

## **APLIKASI DETEKSI KESESUAIAN PEKERJAAN BERDASARKAN TES KEPRIBADIAN BERBASIS *MOBILE***

Vihi Atina<sup>1)</sup>, Faulinda Ely Nastiti<sup>2)</sup>, Vita Aryadi<sup>3)</sup>

Universitas Duta Bangsa Surakarta

Jl. Bhayangkara No. 55, Tipes, Serengan, Surakarta, Jawa Tengah

Email : <sup>1</sup>atina.vihi@gmail.com, <sup>2</sup>faulinda.en@gmail.com, <sup>3</sup>vita.aryadi@gmail.com

### **Abstrak**

Kepribadian seseorang berpengaruh terhadap kinerja yang dimiliki, dengan penempatan yang sesuai dengan bakat dan potensi akan dapat meningkatkan produktivitas kerja. Tes kepribadian merupakan sistem yang bisa digunakan untuk melihat kecocokan seseorang di suatu bidang tertentu. Seseorang yang ingin mengetahui kesesuaian pekerjaan berdasarkan kepribadian memiliki kendala karena harus menemui seorang pakar sehingga perlu adanya aplikasi deteksi kesesuaian pekerjaan berdasarkan tes kepribadian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi berbasis *mobile* yang dapat membantu seseorang sebagai sarana deteksi kesesuaian pekerjaan berdasarkan tes kepribadian. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah ESDLC (*Expert System Development Life Cycle*). Analisis kepribadian menggunakan tes MBTI (*Myer Briggs Type Indicator*). Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML.

Hasil aplikasi terdiri dari 2 fitur utama yaitu tes kecerdasan dan tes kepribadian MBTI. Dari hasil aplikasi ini, pengguna dapat mengetahui pekerjaan sesuai dengan kepribadian. Hasil pengujian *white box* menunjukkan bahwa basis path dan nilai *Cyclomatic Complexity*-nya sudah benar. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa semua skenario pengujian aplikasi dinyatakan berhasil. Hasil pengujian validasi menunjukkan bahwa hasil manual dan hasil sistem memiliki kesesuaian atau memiliki hasil yang sama.

**Kata kunci** : ESDLC, Tes Kepribadian, MBTI, Mobile, White Box, Black Box.

### **1. PENDAHULUAN**

Kepribadian seseorang berpengaruh terhadap kinerja yang dimiliki, dengan penempatan yang sesuai dengan bakat dan potensi tersebut akan dapat di tingkatkan produktivitas kerja. Tes kepribadian bertujuan untuk mengukur sifat dan kepribadian seseorang guna meningkatkan harmoni kerja. Kepribadian mencakup kesadaran diri dan kendali dorongan hati, ketekunan, semangat dan motivasi diri, empati dan kecakapan sosial.

Memiliki pekerjaan yang sesuai dengan keinginan dan kepribadian adalah impian semua orang. Memang tidak gampang untuk mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian. Memiliki pekerjaan dibidang yang sesuai dengan dengan kepribadian pada umumnya akan lebih sukses dalam menjalani karir, sebab pekerjaan yang dijalani tidak terasa menjadi beban namun hal yang menyenangkan untuk dikerjakan. Bahwa

minat adalah ketertarikan seseorang terhadap suatu pekerjaan atau pilihan pekerjaan dan merupakan suatu pernyataan kepribadiannya. Kesesuaian itulah yang membuat seseorang bisa mencintai pekerjaannya dan bahagia mejalaninya, sehingga lebih bertanggung jawab dengan pekerjaan yang dimiliki.

Tes kepribadian MBTI bisa digunakan untuk melihat kecocokan seseorang di suatu bidang tertentu sangat populer untuk mengungkapkan kepribadian individu. Tes ini untuk mengungkap profil kepribadianmu, sehingga kamu memilih jurusan atau bidang kerja sesuai dengan kepribadian. Hal ini sangat penting, dikarenakan menggeluti bidang yang sesuai dengan kepribadian, maka akan menghasilkan kinerja yang optimal dan bertahan lama (Chomaria 2014).

