

SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN PEKERJAAN BERDASARKAN KEPRIBADIAN MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS *WEBSITE*

Muhammad Yugo Lamra¹, Ade Mubarak², Sari Susanti³

¹Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl.Sekolah International No.1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: ylamra@gmail.com

²Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl.Sekolah International No.1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: adem@ars.ac.id

³Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya
Jl.Sekolah International No.1-2 Antapani, Bandung, 022-7100124
e-mail: sarisusanti@ars.ac.id

Abstrak

Pemanfaatan teknologi memudahkan manusia untuk mengakses informasi tanpa terbatas ruang dan waktu. Ketika kepribadian dan pekerjaan sangat cocok, kepuasan menempati peringkat tertinggi, sementara perputaran karyawan terendah. Individu dengan karakteristik sosial harus melakukan pekerjaan-pekerjaan konvensional, dan selanjutnya, seorang realistis yang melakukan pekerjaan realistis berada dalam situasi yang lebih sesuai bila dibandingkan dengan orang realistis yang melakukan pekerjaan investigatif. Kepribadian adalah sesuatu sikap atau tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang dalam melaksanakan suatu kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya untuk menentukan suatu tujuan, sedangkan Sistem pakar (expert system) secara umum merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Sistem ini berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar merupakan bagian dari kecerdasan buatan yang meniru penalaran manusia. Penggunaan metode certainty factor selaku model inferensi untuk merancang aplikasi sistem pakar. Certainty factor memperkenalkan konsep keyakinan dan ketidakyakinan. Hasil dari penelitian menyebutkan bahwa Telah berhasil dibuat aplikasi sistem pakar untuk menentukan pekerjaan siswa berdasarkan kepribadian berbasis website, dan berhasil memanfaatkan sistem pakar untuk menyampaikan informasi sifat-sifat pada tipe-tipe kepribadian dan menentukan pekerjaan siswa dengan penerapan metode certainty factor.

Kata kunci: Kepribadian, Pekerjaan, Sistem Pakar, Certainty Factor

Abstract

Utilization of technology makes it easy for humans to access information without limited space and time. When personalities and jobs are very compatible, satisfaction is ranked highest, while employee turnover is lowest. Individuals with social characteristics must do conventional work, and furthermore, a realistic person who does realistic work is in a more appropriate situation when compared to realistic people who do investigative work. Personality is an attitude or behavior possessed by a person in carrying out an activity which is his responsibility to determine a goal, while the expert system (expert system) in general is one of the fields of computer science that utilizes computers so that they can behave intelligently like humans. This system seeks to adopt human knowledge into computers, so that computers can solve problems as is usually done by experts. Expert systems are part of artificial intelligence that mimics human reasoning. The use of certainty factor method as an inference model to design expert system applications. certainty Factor uses a value to assume the degree of confidence of an expert in a data. certainty factor introduces the concepts of belief and

uncertainty. The results of the research stated that an expert system application was successfully made to determine student work based on website-based personalities, and succeeded in utilizing an expert system to convey information about personality types and determine student work by applying certainty factor methods.

Keywords: *Personality, Work, Expert System, Certainty Factor*

1. Pendahuluan

Kepribadian adalah sesuatu sikap atau tingkah laku yang dimiliki oleh seseorang dalam melaksanakan suatu kegiatan yang menjadi tanggung jawabnya untuk menentukan suatu tujuan (Eryando, Afriansyah, Susanna, Wulandari, & Agustini, 2018). Kepribadian merupakan sifat dan karakteristik individu berkontribusi dalam membedakan perilaku, konsistensi perilaku dalam waktu yang berbeda dan stabilitas perilaku dalam berbagai situasi (Tiyarestu, 2015).

Menurut Putu Veda Andreyana, I Nyoman Piarsa dan Putu Wira Buana dalam penelitiannya menyatakan bahwa "Kepribadian merupakan sifat dan tingkah laku khas seseorang yang membedakan seseorang dengan orang lain. Mengenal kepribadian diri kita dan orang lain dapat memudahkan untuk menyesuaikan diri dan berinteraksi terhadap lingkungan." Maka dari itu untuk mengidentifikasi bakat berdasarkan kepribadian anak diperlukannya suatu sistem untuk mendiagnosanya yaitu dengan menggunakan sistem pakar." (Sreekumar, 2014).

