

# **APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN KEPERIBADIAN SISWA KELAS XII DENGAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

**(STUDI KASUS : SMA SANTO YOSEPH)**

**Aldebaran Wiryadi <sup>1)</sup> Dan Humdiana<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Alumni Program Studi Teknik Informatika

<sup>2)</sup> Staf Pengajar Studi Teknik Informatika

Intitut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Jl. Yos Sudarso Kav.87, Sunter Jakarta Utara 14350

## **ABSTRACT**

Technology hold important role on preparing resource for human, therefore maintaining good technology by quality and quantity is a must. It can be seen by how fast in this technology era. With a great and modern development of technology, there is a technology that can adopt how human think called artificial intelligence that combine knowledge and data seeking for answer of trouble that human need

Researcher write what is the meaning of system, information, and system information which is the basis of expert system, researcher also write information about artificial intelligence and role of expert system. Researcher use *forward chaining* for counting. Researcher also write about web, personality, jung psychology, and MBTI with 16 personality of MBTI.

Researcher gather data by doing field observation, such as direct observation and interview with teacher from Santo Yoseph high school, and literature review such reading book, journals, and website for reference.

This application made for determine personality of students Santo Yoseph high school based on MBTI and easier for teacher of Santo Yoseph high school for gathering data counseling guidance.

Through step by step research and program development, researcher make a conclusion that application that researcher made can determine personality based on MBTI dan easier for teacher of Santo Yoseph high school for gathering data counseling guidance.

**Key words :** Expert system, Forward chaining, MBTI (Myers-Briggs Type Indicator), Web

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, oleh karena itu teknologi hendaknya dikelola baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal tersebut dapat dilihat pada cepatnya perkembangan teknologi di era digital saat ini. Teknologi dapat memberikan dampak yang buruk dan baik tergantung bagaimana cara menggunakannya.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat modern, maka dikembangkan pula suatu teknologi yang mampu mengadopsi cara berfikir manusia yaitu teknologi Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan yang menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang memerlukan keahlian manusia. Salah satunya untuk mengetahui tentang kepribadian manusia berdasarkan MBTI (Myers-Briggs Type Indicator)

Kepribadian menurut MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) adalah kuesioner laporan diri introspektif dengan tujuan untuk menunjukkan preferensi psikologis yang berbeda dalam bagaimana orang memandang dunia di sekitar mereka dan membuat keputusan. MBTI dibangun oleh Katharine Cook Briggs dan putrinya Isabel Briggs Myers. Hal ini didasarkan pada teori konseptual yang diajukan oleh Carl Jung, yang telah menduga bahwa manusia mengalami dunia dengan menggunakan empat fungsi psikologis utama - sensasi, intuisi, perasaan, dan pemikiran - dan salah satu dari keempat fungsi ini dominan untuk sebagian besar orang. MBTI dibangun untuk populasi normal dan menekankan nilai perbedaan alami. "Asumsi dasar MBTI adalah bahwa kita semua memiliki preferensi khusus dalam cara kita menafsirkan pengalaman kita, dan preferensi ini mendasari kepentingan, kebutuhan, nilai kita dan motivasi."

Kepribadian yang ada pada seseorang berbeda dari setiap orang lain, dan perbedaan itu yang membuat unik nya setiap orang, bagaimana cara berfikir seseorang, bagaimana cara orang menangkap sesuatu, dan bagaimana cara seseorang menentukan pilihan. Di negara-negara maju, kepribadian seseorang sudah sangat diperhatikan untuk menentukan apa pekerjaan yang cocok untuk mereka dan bagaimana mengenal lebih dalam tentang kepribadian masing-masing. Selain mengenal lebih dalam kepribadian masing-masing, MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) juga dapat memberikan informasi tentang pasangan hidup yang ideal berdasarkan kepribadian masing-masing.

Dengan perkembangan teknologi yang sangat modern, maka dikembangkan pula suatu teknologi yang mampu mengadopsi cara berfikir manusia yaitu teknologi Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan yang menggabungkan pengetahuan dan penelusuran data untuk memecahkan masalah yang memerlukan keahlian manusia. Tujuan dari sistem pakar sebenarnya bukan untuk menggantikan peran manusia, tetapi untuk mempresentasikan pengetahuan manusia dalam bentuk sistem, sehingga dapat digunakan oleh orang banyak. Sistem pakar akan memberikan solusi yang memuaskan layaknya seorang pakar. Sistem pakar dibuat pada wilayah pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran

tertentu yang mendekati kemampuan manusia pada salah satu bidang yang spesifik.