Tes kepribadian rata-rata pada psikologi yaitu mengetahui kepribadian dari diri dan mengetahui pekerjaan yang sesuai dengan

kepribadian yang dimiliki. Orang yang telah berpengalaman mengerjakan tes kepribadian mengetahui bahwa penyusunan tes tidaklah mungkin menyusun pertanyaan sulit yang membutuhkan perjalanan mental.

Tes Kepribadian menggunakan sistem pakar dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan mengetahui pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian. Jika tes kepribadian sebelumnya berkonsultasi dengan seorang pakar yang bisa dikatakan hanya bisa ditemui saat hari kerja dan biaya yang dikeluarkan cukup mahal. Jadi untuk saat ini masyarakat tidak perlu menemui seorang pakar, karena tes kepribadian menggunakan sistem pakar yang mengadopsi pengetahuan seorang pakar ke komputer lebih mudah di gunakan.

Berdasarkan alasan tersebut penulis tertarik untuk mencoba membuat suatu aplikasi berbasis mobile di bidang psikologi, khususnya pada sub bidang kepribadian dimana aplikasi tersebut menggunakan pengetahuan komputer di bidang kecerdasan buatan (*artificial intelegent technique*) dan juga dapat digunakan sebagai penunjang dalam bidang ilmu psikologi dan dapat digunakan masyarakat umum untuk mengetahui pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian. Dengan demikian, aplikasi dapat diakses secara mudah dengan menggunakan perangkat *mobile*.

## 2. METODE PENELITIAN

### a. Metode Pengumpulan Data

#### 1) Studi Pustaka (*Literatur*)

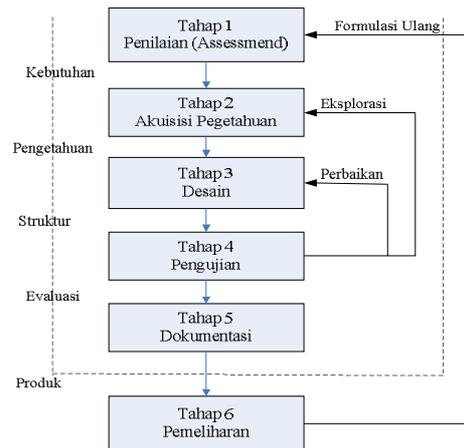
Pencarian dan pengumpulan bahan yang berhubungan dengan topic melalui studi pustaka, buku-buku referensi dan sumber lain seperti jurnal.

#### 2) *Sampling*

Penulis mengambil beberapa contoh data daftar pertanyaan yang biasa diajukan seorang psikologi kepada masyarakat yang ingin mengetahui kepribadiaannya.

### b. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan pendekatan konvensional dengan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC). Tahap-tahap yang dilakukan pada metode ESDLC dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan ESDLC

Keterangan Gambar 1:

#### 1) Tahap 1 Penilaian

Merupakan tahap pengembangan mengidentifikasi dan membatasi masalah yang akan diimplementasikan dalam sistem yang akan dibuat.

#### 2) Tahap 2 Akuisisi Pengetahuan

Pada tahap ini dilakukan sumber pengetahuan yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

#### 3) Tahap 3 Desain

Pada tahap ini desain akan dibuat struktur sistem dan menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML.

#### 4) Tahap 4 Pengujian

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat dengan pengujian *white box*, pengujian *black box* dan pengujian validasi.

#### 5) Tahap 5 Dokumentasi

Pada tahap dokumentasi akan dibuat program dan uses dalam sebuah dokumen teknis sebagai panduan bagi pengguna,

#### 6) Tahap 6 Pemeliharaan

Pada tahap ini memelihara sistem dan memperbaharui pengetahuan sistem.

