

## SISTEM PAKAR PENENTU KEPRIBADIAN SISWA SMK FATAHILLAH CILEUNGI BERBASIS JAVA

Risca Novita Anggreini<sup>1</sup>, Abdul Mufti<sup>2</sup>, Atie Ernawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer,  
Universitas Indraprasta PGRI

Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[riscanovita02@gmail.com](mailto:riscanovita02@gmail.com)<sup>1</sup>, [a\\_mufti773@yahoo.com](mailto:a_mufti773@yahoo.com)<sup>2</sup>, [atie.ernawati@unindra.ac.id](mailto:atie.ernawati@unindra.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Mengenali kepribadian atau karakter diri sangat penting bagi seorang individu. Dengan mengenali diri sendiri seseorang akan mengetahui bakat dan perencanaan masa depan yang akan dicapai. Untuk mengenali tipe kepribadian begitu banyak cara psikolog untuk menganalisa seorang individu dengan salah satu cara manual dengan mengisi berlembar-lembar kuesioner. Perkembangan teknologi yang canggih peneliti ingin memanfaatkan teknologi dengan merancang sebuah aplikasi untuk melakukan tes analisa kepribadian siswa yang hasilnya akan langsung diperoleh tanpa memakan waktu yang lama dan tanpa harus pergi ke pakar psikologi. Metode inferensi yang digunakan adalah *Forward Chaining*, pengumpulan data dengan cara studi kepustakaan dan studi lapangan. Bahasa pemrograman *Java* dengan *Netbeans* 8.0.2 dan menggunakan Database *MySQL*. Adanya sistem pakar ini adalah solusi untuk mengatasi masalah siswa yang tidak perlu mengunjungi psikolog yang akan memakan waktu yang lama dan mahal.

**Kata Kunci** : Sistem Pakar, Kepribadian, *Forward Chaining*, *Java*.

### Abstract

*Recognizing the personality or character of oneself is very important for an individual. By knowing oneself one will know the talents and future plans to be achieved. To identify personality types, there are many ways for psychologists to analyze an individual with one manual method by filling out questionnaires. With the development of sophisticated technology, researchers want to take advantage of technology by designing an application to conduct a student personality analysis test whose results will be obtained immediately without taking a long time and without having to go to a psychologist. The inference method used is Forward Chaining, data collection by means of library research and field studies. Java programming language with Netbeans 8.0.2 and using MySQL Database. The existence of this expert system is a solution to overcome the problem of students who do not need to visit a psychologist which will take a long time and be expensive.*

**Keyword** : *Expert System, Personality, Forward Chaining, Java.*

### PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang ini perencanaan diri untuk kehidupan manusia di masa yang akan datang sangat dibutuhkan. Perencanaan diri bisa dimulai dari pengenalan kepribadian, pengenalan bakat diri dan kemampuan serta pengenalan lain yang berhubungan dengan individu itu sendiri. Pengenalan kepribadian adalah hal yang sangat penting bagi setiap individu karena dengan mengenali diri sendiri, seseorang dapat mengetahui perencanaan untuk masa depan individu itu sendiri seperti perencanaan pekerjaan yang cocok atau pengembangan diri apa yang harus dilakukan [1]. Kepribadian sangatlah penting untuk diketahui setiap orang agar setiap individu mampu mengembangkan kelebihan yang dimilikinya. Seseorang yang kesulitan dalam mengembangkan dirinya kemungkinan karena tidak mengetahui sama sekali kelemahan dan kekurangan yang dimilikinya [2]. Pada dewasa ini begitu banyak cara yang dapat dipakai oleh seorang psikolog untuk mengetahui dan menganalisa jenis kepribadian seorang individu. Salah satu cara yang bisa dipakai ialah dengan menggunakan lembaran-lembaran kuesioner, akan tetapi saat ini psikolog belum memakai sebuah sistem informasi yang bisa mempermudah dan mempercepat pekerjaan dalam menganalisa jenis kepribadian seorang individu. Dengan cara menggunakan kuesioner, tentu seorang psikolog memerlukan waktu yang lama untuk menganalisa jenis kepribadian seorang individu, apa lagi ketika banyak data yang harus diolah oleh

seorang psikolog dalam waktu yang bersamaan. Selain itu cara yang digunakan saat ini tentu juga mempersulit seorang individu untuk mengetahui jenis kepribadiannya dikarenakan seorang individu harus datang ke seorang psikolog, hal ini tentu memakan biaya dan waktu yang lama [3].