Berdasarkan hal diatas, tentu dengan mengandalkan kemajuan di bidang teknologi dan informasi maka penelitian yang berjudul "Aplikasi Sistem Pakar Untuk Menentukan Kepribadian Siswa Kelas XII Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Web" menjadi sangat penting guna untuk mengetahui kepribadian MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) seseorang, mengenal lebih dalam tentang kepribadian seseorang, termasuk pekerjaan yang cocok.

### **Batasan Masalah**

Dengan menggunakan sistem pakar dan metode forward chaining, peneliti membatasi masalah dengan membuat aplikasi yang mendeteksi kepribadian siswa-siswi untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan kepribadian masing-masing dan mengetahui lapangan pekerjaan yang cocok berdasarkan kepribadian

### **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem pakar berbasis web untuk dapat membantu para siswa kelas XII dalam hal mengenali kepribadian diri masing masing, mengenali kelebihan, dan kekurangan dari kepribadian siswa kelas XII guna mengetahui bidang pekerjaan yang sesuai dengan kepribadiannya.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait di dalam penelitian ini, antara lain:

- a. Memberikan informasi tentang kepribadian diri masing-masing berdasarkan MBTI, dan mengetahui kelebihan dan kelemahan dari kepribadian masing masing
- b. Sekolah dapat membina murid murid menuju kepribadian yang lebih baik dan membantu murid menemukan bidang pendidikan lanjut / karir yang lebih cocok dengan kepribadian murid

## 2. Tinjauan Pustaka

### Sistem

Menurut A. O'Brien dan George M. Marakas (2011: 26), sistem adalah satu set komponen yang saling terkait, dengan batas yang jelas, bekerja sama untuk mencapai seperangkat tujuan bersama dengan menerima masukan dan menghasilkan output dalam sebuah proses transformasi yang terorganisir.

### Informasi

Menurut James A. O'Brien dan George M. Marakas (2011: 34), informasi adalah data yang telah dikonversi menjadi konteks yang berarti dan bermanfaat bagi pengguna tertentu.

### Sistem Informasi

Menurut James A. O'Brien dan George M. Marakas (2011: 4), sistem informasi (SI) dapat berupa gabungan antara orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### Sistem Pakar

Menurut Efraim Turban (2005), Sistem pakar adalah sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan pakar untuk mencapai performa keputusan tingkat tinggi dalam domain persoalan yang sempit. MYCIN yang dikembangkan di Stanford University pada awal tahun 1980-an untuk diagnosis medis, secara umum dianggap sebagai sistem pakar paling terkenal. Aplikasi lain dalam penetapan pajak, analisis kredit, perawatan peralatan, dan diagnosis kegagalan juga telah populer di sebagian besar organisasi berukuran besar dan menengah sebagai alat utama untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas (Nedovic dan Devedzic, 2002; Nurminen, dkk., 2003).

### Psikologi Jung

Carl Gustav Jung (1875-1961) adalah seorang psikiater dan pemikir yang berpengaruh

dan pendiri psikologi analitik. Jung dianggap sebagai psikiater modern pertama untuk melihat jiwa manusia sebagai "bersifat religious" dan membuatnya fokus pada eksplorasi diri manusia. Meskipun bukan yang pertama untuk menganalisis mimpi, ia adalah salah satu peneliti yang dikenal terbaik di bidang mimpi analisis. Karya Jung juga banyak diilhami oleh hasil penjelajahannya mempelajari filsafat Timur dan filsafat Barat, termasuk alkimia, astrologi dan sosiologi. Jung sangat tertarik pada hal-hal bersifat simbol sebagai proses dari jiwa manusia dan pada mimpi sebagai alam bawah sadar.

### MBTI (Myers-Briggs Type Indicator)

Setelah perang dunia ke 2 Katherine Briggs mempelajari buku 'Psychological Types' karya Jung bersama putrinya Isabel Myers kemudian merumuskan teori Jung secara praktis dan membuat sebuah tes kepribadian MBTI yang dapat menggolongkan manusia sesuai dengan teori Jung tersebut.