Sistem pakar merupakan suatu sistem yang menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang secara normal memerlukan keahlian seorang pakar atau ahli. Pemanfaatan sistem pakar biasanya berupa konsultasi, melakukan analisa dan diagnosis, membantu dalam pengambilan keputusan, memberi solusi dan lain-lain. Salah satu implementasi sistem pakar dalam bidang kesehatan lebih tepatnya di bidang psikologi adalah untuk menentukan bakat anak berdasarkan kepribadian (Eryando et al., 2018).

Sistem Pakar untuk diimplementasikan dalam melakukan pemecahan masalah dan pengambilan kesimpulan dengan dasar pengetahuan pakar (Sreekumar, 2014). Sistem pakar (expert system) secara umum merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Sistem ini berusaha mengadopsi

pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar merupakan bagian dari kecerdasan buatan yang meniru penalaran manusia.

Pemanfaatan teknologi memudahkan manusia untuk mengakses informasi tanpa terbatas ruang dan waktu (Simatupang, Panggabean, & Kom, 2019). Sistem pakar yang akan dibuat dalam penelitian ini menggunakan metode Certainty Factor (CF). Menurut Fahrudin (Ghozali & Eviyanti, 2016) "Perhitungan ketidakpastian dalam sistem pakar dapat dilakukan dengan beberapa metode ketidakpastian. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode Certainty Factor.

Metode ini merupakan perhitungan tingkat kepastian terhadap kesimpulan yang diperoleh dan dihitung berdasarkan nilai probabilitas penyakit karena adanya evident gejala. Diharapkan dengan penggunaan metode Certainty Factor dapat mengurangi ketidakpastian sehingga dapat menghasilkan diagnosis yang valid (Hasan, Sholeha, Tetik, & Kusri, 2019).

Menurut (Wulandari, 2019) banyak faktor yang menyebabkan ketidakpuasan terhadap pekerjaan seperti jumlah gaji, kenaikan pangkat, rekan kerja, dan pekerjaan itu sendiri secara keseluruhan (Robbins, Judge, & MacLachlan, 2009). Kesulitan mendapatkan pekerjaan seringkali menjadi alasan utama yang menyebabkan orang terpaksa mau menerima pekerjaan yang tidak sesuai gajinya dengan yang diharapkan, ataupun mau menerima pekerjaan yang tidak diminatinya.

Hal-hal seperti pernyataan diatas sering menimbulkan keluhan pada karyawan. Kepuasan ataupun ketidakpuasan kerja merupakan hasil penafsiran tenaga kerja yang bersangkutan tentang pengalaman-pengalaman kerjanya dengan harapannya. Karyawan akan merasa puas bila pengalaman kerjanya sesuai. Sebaliknya, karyawan merasa tidak puas bila pengalaman kerjanya tidak sesuai

dengan harapan (Auliani, Made, & Wulanyani, 2017).

Menyandingkan kepuasan kerja dengan tipe kepribadian enterprising merupakan pernyataan terbaik dalam teori kesesuaian kepribadian pekerjaan (personality job fit theory) milik John Holland. Teori ini didasarkan pada pendapat tentang kesesuaian antara karakteristik kepribadian seorang individu dengan pekerjaan. Holland menghadirkan enam tipe kepribadian dan mengemukakan bahwa kepuasan dan kecenderungan untuk meninggalkan satu posisi bergantung pada tingkat sampai mana individu secara berhasil mencocokkan kepribadian mereka dengan suatu pekerjaan. Setiap tipe dari enam tipe memiliki pekerjaan yang sepadan (Judge, Angelica, Robbins, & Stephen, 2008).