Dari permasalahan yang ada pada SMK Fatahillah Cileungsi peneliti bermaksud merancang sebuah sistem pakar yang dapat membantu siswa dan guru dalam mengenali dan mengetahui tipe kepribadian siswa dengan cepat dan efektif tanpa harus pergi ke psikolog.

Tujuan penelitian ini yaitu, merancang sistem pakar yang dapat membantu siswa maupun guru untuk mengenali tipe kepribadian dan menentukan metode belajar yang sesuai dengan tipe kepribadian siswa SMK Fatahillah Cileungsi. Sehingga dapat menujung proses pembelajaran yang lebih efektif guna meningkatkan dan mengolah potensi siswa sesuai dengan kepribadiannya.

Adapun manfaat dengan adanya sistem pakar penentu kepribadian ini memudahkan siswa dalam mengenali kepribadiannya dan merencanakan masa depan sesuai bakat.

## **PENELITIAN RELEVAN**

Penelitian ini mengenai berbagai hal yang berhubungan dengan perkembangan atau perencanaan sistem pakar maupun aplikasi penentu kepribadian siswa SMK Fatahillah Cileungsi. Berdasarkan hasil penelitian peneliti, ditemukan beberapa tulisan yang menjadi acuan penelitian ini, antara lain:

Penelitian yang pertama diambil dari jurnal yang berjudul Perancangan Sistem Pakar Tipe Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web. Kesimpulan yang ditarik dengan adanya sistem pakar ini maka seorang individu dapat melakukan tes dengan cepat yaitu menjawab pertanyaan pertanyaan yang di berikan 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 di bandingkan dengan metode yang sebelumnya masih secara manual. Metode penelitian yang digunakan adalah *Library Research, Field Research, Laboratory Research, System Development Life Cycle, Testing dan Conclusion*.

Penelitian yang kedua diambil dari jurnal yang berjudul Sistem Pakar Penentuan Karir Siswa Berdasarkan Kepribadian Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. Kesimpulan yang ditarik dengan adanya sistem pakar penentuan karir ini memudahkan guru bimbingan konseling dalam memproses data bimbingan karir siswa serta memudahkan dalam pencarian informasi karir siswa serta penggunaan kertas lebih hemat dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Waterfall.