Instrumen MBTI yang dirancang Katherine dan Putrinya Isabel didasarkan pada ide-ide psikologi Jung tentang persepsi, penilaian dan sikap manusia. Tujuan Instrumen ini dirancang untuk mengidentifikasi preferensi dasar manusia dalam mempersepsi dan menilai sesuatu diluar dirinya.

Instrumen MBTI memiliki perbedaan mendasar dengan instrument kepribadian lainnya adalah bahwa Instrumen MBTI dirancang untuk menerapkan teori dasar psikologi Jung. Sehingga untuk memahaminya, kita juga harus memahami teorinya.

Instrumen MBTI mengandung 4 indeks utama yang bersumber dari preferensi psikologi Jung, yaitu:

Extraversion – Introversion (E – I)

Sensing – Intuition (S – N)

Thinking – Feeling (T – F)

Judging – Perceiving (J – P)

Indeks E-I dirancang untuk mengetahui energi yang ada pada diri seseorang; ekstrovert atau introvert. Energi ekstrovert tampak dari orientasi seseorang pada lingkungan diluar dirinya, sedangkan energi introvert tampak dari orientasi seseorang pada dunia dalam diri sendiri.

Indek S-N dirancang untuk mengetahui preferensi seseorang dalam menyerap informasi dari luar; sensing atau intuiting. Preferensi sensing menyerap informasi melalui kekuatan pancainderanya baik melalui penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan maupun perasa. Sedangkan preferensi intuiting menyerap informasi melalui kekuatan intuisi yang lebih abstrak dengan menemukan makna atau hubungan atau suatu kemungkinan yang bisa terjadi dibalik sebuah peristiwa yang dilihat.

Indek T-F dirancang untuk mengetahui preferensi seseorang dalam memutuskan atau menilai sesuatu diluar dirinya; thinking atau feeling. Preferensi thinking memutuskan sesuatu lebih mengandalkan logika dan hubungan sebab akibat. Sedangkan preferensi feeling memutuskan sesuatu mengandalkan subjektifitas diri berdasarkan pertimbangan nilai-nilai dan kemanusiaan.

Indek J-P dirancang untuk mengetahui gaya dan proses seseorang dalam berhubungan dengan dunia luar dirinya. Ditemukan gaya J disukai oleh preferensi T dan F, sedangkan gaya P disukai oleh preferensi S dan N.

## 16 Kepribadian MBTI (Myers-Briggs Type Indicator)

### i. ISTJ (Introvert Sensing Thinking Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ISTJ adalah orang yang serius, pendiam, menjalani sukses dengan penuh konsentrasi, mereka orang praktis, sangat teratur, factual, logis, realistis, dan bergantung. Mereka juga terkatagori sebagai orang yang bertanggungjawab, membuat rencana tentang apa yang harus mereka patuhi. Apa saja bidang yang dikerjakan harus dijalani dengan kerja keras, kurang menghiraukan protes dan gangguan

### ii. ISTP (Introvert Sensing Thinking Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ISTP adalah orang yang penuh antusiasme dan setia, tetapi jarang berterus terang sampai segalanya

menjadi jelas, selalu belajar, senang ide-ide, bahasa, proyek-proyek pribadi yang bebas, sangat bersahabat, dan sedikit prihatin dengan keadaan sekitar

### iii. ISFJ (Introvert Sensing Feeling Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ISFJ adalah orang yang pendiam, bersahabat, bertanggungjawab, berhati-hati, bekerja keras untuk memenuhi kewajiban mereka. Mereka tidak senang dengan hal atau barang teknik, mereka sabar dengan hal-hal kecil, setia, penuh perhatian, prihatin dengan apa yang orang lain rasakan

### iv. ISFP (Introvert Sensing Feeling Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ISFP adalah orang yang malu-malu, agak mudah berteman, peka, baik, rendah hati dengan kemampuan mereka, menghindari penolakan, tidak memaksakan pendapat mereka kepada orang lain