Holland berpegang pada keyakinan, bahwa suatu minat yang menyangkut pekerjaan dan okupasi adalah hasil perpaduan dari sejarah hidup seseorang dan keseluruhan kepribadiannya, sehingga minat tertentu akhirnya menjadi suatu ciri kepribadian yang berupa ekspresi diri dalam bidang pekerjaan, bidang studi akademik, hobi inti, berbagai kegiatan rekreatif dan banyak kesukaan yang lain (Windriyanto, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa semakin dekat dua bidang atau orientasi dalam heksagon tersebut, semakin sesuai. Kategori-kategori yang berdekatan sangatlah mirip, sementara kategori-kategori yang berlawanan secara diagonal sangat tidak mirip. Teori tersebut menunjukkan bahwa ketika kepribadian dan pekerjaan sangat cocok, kepuasan menempati peringkat tertinggi, sementara perputaran karyawan terendah. Individu dengan karakteristik sosial harus melakukan pekerjaan-pekerjaan konvensional, dan selanjutnya. Seorang realistik yang melakukan pekerjaan realistik berada dalam situasi yang lebih sesuai bila dibandingkan dengan orang realistik yang melakukan pekerjaan investigatif.

Seorang realistik yang melakukan pekerjaan sosial berada dalam situasi yang sangat tidak sesuai. Poin-poin utama dari model ini adalah sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan intrinsik dalam hal kepribadian diantara para individu,
2. Terdapat jenis pekerjaan yang berbeda-beda, dan

3. Individu yang melakukan pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian harus merasa lebih nyaman dan kemungkinan lebih sedikit untuk mengundurkan diri bila dibandingkan individu yang melakukan pekerjaan yang tidak sesuai dengan kepribadian mereka (Windriyanto, 2013).

Berdasarkan pemaparan latar belakang permasalahan diatas maka penelitian ini dibuat untuk membangun sebuah aplikasi berbasis website untuk menentukan pekerjaan berdasarkan kepribadian guna membantu calon lulusan SMK agar dapat mengetahui pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian masing-masing, sehingga siswa/i dapat mengetahui kepribadiannya dan jenis pekerjaan yang tepat.

Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain;

1. Belum adanya aplikasi berbasis website untuk dapat mengdiagnosa pekerjaan yang tepat berdasarkan kepribadiannya.
2. Belum diterapkannya metode Certainty Factor untuk mendiagnosa pekerjaan yang tepat berdasarkan kepribadiannya.

Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari pembuatan skripsi ini adalah ;

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi berbasis website untuk mengetahui pekerjaan yang tepat untuk siswa/i SMK berdasarkan kepribadiannya?
2. Bagaimana memanfaatkan sistem pakar dan metode Certainty Factor (CF) untuk memberikan informasi sifat-sifat pada tipe-tipe kepribadian untuk menentukan jenis pekerjaan yang tepat?

Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun website aplikasi untuk mendiagnosa dan memberikan informasi untuk mengetahui pekerjaan berdasarkan kepribadian calon lulusan SMK.
2. Memanfaatkan sistem pakar dan metode Certainty Factor (CF) untuk memberikan informasi sifat-sifat pada tipe-tipe kepribadian untuk menentukan pekerjaan.

Tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi ARS University Bandung.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode Analisa Deskriptif yaitu metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada. Definisi metode penelitian deskriptif menurut Kerlinger yang dikutip oleh Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Bisnis* menjelaskan: "Metode deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain" (Punranga et al., 2017).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan sebagai berikut:

a. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tinjauan secara langsung ke objek yang diteliti. Penulis menemui dokter atau pakar di tempat praktik kerjanya untuk melakukan pengamatan langsung agar mendapatkan sebuah informasi dari guru atau pakar tersebut.

b. Wawancara

Guna mendapatkan informasi data yang lengkap dan akurat maka penulis melakukan wawancara langsung dengan psikolog (pakar) melalui metode tanya jawab dengan materi pertanyaan dan diskusi seputar sifat-sifat kepribadian, tipe-tipe kepribadian dan pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian.

c. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang bersifat teoretis, penulis juga mengumpulkan sebuah data dari jurnal, e-book, serta sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan bakat dan kepribadian anak.

Model Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini ada dua tahap pengembangan yang dilakukan yaitu pengembangan pakar dan pengembangan software.

