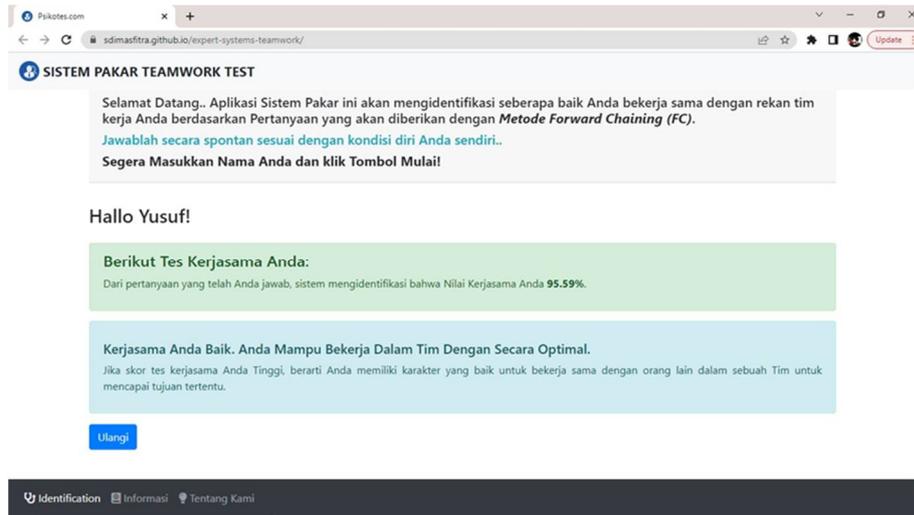
- Tampilan Halaman Tes TeamWork



Gambar 2. Tampilan Tes

Gambar diatas merupakan tampilan tes dari sistem pakar. Pemakai diminta untuk memilih jawaban sesuai dengan pertanyaan yang disampaikan.

c. Tampilan Hasil Tes TeamWork



Gambar 3. Tampilan hasil tes

Gambar diatas merupakan tampilan hasil tes dari sistem pakar. Pemakai akan diberikan hasil akhir sesuai dengan jawaban pertanyaan yang dijawab.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan sistem pakar ini seorang individu dapat melakukan tes dengan cepat yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh sistem. Dengan sistem yang dibangun ini, seorang individu tidak lagi menggunakan kertas saat melakukan tes kepribadian. Sistem pakar dapat dengan cepat melakukan analisa jenis kepribadian seorang individu dibandingkan dengan metode yang sebelumnya masih secara manual. Sistem pakar ini juga membantu dan mempercepat pakar dalam menganalisa banyak sampel dalam waktu yang bersamaan. Kemudian pada sistem ini pengguna atau seseorang yang ingin mengetahui tipe kepribadiannya tidak perlu menunggu lama tentang hasil kepribadiannya, karena ketika pengguna selesai menjawab pertanyaan yang diberikan system maka langsung diketahui apa jenis kepribadian serta apa perkerjaan yang cocok berdasarkan jenis kepribadian tersebut.. Output tes kepribadian yang dihasilkan sistem sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki oleh pakar psikolog.

## REFERENCES

- [1] J. Kuswanto, L. Pebriantika, and S. Ningsih, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Syaraf dengan Metode Forward Chaining," *Media Online*, vol. 3, no. 2, pp. 188–193, 2022, [Online]. Available: <https://djournal.com/klik>
- [2] J. Kuswanto, *SISTEM PAKAR: Penyelesaian Kasus Kerusakan pada Mesin Cuci dengan Metode Backward Chaining*. CV. Mitra Cendekia Media, 2022. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=Yx7eEAAAQBAJ>
- [3] J. Kuswanto, "Sistem Pakar Untuk Perlindungan Tanaman Padi Menggunakan Metode Forward Chaining," *Eduatic - Sci. J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 31–39, 2020, doi: 10.21107/edutic.v7i1.8805.
- [4] Juwanto and A. Syaripudin, "SISTEM PAKAR DENGAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK DIAGNOSA GEJALA COVID-19," *OKTAL*, vol. 1, no. 05, pp. 531–540, 2022.
- [5] N. Ahmad and Iskandar, "Metode Forward Chaining untuk Deteksi Penyakit Pada Tanaman Kentang," *JINTECH J. Inf. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 7–20, 2020, doi: 10.22373/jintech.v1i2.592.
- [6] A. M Diko, K. Joko, M. Kom, A. Agustin, and M. Muris, "SISTEM PAKAR UNTUK MENDETEKSI KERUSAKAN PADA MOTOR RODA DUA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING," Universitas Baturaja, 2022.
- [7] W. A. Sari, "Diagnosa Penyakit Saraf Manusia Dengan Metode Forward Chaining Dalam Sistem Pakar," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 3, pp. 2246–2260, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i3.2273.
- [8] L. Nafisa, M. N. Ikhsanto, and S. Anto, "PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK MENGIDENTIFIKASI HAMA DAN PENYAKIT TANAMAN PADI (Studi Kasus : Desa Purworejo Kec. Kotagajah Kab. Lampung Tengah)," *Int. Res. Big-Data Comput. Technol. I-Robot*, vol. 5, no. 1, pp. 48–53, 2021, doi: 10.53514/ir.v5i1.151.
- [9] J. Kuswanto and J. Dapiokta, "Penerapan Metode Forward Chaining untuk Diagnosa Penyakit Pneumonia," *J. Unitek*, vol. 15, no. 1, pp. 20–26, 2022, doi: 10.52072/unitек.v15i1.311.