### v. INTJ (Introvert Intuitive Thinking Judge)

Orang yang bertipe kepribadian INTJ adalah orang yang memiliki pikiran-pikiran asli dan kekuatan besar untuk pikiran-pikiran dan rencana pribadi mereka. Mereka memiliki kemampuan besar untuk melakukan suatu pekerjaan tanpa bantuan orang lain. Skeptis, kritis, tidak mau bergantung pada orang lain dan kadang-kadang kepala batu

### vi. INTP (Introvert Intuitive Thinking Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian INTP adalah orang yang pembawaannya pendiam dan sangat hati-hati meskipun mereka tidak mengalami kesulitan dalam berbicara banyak hal. Baik dalam pengetahuan murni, penelitian dan matematika. Mudah menyesuaikan diri, cenderung mengorganisir ide-ide dan pengetahuan dibandingkan situasi dan manusia, mereka cenderung mengikuti pikiran mereka sendiri

### vii. INFJ (Introvert Intuitive Feeling Judge)

Orang yang bertipe kepribadian INFJ adalah orang yang sukses karena ketekunan, keahlian

dan keinginan besar untuk melakukan apa yang dibutuhkan atau diinginkan. Meletakkan segala kemampuan mereka dalam kerja, berhati-hati, prihatin terhadap orang lain, respek pada prinsip-prinsip mereka, senang dihargai tentang apa yang mereka lakukan untuk kebaikan umum

viii. INFP (Introvert Intuitive Feeling Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian INFP adalah pendiam dan hati-hati, senang dengan ilmu-ilmu teoritis, senang menyelesaikan kesulitan-kesulitan dengan logika dan analisis, tertarik dengan ide-ide, senang dengan pekerjaan dimana minat dapat digunakan secara penuh

ix. ESTJ (Extrovert Sensing Thinking Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ESTJ adalah orang praktis, realistis, berpusat pada fakta, memiliki bakat bisnis dan mekanik, senang berorganisasi dan aktif,

x. ESTP (Extrovert Sensing Thinking Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ESTP adalah orang yang baik dalam memecahkan masalah, tidak dihindangi kekuatiran, senang dengan apa adanya, senang dengan hal-hal yang terkait dengan mesin dan olahraga, mudah menyesuaikan diri, toleran, umumnya cenderung konservatif pada nilai hidup, tidak senang dengan keterangan yang terlalu panjang.

xi. ESFJ (Extrovert Sensing Feeling Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ESFJ adalah orang yang hangat, populer, bicara banyak, memiliki semangat berkumpul/berorganisasi, teliti, aktif dalam organisasi, sangat baik dalam menciptakan situasi harmonis, selalu berbuat yang baik terhadap sesama, bekerja baik kalau selalu dipuji, tertarik dengan hal-hal yang dilihat dan mempunyai efek langsung kepada manusia

xii. ESFP (Extrovert Sensing Feeling Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ESFP adalah orang yang senang ke luar rumah, kemana saja ia suka, bersahabat, gampang menerima, senang

segala hal dan membuat hal-hal lucu bagi orang lain, mereka tahu apa yang sedang berjalan dan gampang ambil bagian, senang olahraga, gampang mengingat fakta dan teori-teori

xiii. ENTJ (Extrovert Intuitive Thinking Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ENTJ adalah orang yang keras hati, terus terang, pemimpin dalam kegiatan, berkarakter dingin, pendiam, hati-hati, observer, menganalisis hidup dengan sikap penuh ingin tahu, tertarik pada logika sebab akibat. Ia cakap untuk pekerjaan yang membutuhkan pikiran logis

xiv. ENTP (Extrovert Intuitive Thinking Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ENTP adalah orang yang jujur, cepat bertindak, baik dalam banyak hal, sangat mendukung kebersamaan, siap siaga dan berterus terang. Mereka sangat baik dalam menyelesaikan persoalan baru dan masalah-masalah yang menantang. Sebaliknya mereka agak menghindari dengan tugas-tugas rutin, sangat mahir dalam menemukan alasan logis dari apa yang mereka inginkan

xv. ENFJ (Extrovert Intuitive Feeling Judge)

Orang yang bertipe kepribadian ENFJ adalah orang yang sangat bertanggungjawab, umumnya dapat merasakan apa yang orang lain pikir dan inginkan, melakukan hal-hal yang disenangi orang lain, mudah menjadi pemimpin diskusi, social, populer, simpatik, menerima pujian dan kritik

xvi. ENFP (Extrovert Intuitive Feeling Perceiving)