Pengembangan Pakar

Pada penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode Certainty Factor selaku model inferensi untuk merancang aplikasi sistem pakar ini. Seorang pakar (misalnya dokter) sering

menganalisis informasi yang dengan ungkapan dengan ketidakpastian, untuk mengakomodasikan hal ini digunakan Certainty Factor guna menggambarkan tingkat keyakinan pakar terhadap masalah yang sedang dihadapi. Certainty Factor menyatakan kepercayaan dalam sebuah kejadian (fakta atau hipotesa) berdasarkan bukti atau penilaian pakar. Certainty Factor menggunakan suatu nilai untuk mengansumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data. Certainty Factor memperkenalkan konsep keyakinan dan ketidakyakinan (Garmini, 2018).

Pengembangan Software

Metode pengembangan perangkat lunak yang penulis gunakan dalam melakukan penelitian yaitu dengan metode air terjun (Waterfall). Menurut Rosa dan (Larasati & Masripah, 2017) "Air terjun (Waterfall) sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linear) atau alur hidup klasik". Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari :

a. Analisa Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mengspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user, pada tahapan ini perlu didokumentasikan.

b. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan rosedur pengkodean.

c. Code generation

Desain harus ditransletkan kedalam perangkat lunak, hasil dari tahapan ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya.

d. Testing

Pengujian fokus pada perangkat lunak, secara segi logik dan fungsional untuk memastikan bahwa semua bagian sudah diuji, hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Support

Tidak menutupi kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirim ke user,

karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru, tahapan pendukung dan pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat program baru.

Ruang Lingkup

Penyusunan skripsi ini memiliki ruang lingkup yang berfungsi agar pembahasan pada skripsi ini tidak keluar dari pokok permasalahan yang dirumuskan, maka ruang lingkup pembahasan dibatasi pada:

1. Sistem pakar ini hanya bersifat konsultatif dan informatif bukan sebagai pengganti seorang guru atau pakar di bidang psikolog.
2. Sistem pakar ini dikhususkan untuk mengetahui pekerjaan berdasarkan kepribadian.
3. Sistem pakar ini menggunakan metode Certainty Factor (CF).
4. Sistem pakar ini berbasis website yang berisi halaman informasi, sifat-sifat (karakteristik) kepribadian, tipe-tipe kepribadian, penentuan bakat dan solusi profesi.
5. Sistem pakar ini diperuntukan untuk calon lulusan SMK.
6. Tes kepribadian pada sistem pakar ini menggunakan metode Florence Littaurer.

3. Hasil dan Pembahasan

Di dalam analisa kebutuhan software ini akan dijelaskan tahapan perancangan sistem yang akan dibuat untuk mempersiapkan proses implementasi sistem dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses yang diinginkan di dalam membangun perangkat lunak.

A. Tahapan Analisis

Sistem pakar diagnosis kepribadian pada murid SMK MVP ARS International berbasis website ini dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui jenis-jenis pekerjaan berdasarkan kepribadian, sehingga tidak harus berkonsultasi langsung dengan pakar (Guru BK). Berikut ini adalah rancangan awal dari sebuah sistem yang akan dibangun, perlu dilakukan analisa kebutuhan software, yaitu :

1. Halaman User (pengguna)

A1 User dapat mengakses halaman utama
A2 User dapat mengakses halaman informasi tentang kepribadian

A3 User dapat melakukan cek pekerjaan yang cocok

A4 User dapat melihat/mencetak hasil diagnosa

2. Halaman Admin

B1 Admin harus login terlebih dahulu untuk masuk halaman admin

B2 Admin dapat melihat riwayat diagnosa

B3 Admin dapat menghapus riwayat diagnosa

B4 Admin dapat melihat data kepribadian

B5 Admin dapat melihat data pekerjaan

B6 Admin dapat mengubah rekomendasi pekerjaan

B7 Admin dapat melihat data daftar kelemahan

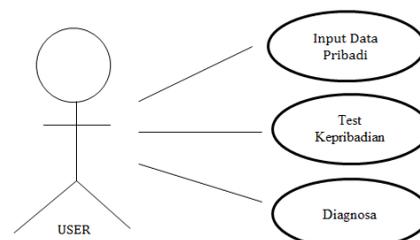
B8 Admin dapat melihat data daftar kekuatan

B9 Admin dapat logout dari halaman admin

B. Use case Diagram

Terdapat satu aktor pada usecase diagram sistem pakar diagnosa pekerjaan pada rahim, yaitu user / pengguna diuraikan pada Gambar 1.