## **METODE PENELITIAN**

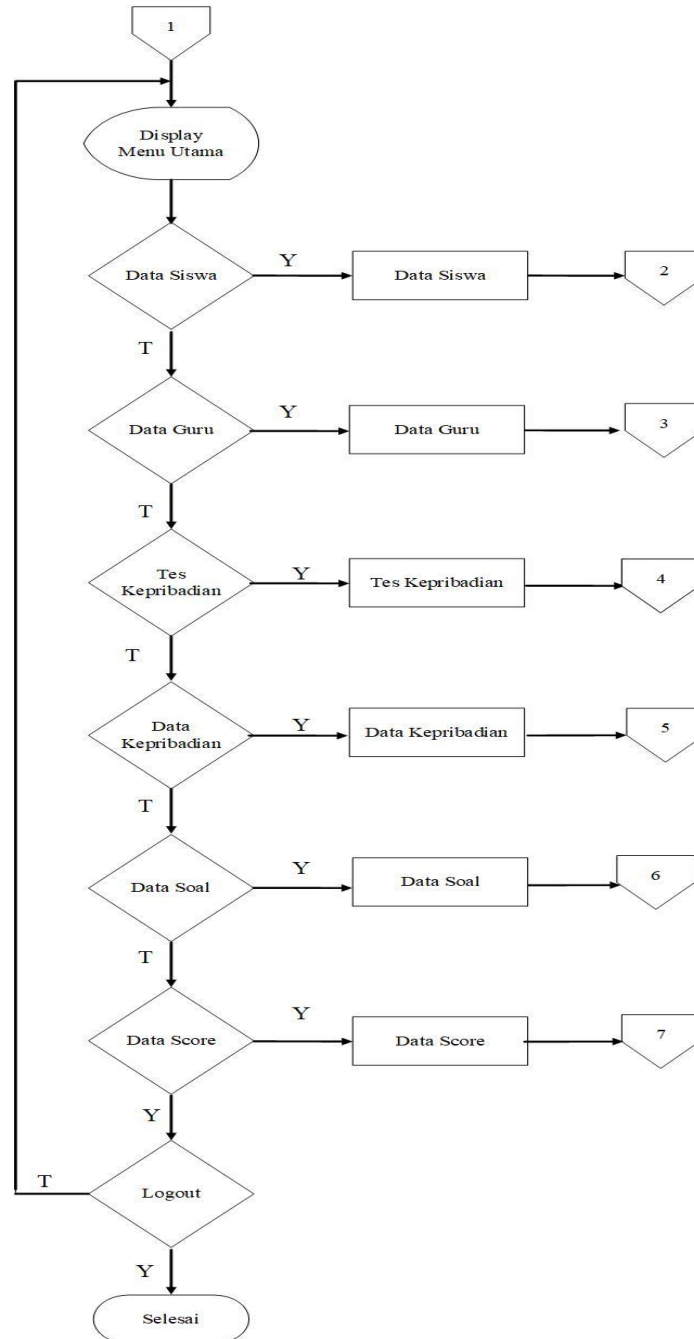
Dalam melakukan sebuah penelitian, ada baiknya menentukan metode penelitian yang akan dipakai terlebih dahulu agar sesuai dengan penelitian yang diteliti. Metode penelitian yang peneliti gunakan adalah *forward chaining*. Forward Chaining adalah teknik pencarian yang dimulai dengan fakta yang diketahui, kemudian mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian *IF* dari *rules IF-THEN*. Bila ada fakta yang cocok dengan bagian *IF*, maka rule tersebut dieksekusi. 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 [4]. Forward chaining adalah contoh konsep umum dari pemikiran yang dikendalikan oleh data (data driven) yaitu, pemikiran yang mana fokus perhatiannya dimulai dari data yang diketahui [5].

Adapun langkah-langkah yang diambil peneliti untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Peneliti menggunakan beberapa metode untuk pengumpulan data antara lain :

1. Studi Kepustakaan  
Merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari literatur, paket modul dan panduan, buku-buku pedoman, buku-buku perpustakaan dan segala kepustakaan lainnya yang dianggap perlu dan mendukung [6].
2. Observasi atau Pengamatan  
Merupakan pengumpulan data dengan cara mengetahui informasi dan data awal tentang keadaan objek penelitian [7].

### HASIL DAN PEMBAHASAN

*Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program [8]. Dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan untuk melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah [9].



Gambar 1. *Flowchart* Menu Utama

## Ujicoba Aplikasi

### 1. Login



Gambar 2. Tampilan Login

Pada tampilan ini pengguna baik siswa dan guru harus *login* terlebih dahulu dengan mengisi *username* dan *password* yang telah terdaftar agar bisa masuk ke dalam halaman menu utama.

### 2. Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama terdapat logo sekolah, nama sekolah, tanggal, dan waktu. Pada menu ini terdapat menu data guru, data siswa, tes kepribadian, data soal, data kepribadian, *score* tes dan *logout* untuk kembali ke tampilan *login*.

### 3. Data Siswa

id_siswa	nama_...	Jenis K...	Tangg...	Kelas	Jurusan	Telepon	Alamat	Userna...	Passw...
1	Ahmad	L	2022-0...	X TKJ 1	TKJ	085	Jakarta	1	1
2	Rudi	L	2022-0...	X-1	RPL	08567...	bandung	2	2
3	Rina	L	2022-0...	X-1	RPL	08374...	bogor	rina	nina123
4	Nana	L	2022-0...	X-1	RPL	08123...	tanger...	nana	nana123
5	Ilham	L	2022-0...	X-1	RPL	08976...	bekasi	ilham	ilham1...
6	Nina	P	1993-0...	X-3	OTKP	08746...	Depok	nina	nina123
7	Asep	L	2004-0...	X-3	TKJ	08765...	boqor	asep	asep123

Gambar 4. Tampilan Data Siswa

Pada menu ini akan menampilkan form siswa. Terdapat tombol tambah berfungsi untuk menambah data, tombol simpan untuk menyimpan data dalam *database*, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data, tombol laporan untuk melihat laporan data siswa, tombol cari berfungsi mencari data dalam tabel data. Dalam form ini terdapat tabel untuk menampilkan seluruh data siswa.