Orang yang bertipe kepribadian ENFP adalah orang yang handal, punya antusiasme, bersemangat tinggi, jujur, imajinatif, mereka dapat melakukan segala hal yang menarik perhatian mereka, cepat mengambil keputusan dalam situasi yang sulit dan siap menolong siapa saja yang mengalami kesulitan

### Penelitian Sebelumnya

i. Perancangan Sistem Pakar Tes Kepribadian Dengan Menggunakan Metode Bayes

Penelitian terdahulu adalah Sistem Pakar Kepribadian yang memberikan pengetahuan kepribadian berdasarkan MBTI dan menggunakan metode probabilitas Bayesian. Dalam jurnalnya dengan mengetahui kepribadian dan karakter seseorang membantu masyarakat yang ingin mengetahui tipe kepribadiannya dan dapat membantu pekerjaan psikolog dalam mendiagnosa client walaupun psikolog tidak di tempat praktek

ii. Aplikasi Untuk Mengetahui Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android

Penelitian terdahulu adalah Aplikasi Untuk Mengetahui Kepribadian Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Android. Dalam jurnalnya mengetahui kepribadian yang ada pada diri sendiri sangat penting bagi seseorang untuk mengembangkan potensi atau bakat yang ada dalam dirinya untuk mengetahui tipe kepribadian.

iii. Aplikasi tes kepribadian untuk penempatan karyawan menggunakan metode mbti (myers-briggs type indicator) berbasis web (studi kasus : pt. Winata putra mandiri)

Dalam jurnalnya penempatan karyawan merupakan salah satu fungsi terpenting dalam Manajemen Sumber Daya Manusia. Penempatan karyawan yang tepat sesuai dengan harapan, bakat dan kepribadian karyawan, akan mampu meningkatkan motivasi, produktifitas dan kepuasan kerja. Salah satu tes penunjang penempatan karyawan adalah tes kepribadian

### 3. Metode penelitian

i. Metode perancangan sistem

Peneliti menggunakan pendekatan prototype model, karena dengan metode pemecahan masalah ini peneliti dan guru BK dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem sehingga peneliti dapat mengetahui kebutuhan yang diperlukan dalam program.

Berikut adalah langkah-langkah untuk merancang sistem dengan menggunakan metode prototyping:

a. Identifikasi kebutuhan dasar

Langkah ini melibatkan pemahaman kebutuhan dasar produk terutama dalam hal user interface. Rincian rumit dari desain internal dan aspek eksternal seperti kinerja dan keamanan dapat diabaikan pada tahap ini.

b. Mengembangkan Prototype awal

Prototype awal dikembangkan pada tahap ini, di mana persyaratan yang sangat mendasar dipamerkan dan antarmuka pengguna disediakan. Fitur-fitur ini mungkin tidak bekerja dengan cara yang sama secara internal dalam perangkat lunak yang sebenarnya dikembangkan. Sementara, rancangan digunakan untuk memberikan tampilan dan nuansa yang sama kepada pelanggan dalam prototype yang dikembangkan.

c. Review prototype

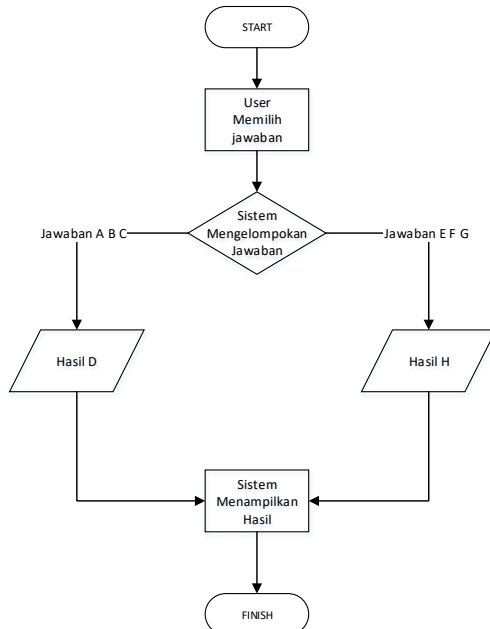
Prototype yang dikembangkan kemudian dipresentasikan kepada pelanggan dan pemangku kepentingan lainnya dalam proyek. Review dikumpulkan dengan cara yang teratur dan digunakan untuk penyempurnaan lebih lanjut dalam produk yang sedang dikembangkan.

d. Revisi dan peningkatan prototype

Review dan komentar dibahas selama tahap ini dan beberapa negosiasi terjadi dengan pelanggan berdasarkan faktor-faktor seperti kendala waktu, anggaran dan kelayakan teknis dari pelaksanaan sebenarnya. Perubahan yang diterima digabungkan dalam prototype baru yang dikembangkan

dan siklus berulang sampai ekspektasi pelanggan terpenuhi.