1. Use case diagram user / pengguna



Gambar IV.1. Use Case Diagram User / Pengguna

Gambar1. Usecase Diagram

Berikut adalah tabel *deskripsi use case diagram user* :

Tabel 1.
Deskripsi Use Case Diagram User Input Data Pribadi

Use Case Name	Use Case Diagram
	User Input Data Prbadi
Requirements	-
Goal	<ol style="list-style-type: none"> 1. User dapat mengakses Input data pribadi 2. User dapat mengetahui informasi bagian-bagian data pribadi
Pre-conditions	User mengakses halaman web sistem

	pakar
Post-conditions	User mengakses halaman Data Pribadi
Failed end condition	-
Primary actors	User
Main flow/Basic path	1. Sistem dapat menampilkan data pribadi 2. Sistem menampilkan informasi data pribadi

Tabel 2.
Deskripsi Use Case Diagram User Test Kepribadian

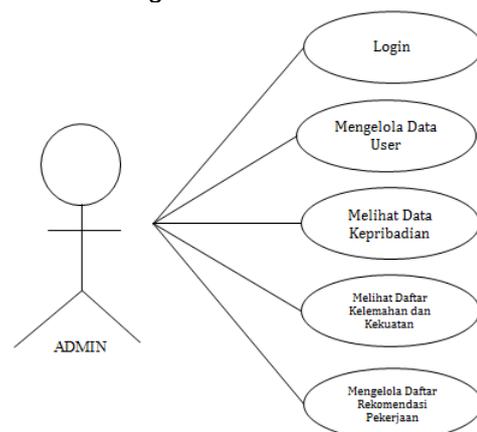
Use Case Name	Use Case Diagram User Test Kepribadian
Requirements	-
Goal	1. User dapat mengakses halaman Info kepribadian 2. User dapat melihat daftar pekerjaan
Pre-conditions	User mengakses input data pribadi
Post-conditions	User mengakses halaman Diagnosa
Failed end condition	-
Primary actors	User
Main flow/Basic path	1. Sistem menampilkan halaman test kepribadian

Tabel 3.
Deskripsi Use Case Diagram User Diagnosa

Use Case Name	Use Case Diagram User Diagnosa
Requirements	-
Goal	1. User dapat melakukan diagnosa
Pre-conditions	User mengakses halaman Info Pekerjaan
Post-conditions	1. User mengisi nama dan umur

	2. User memilih kepribadian yang sesuai
Failed end condition	1. User tidak mengisi nama dan umur 2. User tidak memilih kepribadian 3. User tidak dapat melakukan diagnosa
Primary actors	User
Main flow/Basic path	1. Sistem menampilkan halaman Diagnosa 2. User mengisi nama dan umur 3. User memilih kepribadian 4. User klik tombol Lihat Hasil 5. Sistem menampilkan hasil diagnosa

2. Use case diagram admin



Gambar IV.2. Use Case Diagram Admin

Gambar 2. Usecase Diagram Admin

Tabel 4.
Use Case Diagram Login Admin

Use Case Name	Use Case Diagram Login Admin
Requirements	-
Goal	1. Admin dapat login ke halaman admin 2. Admin dapat melihat riwayat

	diagnosa 3. Admin dapat menghapus riwayat diagnosa
Pre-conditions	Admin membuka halaman <i>login</i>
Post-conditions	Admin memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
Failed end condition	Admin tidak dapat mengelola data pekerjaan, data kepribadian jika gagal memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
Primary actors	Admin
Main flow/Basic path	1. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> 2. Sistem menampilkan halaman riwayat data user 3. Admin mengelola data riwayat data user