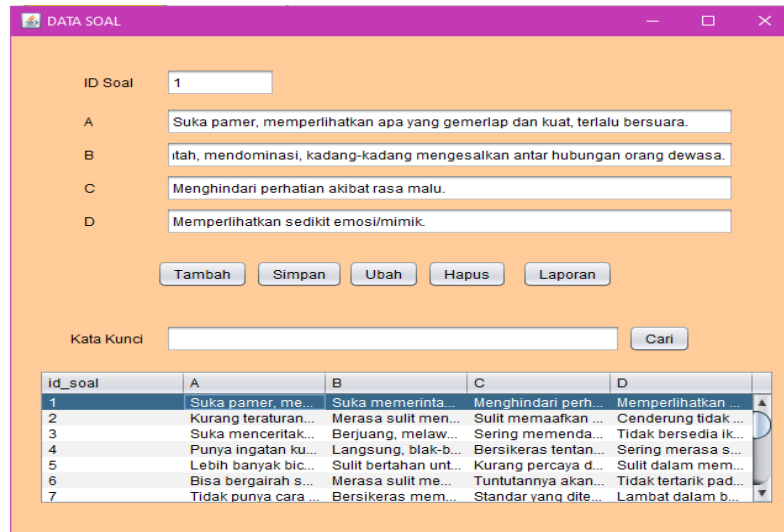
### 4. Data Guru

id_guru	nama_guru	Tanggal Lahir	Telepon	Username	Password
1	Ahmad	2022-07-31	0857894847	g1	g1
2	Rudi	2022-03-22	08192829	guru2	guru2
3	Wati	2022-07-22	081233341	guru3	guru3
4	Risca	2022-07-22	085373715...	guru4	guru4
5	Joni	2022-05-22	0893127873	guru5	guru5
6	Ningsih	2018-08-18	081234567	guru6	guru6

Gambar 5. Tampilan Data Guru

Pada menu ini akan menampilkan form guru. Terdapat *icon* guru, tombol tambah berfungsi untuk menambah data, tombol simpan untuk menyimpan data dalam *database*, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data, tombol laporan untuk melihat laporan data guru, tombol cari berfungsi mencari data dalam tabel data. Dalam form ini terdapat tabel untuk menampilkan seluruh data guru.

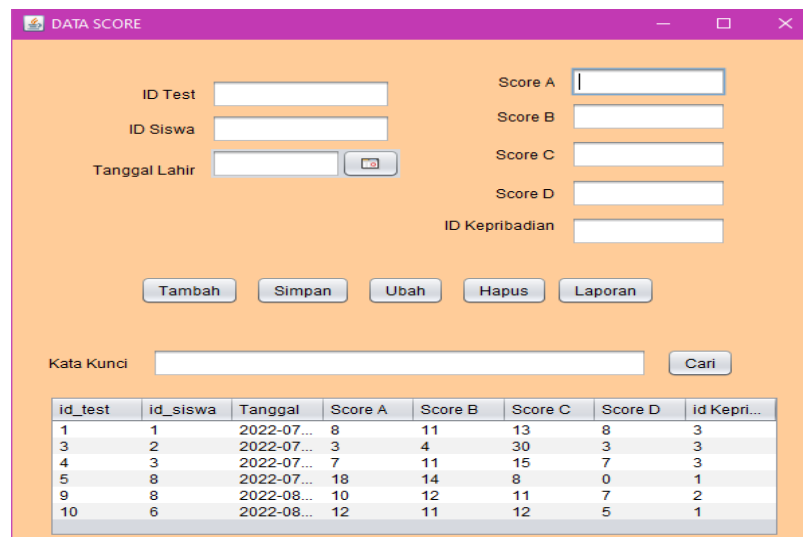
5. Data Soal



Gambar 6. Tampilan Data Soal

Pada menu ini akan menampilkan form soal. Terdapat tombol tambah berfungsi untuk menambahkan data, tombol simpan untuk menyimpan data dalam *database*, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data, tombol laporan untuk melihat laporan data soal, tombol cari berfungsi mencari data dalam tabel data. Dalam form ini terdapat tabel untuk menampilkan seluruh data soal.