## ii. Metode Pemecahan Masalah



**Gambar 3.1** Flowchart forward chaining

Sumber: peneliti

Peneliti menggunakan metode Forward Chaining sebagai metode pemecahan masalah. Forward Chaining merupakan fakta untuk mendapatkan kesimpulan (conclusion) dari fakta tersebut. Penalaran ini berdasarkan fakta yang ada (data driven), metode ini dijalankan dengan mengumpulkan fakta-fakta yang ada untuk menarik kesimpulan. Dengan kata lain, prosesnya dimulai dari facts (fakta-fakta yang ada) melalui proses interface fact (penalaran fakta-fakta) menuju suatu goal (suatu tujuan). Metode ini juga disebut menggunakan aturan IF–THEN dimana premis (IF) menuju conclusion (THEN)

## iii. Teknik analisis data

Dalam melakukan proses analisis data, peneliti melakukan dengan 3 cara yaitu :

### a. Reduksi Data

Reduksi data dapat diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan. Reduksi data merupakan suatu bentuk analisa yang menajam, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak perlu.

### b. Penyajian Data

Penyajian data dibatasi sebagai kumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Dengan penyajian tersebut akan dapat memahami apa yang harus dilakukan, menganalisis ataukah tindakan berdasarkan pemahaman yang didapat dari penyajian-penyajian tersebut.

### c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan mengalami perubahan apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Dengan demikian kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak. Masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti berada di lapangan.

## iv. Teknik Pengumpulan Data

Salah satu komponen penting dalam penelitian adalah proses peneliti dalam mengumpulkan data. Data yang dikumpulkan sangat membantu peneliti dalam membangun sistem yang akan peneliti kembangkan. Teknik Pengumpulan Data yang peneliti gunakan adalah wawancara terstruktur, observasi langsung, studi pustaka

### a. Wawancara Terstruktur

Peneliti melakukan wawancara dengan guru BK (nama dan dimana) untuk mendapatkan data-data dan informasi yang diperlukan peneliti.

b. Observasi Langsung

Peneliti melihat secara langsung proses berjalannya sistem pada sekolah SMA Santo Yoseph. Peneliti mengumpulkan dokumen dan data yang diperlukan untuk membantu peneliti dalam mengembangkan sistem

c. Studi Pustaka

Peneliti melakukan pencarian data – data pada literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Peneliti mencari sumber dari berbagai jurnal atau *ebook* dalam penelitian ini.

Terdapat 2 jenis sumber data yang peneliti gunakan, yaitu :

a. Data Primer

Peneliti menggunakan data primer dalam melakukan penelitian ini, peneliti melakukan observasi langsung dan melakukan wawancara terstruktur terhadap guru BK.

b. Data Sekunder

Peneliti menggunakan data sekunder untuk mendukung dalam penelitian ini, data yang peneliti gunakan adalah data hasil tinjauan pustaka, seperti jurnal, dan buku – buku yang peneliti dapatkan baik secara digital dan non digital.

#### 4. Hasil evaluasi sistem

i. Hasil Evaluasi

Peneliti melakukan evaluasi sistem yang peneliti buat dengan melakukan wawancara dengan guru BK SMA Santo Yoseph. Peneliti menjelaskan tahap-tahap pemakaian dalam aplikasi dan memberikan demo aplikasi secara langsung terhadap guru BK SMA Santo Yoseph. Setelah

menjelaskan dan melakukan demo aplikasi, peneliti meminta kritik, komentar dan saran terhadap fitur-fitur yang ada pada aplikasi sistem pakar.