Tabel 5.
Use Case Diagram Admin Mengelola Data User

Use Case Name	Use Case Diagram Admin Data User
Requirements	-
Goal	1. Admin dapat melihat data user 2. Admin dapat menambah data user
Pre-conditions	Admin mengakses halaman riwayat

	diagnosa
Post-conditions	Admin mengelola data user
Failed end condition	Admin tidak dapat mengelola data keseluruhan jika gagal memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
Primary actors	Admin
Main flow/Basic path	1. Sistem menampilkan halaman data user 2. Sistem menampilkan halaman tambah data user 3. Admin dapat menambah data user 4. Sistem menyimpan data user tambahan

Tabel 6.
Use Case Diagram Admin Mengelola Data User

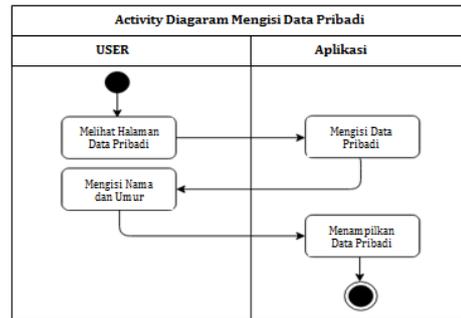
Use Case Name	Use Case Diagram Admin Data User
Requirements	-
Goal	1. Admin dapat melihat data user 2. Admin dapat menambah data user
Pre-conditions	Admin mengakses halaman riwayat diagnosa
Post-conditions	Admin mengelola data user
Failed end condition	Admin tidak dapat mengelola data

	keseluruhan jika gagal memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
Primary actors	Admin
Main flow/Basic path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan halaman data user 2. Sistem menampilkan halaman tambah data user 3. Admin dapat menambah data user 4. Sistem menyimpan data user tambahan

3. Activity Diagram

Penggambaran activity diagram menggunakan partisi berdasarkan aktor yang melakukan interaksi dengan aplikasi.

1. User Activity Diagram Mengisi Data Pribadi
 Pada aplikasi sistem pakar menentukan rekomendasi pekerjaan siswa SMK MVP ARS International berdasarkan kepribadian hanya admin yang dapat melakukan login yang dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar IV.3 User Mengisi Data Pribadi
Gambar 3. Activity Diagram User

Tabel 7

Deskripsi Use Case Melihat Daftar Kelemahan dan Kekuatan

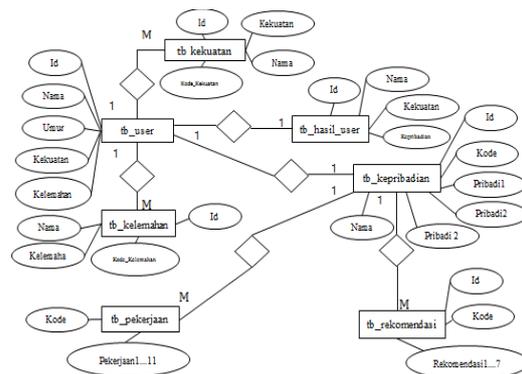
Use Case Name	Melihat Daftar Kelemahan dan Kekuatan
Requirements	B2
Goal	Admin dapat Melihat Daftar Kelemahan dan Kekuatan
Pre-conditions	Admin telah melakukan login
Post-conditions	Aplikasi memproses Melihat Daftar Kelemahan dan Kekuatan .
Failed end conditions	Admin tidak lengkap Melihat Daftar Kelemahan dan Kekuatan .
Primary Actors	Admin
Main Flow / Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin memilih menu 'data kepribadian'. 2. Aplikasi menampilkan
Invariant A:	<p>A3. Admin menentukan data yang sudah ada.</p> <p>A4. Aplikasi menampilkan data kelemahan dan kekuatan.</p>
Invariant B:	<p>B3. Admin menentukan Daftar Kelemahan dan Kekuatan .</p> <p>B4. Aplikasi menampilkan Data Kelemahan dan Kekuatan.</p>

4. Desain

Pada sistem pakar tahapan ini akan menjelaskan tentang desain database, desain software architecture dan desain interface dari sistem yang sedang dibuat. Database

1. Entity Relantionship Diagram (ERD)

Berikut merupakan desain entity relationship diagram dari sistem pakar diagnosa pekerjaan berdasarkan kepribadian :