6. Data Score



Gambar 7. Tampilan Data Score

Pada menu ini akan menampilkan form *score*. Terdapat tombol tambah berfungsi untuk menambahkan data, tombol simpan untuk menyimpan data dalam *database*, tombol ubah berfungsi untuk mengubah data, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data, tombol laporan untuk melihat laporan data *score* siswa, tombol cari berfungsi mencari data dalam tabel data. Dalam form ini terdapat tabel untuk menampilkan seluruh data *score* siswa.

## 7. Tes Kepribadian

Gambar 8. Tampilan Tes Kepribadian

Pada menu ini akan menampilkan soal tes kepribadian berupa pernyataan, pengguna diminta mengklik *radiobutton* salah satu pernyataan yang paling sesuai dengan dirinya.

## SIMPULAN

Sistem pakar adalah salah satu cabang dari AI yang membuat penggunaan secara luas *knowledge* yang khusus untuk penyelesaian masalah [10]. Sistem pakar sangat berguna untuk menggantikan seorang ahli contohnya dokter atau psikolog. Dengan bantuan sebuah program komputer akan sangat membantu seorang dokter untuk memeriksa pasiennya. Tanpa kehadiran seorang dokter atau psikolog manfaat sistem pakar ini sangat terasa manakala intensitas seorang dokter meningkat. Adanya aplikasi sistem pakar ini memudahkan siswa mengetahui secara langsung tipe kepribadiannya dan dapat menyesuaikan metode belajar sesuai dengan kepribadiannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Chandra, J. Fitri, P. Teknologi, and I. Stkip, "Sistem pakar penentuan karir siswa berdasarkan kepribadian dengan menggunakan metode forward chaining," *J. Ict Apl. ...*, vol. 1, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <https://e-jurnal.rokania.ac.id/index.php/jictas/article/view/12>
- [2] W. Wardiana, "Aplikasi Sistem Pakar Tes Kepribadian Berbasis Web," *INKOM J.*, vol. 5, no. 2, pp. 99–104, 2012, [Online]. Available: <http://jurnal.informatika.lipi.go.id/index.php/inkom/article/view/116>
- [3] D. D. Darmansah, I. Chairuddin, and T. N. Putra, "Perancangan Sistem Pakar Tipe Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1200–1213, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i3.1033.
- [4] W. Verina, "Penerapan Metode Forward Chaining untuk Mendeteksi Penyakit THT," *Maret*, vol. 1, no. 2, p. 123, 2015.
- [5] I. Akil, "Analisa Efektifitas Metode Forward Chaining Dan Backward Chaining Pada Sistem Pakar," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 35–42, 2017.
- [6] A. P. M. A. Arif, Nur Saiful; Wanda, "Aplikasi Administrasi Perpustakaan Berbasis Web Smk Swasta Brigjend Katamso Medan," *J. Ilm. Saindikom*, vol. 12, no. 1, pp. 25–36, 2013.
- [7] D. Iklila, "Sistem Informasi Penyedia Lowongan Kerja Berbasis Web," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–88, 2021, [Online]. Available: <https://jurnal.umpar.ac.id/index.php/sylog>•82
- [8] W. Winarso, "Pengaruh Perbedaan Tipe Kepribadian Terhadap Sikap Belajar Matematika Siswa Sma Islam Al-Azhar 5 Cirebon," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, p. 94, 2017, doi: 10.18592/jpm.v2i1.1170.
- [9] J. R. Fauzi, "Algoritma Dan Flowchart Dalam Suatu Masalah," *J. Tek. Inform.*, 2020, [Online]. Available: [https://www.academia.edu/44752713/MAKALAH\\_ALGORITMA\\_DAN\\_FLOWCHART](https://www.academia.edu/44752713/MAKALAH_ALGORITMA_DAN_FLOWCHART)

- [10] H. Listiyono, "Merancang dan Membuat Sistem Pakar," *J. Teknol. Inf. Din.*, vol. XIII, no. 2, pp. 115–124, 2008.