Guru BK SMA Santo Yoseph memberikan tanggapan bahwa program sesuai apa yang Guru BK SMA Santo Yoseph inginkan, gambar-gambar yang disiapkan didalam program sistem pakar juga menarik untuk masing-masing kepribadian.

Berdasarkan wawancara evaluasi sistem dengan guru BK SMA Santo Yoseph, peneliti dapat menyimpulkan bahwa aplikasi yang peneliti buat mampu menghasilkan sistem pakar sesuai apa yang narasumber inginkan. Adapun masukan untuk aplikasi ini seperti lambang logo SMA Santo Yoseph yang harus diganti.

ii. Program



**Gambar 4.1** Tampilan halaman *user*  
Sumber: peneliti

Tampilan awal pada saat program dibuka adalah lambing sekolah SMA Santo Yoseph dan serta 1 text box, 1 combo box, dan 1 tombol. User harus melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan. User harus memasukan nama dan kelas masing-masing untuk memasuki halaman berikutnya.



**Gambar 4.2** Tampilan halaman pendahuluan  
Sumber: peneliti

Setelah melakukan registrasi, user akan menuju halaman pendahuluan. Di dalam halaman pendahuluan, ada penjelasan singkat tentang MBTI dan bagaimana cara user menjawab pertanyaan-pertanyaan. Setelah user sudah siap untuk menjawab, user akan menekan tombol mulai tes untuk menjawab pertanyaan.



**Gambar 4.3** Pertanyaan MBTI  
Sumber: peneliti

Terdapat 70 pertanyaan untuk menemukan kepribadian berdasarkan MBTI. User akan memilih jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, dan setelah selesai memilih, program akan menghitung hasil jawaban dan menunjukkan hasil kepribadian berdasarkan MBTI. Di setiap

pertanyaan, user hanya bisa memilih 1 dari 2 jawaban yang tersedia. Setiap pertanyaan akan memiliki aspek yang berbeda dalam kepribadian.



**Gambar 4.4** Hasil yang dijawab  
Sumber: peneliti

Setelah selesai menjawab pertanyaan dan mendapatkan hasil, kolom hasil akan dibagi menjadi 2 tab, tab pertama adalah untuk menunjukan kepribadian MBTI dan tab kedua adalah pekerjaan yang sesuai menurut kepribadian MBTI. Di tab kepribadian, user bisa melihat penjelasan singkat tentang kepribadian mereka serta kelebihan dan kekurangan mereka. Di dalam tab pekerjaan, user bisa melihat pekerjaan yang cocok dan sesuai menurut kepribadian mereka masing-masing.

## 5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, maka peneliti dapat mengambil simpulan sebagai berikut :

- a. Dengan program sistem pakar menentukan kepribadian untuk siswa kelas XII dengan metode forward chaining berbasis web dapat dengan mudah mengetahui kepribadian siswa-siswi kelas XII dan mempermudah proses bimbingan konseling.