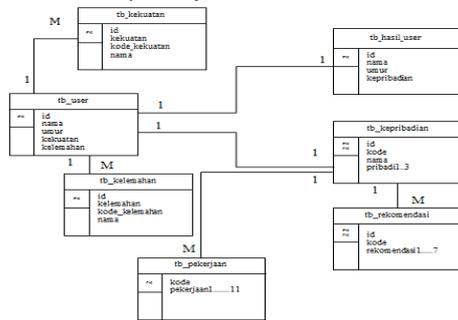


Gambar IV.11. Entity Relationship Diagram

Gambar 4. ERD

2. Logic Record Structure (LRS)

Berikut merupakan desain *Logic Record Structure* dari sistem pakar diagnosa rekomendasi pekerjaan. :

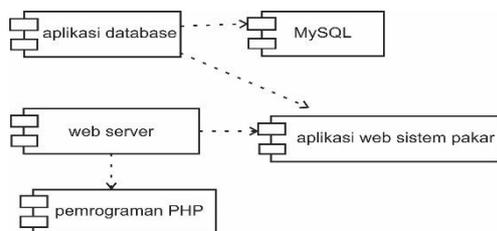


Gambar IV.12 Logic Record Structure

Gambar 5. LRS

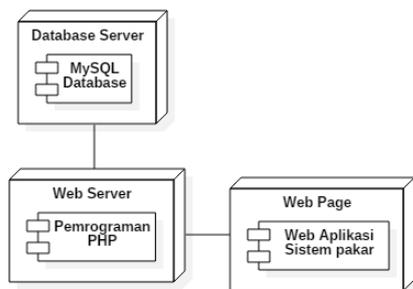
3. Software Architecture

A. Component Diagram



Gambar 6. Component Diagram

B. Deployment Diagram



Gambar 7. Deployment Diagram

User Interface

User interface adalah tampilan halaman *website* yang akan ditampilkan saat di akses. Berikut adalah tampilan dari aplikasi diagnosa pekerjaan berdasarkan kepribadian pada Siswa: Halaman Utama.

Memuat tentang informasi tentang jenis kepribadian secara umum juga informasi tentang beberapa pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian.

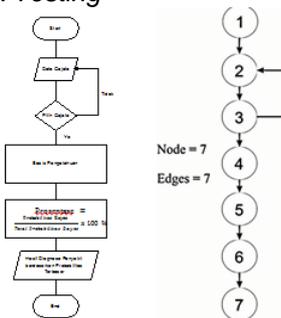
5. Code Generation

Code generation merupakan bahasa coding untuk membuat sebuah aplikasi. Penulis menggunakan PHP, Sublime sebagai *text editor* dan MySQL sebagai *databasenya*.

6. Testing

Dalam tahapan *Testing* (Pengujian) pada *website* aplikasi sistem pakar ini menggunakan *white box testing* dan *black box testing*. Berikut hasil pengujian sistem berdasarkan algoritma sistem pakar.

White Box Testing



Gambar IV.25.

Flowchart dan Flowgraph algoritma sistem pakar

Gambar 8.

Flowchart dan Flowgraph algoritma sistem pakar

Gambar 8 merupakan hasil whotebp testing.

Tabel 8.

Hasil tes jalur flowgraph algoritma sistem pakar

N o	Jal ur	Input	Output yang diharapkan	Hasil	Output
1	Jal ur 1	Tidak mengisi form data diri dan tidak memilih kepribadian	Kembali/etap dihalaman form diagnosa	Sukses	Sistem Kembali/etap dihalaman form diagnosa
2	Jal ur 2	Mengisi form data diri dan memilih kepribadian	Menampilkan hasil diagnosa dan menampilkan tombol cetak hasil diagnosa	Sukses	Sistem berhasil menampilkan hasil diagnosa dan menampilkan tombol cetak hasil diagnosa

4. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dari sistem pakar menentukan pekerjaan siswa berdasarkan kepribadian, antara lain:

1. Telah berhasil dibuat aplikasi sistem pakar untuk menentukan pekerjaan siswa berdasarkan kepribadian berbasis website.
2. Berhasil memanfaatkan sistem pakar untuk menyampaikan informasi sifat-sifat pada tipe-tipe kepribadian dan menentukan pekerjaan siswa dengan penerapan metode certainty factor.

Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil yang telah dicapai maupun untuk pengembangan sistem ini pada masa yang akan datang, yaitu:

1. Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya, aplikasi yang dibangun untuk menentukan bakat anak berdasarkan kepribadian ini tidak hanya untuk sistem operasi website saja, namun juga dapat dijalankan dengan sistem operasi lain yang lebih baru.
2. Diharapkan dalam pengembangan selanjutnya, sistem pakar ini menggunakan metode lain sebagai perbandingan. Hal tersebut memungkinkan pemeringkatan efektivitas maupun efisiensi yang lebih optimal dengan berbagai kriteria yang variatif.

Referensi

- Auliani, R., Made, N., & Wulanyani, S. (2017). *FAKTOR-FAKTOR KEPUASAN KERJA PADA KARYAWAN PERUSAHAAN Rizka Auliani, Ni Made Swasti Wulanyani*. 4(2), 426–434.
- Eryando, T., Afriansyah, E., Susanna, D., Wulandari, D., & Agustini, T. (2018). Program Pembangunan Kesehatan Masyarakat Berbasis Digital Di Daerah Pesisir Kecamatan Palabuhanratu Tahun 2017. *Charity*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.25124/charity.v1i01.1572>
- Garmini, R. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Pabrik Tahu. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 9(2).
- Ghozali, M. F., & Eviyanti, A. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Dini Penyakit Leukimia Dengan Metode "Certainty Factor." *Kinetik*, 1(3), 135. <https://doi.org/10.22219/kinetik.v1i3.122>
- Hasan, P., Sholeha, E. W., Tetik, Y. N., & Kusriani, K. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kolesterol Dan Asam Urat Menggunakan Metode Certainty Factor. *Sisfotenika*, 9(1), 47. <https://doi.org/10.30700/jst.v9i1.448>
- Judge, T. A., Angelica, P. D., Robbins, A., & Stephen, P. (2008). *Page 1*. 2008.
- Larasati, H., & Masripah, S. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian Grc Dengan Metode Waterfall. *None*, 13(2), 193–198.
- Punranga, B., Gowa, K., Haruna, N., Dan, P., Ibu, S., Pencegahan, T., ... Bori, B. (2017). *BELLA PUNRANGA KABUPATEN GOWA Tabel 1 Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur Umur (dalam tahun) Jumlah Sumber: Data Primer Frekuensi Persentase (%) Tabel 2 Distribusi Ibu menurut Kelompok Pendidikan Pendidikan Frekuensi Persentase (%)*. 1(1), 67–69.
- Robbins, M., Judge, A., & MacLachlan, I. (2009). SiRNA and innate immunity. *Oligonucleotides*, 19(2), 89–101. <https://doi.org/10.1089/oli.2009.0180>
- Simatupang, J. S., Panggabean, E., & Kom, M. (2019). *Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Kerusakan Mesin Fotocopy Canon IR 6000 Menggunakan Metode Certainty Factor*. 1, 61–66.
- Sreekumar. (2014). *Mengenal Metode Sistem Pakar*. Uwais Inspirasi Indonesia.
- Tiyarestu, A. C. (2015). *Perbedaan Communication Privacy Management di Media Sosial Twitter pada Remaja dengan Tipe Kepribadian Extravert dan Introvert*. 04(1).
- Wulandari, S. (2019). Pengaruh Motivasi Kerja Dan Kemampuan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Stba. *Jurnal Lentera Bisnis*, 8(1), 95. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v8i1.262>
- Salisah, F. N., Lidya, L., Defit, S., Informasi, J. S., Sains, F., & Suska, U. I. N. (2015). Sistem Pakar Penentuan Bakat Anak Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 62–66.
- Windriyanto, A. A. B. (2013). *Hubungan Layanan Bimbingan Karier Dan*

Selfefficacy Dengan Keputusan Karir Siswa (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Hasan, P., Sholeha, E. W., Tetik, Y. N., & Kusriani, K. (2019). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kolesterol Dan Asam Urat Menggunakan Metode Certainty Factor. *Sisfotenika*, 9(1), 47.
<https://doi.org/10.30700/jst.v9i1.448>