- b. Dengan program sistem pakar menentukan kepribadian untuk siswa kelas XII dengan metode forward chaining berbasis web dapat menampilkan hasil kepribadian siswa-siswi berdasarkan MBTI, dan dapat mengetahui kelebihan dan kekurangan dari kepribadian masing-masing dan mengetahui lapangan pekerjaan yang cocok berdasarkan kepribadian masing-masing.
- c. Dengan aplikasi yang peneliti buat ini, guru sekolah tidak perlu menggunakan cara manual dalam menentukan kepribadian siswa-siswi sehingga mempercepat waktu dalam proses bimbingan konseling.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Al-Ajlan, A.** (2015). The comparison Between Forward and Backward Chaining. *International Journal of Machine Learning and Computing*.
- [2] **Amaliyah, M., & Noviyanto, F.** (2013). Aplikasi Tes Kepribadian untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Berbasis Web (Studi Kasus : PT. Winata Putra Mandiri). Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- [3] **Andreyana, P., Piarsa, I., & Buana, P.** (2015). Sistem Pakar Analisis Kepribadian Diri dengan Metode Certainty Factor. Bali: Universitas Udayana.
- [4] **Batubara, F. A.** (2015). PERANCANGAN WEBSITE PADA PT. RATU ENIM PALEMBANG. Medan: Politeknik negeri medan.
- [5] **Buaton, R., & Astuti, S.** (n.d.). Perancangan Sistem Pakar Dengan Menggunakan Metode Bayes. Binjai: STMIK Kaputama.
- [6] **Drenth, D. A.** (2011). The 16 Personality Types.
- [7] **Farizi, A.** (2014). SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA KERUSAKAN KOMPUTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- [8] **Ishak, & Saniman.** (2013). RULE BASE EXPERT SYSTEM DENGAN METODE FORWARD. Medan: STMIK Triguna Dharma.
- [9] **Jamal, S. A.** (2015). Rancang Bangun Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Notebook Pada Widodo Computer Ngadirojo Kabupaten Pacitan. Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi.
- [10] **M., K.** (2009). Psikologi Kepribadian. Kediri: Universitas Negara PGRI.
- [11] **Merlina, N., & Hidayat, R.** (2012). Perancangan Sistem Pakar Studi Kasus : Sistem Pakar Kenaikan Jabatan. Bogor: Ghalia Indonesia.
- [12] **Mulyono, D. t., Fadlil, A., & Sunardi.** (2017). PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA ANGGREK COELOGYNE PANDURATA. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- [13] **Nur'aini, V., & Syaifudin, Y.** (2015). APLIKASI UNTUK MENGETAHUI KEPERIBADIAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING BERBASIS ANDROID. Seminar Informatika Aplikatif Poilinema.
- [14] **Piarsa, I., Andreyana, P., & Buana, P.** (2015). Sistem Pakar Analisis Kepribadian Diri Dengan Metode Certain Factory. Bali: Universitas Udayana.
- [15] **Prayitno, A., & Safitri, Y.** (2015). Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis. Jakarta: AMIKBSI.

- [16] **Putri, P., & Mustafidah, H.** (2011). Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Hati Menggunakan Metode Forward Chaining. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- [17] **Quenk, N. L.** (2009). Essentials of Myers-Briggs Type Indicator Second Edition. New Jersey: John Wiley & Sons.
- [18] **Ramly, A.** (2011). General Critique Of The MBTI (Myers Briggs Type Indicator). Bogor: Universitas IPB.
- [19] **Riyadi, A., Retnandi, E., & Deddy, A.** (2012). Perancangan sistem informasi berbasis website subsistem guru di sekolah pesantren persatuan islam 99 rancabango. Garut: Seolah Tinggi Teknologi Garut.
- [20] **SDLC Tutorial.** (2015). SDLC Tutorialspoint Simplyeasylearning. Tutorial Point (I) Pvt. Ltd.
- [21] **Setiawati, F., Triyanto, A., & Gunawan, N.** (2015). IMPLEMENTASI MBTI UNTUK PENGEMBANGAN KARIR MAHASISWA: STUDI PERBEDAAN TIPE KEPERIBADIAN PADA MAHASISWA BIMBINGAN KONSELING. Yogyakarta.
- [22] **Sugiyono.** (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- [23] **Supartini, W., & Hindarto.** (2016). Sistem Pakar Berbasis Web Dengan Metode Forward Chaining Dalam Mendiagnosis Dini Penyakit Tuberkulosis di JawaTimur. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- [24] **Turban, E., Aronson, J. E., & Liang, T.-P.** (2005). DECISION SUPPORT SYSTEMS AND INTELLIGENT SYSTEMS. India: Jay print pack private limited.
- [25] **Utama, Y.** (2011). SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- [26] **Wicaksono, A.** (2013). SISTEM PAKAR ANALISA PENYAKIT IKAN LELE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING. Semarang: STEKOM SEMARANG.
- [27] **Yoga, T., Margana, & Wahyudi, A.** (n.d.). Perancangan Buku Ilustrasi Panduan 16 Tipe Kepribadian dan Bidang Pekerjaan Untuk Murid SMA. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- [28] **Yuwono, D., Fadlil, A., & Sunardi.** (2017). PENERAPAN METODE FORWARD CHAINING DAN CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR DIAGNOSA HAMA ANGGREK COELOGYNE PANDURATA. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- [29] **Zunaidi, M., Ishak, & Saniman.** (2013). RULE BASE EXPERT SYSTEM DENGAN METODE FORWARD CHAINING UNTUK MEMPREDIKSI KUALITAS BATIK. Medan: STMIK Triguna Dharma.