## 3. TINJAUAN PUSTAKA

### a. Penelitian Terdahulu

Mely Amaliyah dan Fiftin Noviyanto (2013) dalam penelitian yang berjudul "Aplikasi Tes Kepribadian untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*) Berbasis Web" Dalam penelitian ini akan dibuat suatu sistem yang dapat melakukan, memproses dan mencetak hasil tes kepribadian dengan cepat dan akurat sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditentukan sebelumnya

dan sesuai dengan kaedah psikologi. Menggunakan metode MBTI (*Myers-Briggs Type Indicator*). Hasil yang diperoleh telah berhasil dibangun dengan memberikan hasil tes yang benar sesuai dengan aturan psikologi dan dapat dicetak sebagai laporan serta dapat dilihat oleh karyawan secara cepat dan mudah. Aplikasi ini juga dapat mempermudah karyawan dalam melakukan tes.

Relita Buaton dan Sri Astuti (2013) dalam penelitian yang berjudul “Perancangan Sistem Pakar Tes Kepribadian dengan Menggunakan Metode Bayes” Salah satu metode lama yang masih digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat lembaran-lembaran *questioner* atau serangkaian pertanyaan yang akan diberikan kepada objek yang akan dipelajari, lalu *questioner-questioner* tersebut diisi oleh masing- masing objek, kemudian *questioner* tersebut dikumpulkan kembali dan dijumlahkan nilainya sehingga akan didapatkan sebuah kesimpulan dari jumlah nilai tersebut. Menggunakan metode *bayes*. Hasil dengan diterapkannya perancangan perangkat lunak tes kepribadian ini, akan sangat membantu client untuk menimalisir biaya yang dikeluarkan untuk berkonsultasi tentang kepribadianya.

Avan Firlando dan Hindarto (2015) dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pakar untuk Mengetahui Kepribadian Mental Seseorang (Gangguan Psikologis) Menggunakan Metode *Forward Chaining* Berbasis Web” Dengan adanya sistem pakar ini diharapkan bagi masyarakat yang ingin mengetahui ukuran kepribadiannya dapat menggunakan aplikasi ini sebagai referensi dan aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat bantu bagi psikolog dalam mengukur gangguan kepribadian mental seseorang. Menggunakan metode *forward chaining*. Hasilnya adalah data yang telah diinput pakar akan di proses pada program dengan menggunakan metode *forward chaining*, berdasarkan gejala yang dimasukkan, kemudian gejala-gejala tersebut akan dikelompokkan sesuai dengan jenis gangguan kepribadian mental, dan akan dilakukan pemeriksaan pada basis pengetahuan apakah gejala tersebut merupakan salah satu gangguan kepribadian mental. Kemudian akan diberikan rekomendasi berupa solusi.

## b. Tes Kepribadian

Kepribadian adalah totalitas manusia yang unik. Tes psikometri lahir pada awal abad ke 20. Selama 25-30 tahun yang lalu, tes ini telah dipergunakan bagi pengembangan sumber daya manusia bidang industri. *The British Psychological Society* mendefinisikan tes psikometri sebagai “sebuah alat yang dirancang untuk mengukur dan menentukan kuantitas kepribadian seseorang.” Tes Psikometri yang dipergunakan terdiri dari dua bagian, yaitu Tes Kecakapan (IQ) dan Tes Kepribadian.

Kepribadian itu sendiri meliputi pola pikir, perasaan dan tingkah laku, yang merupakan hal unik pada diri setiap orang, dan merupakan karakter yang membedakan antara satu dengan yang lain. Secara umum, tes ini dirancang untuk mengukur tingkah laku, kebiasaan dan norma dengan tujuan untuk mengukut atau mempelajari kepribadian (Wijayanti, 2009)

## c. Myer Briggs Type Indicator (MBTI)

MBTI dikembangkan oleh Katharine Cook Briggs dan putrinya yang bernama Isabel Briggs Myers berdasarkan teori kepribadian dari Carl Gustav Jung. Empat skala kecenderungan, MBTI bersandar pada empat dimensi utama yang saling berlawanan (dikotomis). Walaupun berlawanan sebetulnya kita memiliki semuanya, hanya saja kita lebih cenderung/nyaman pada salah satu arah tertentu (Amaliyah, 2013).

Berikut ini ada empat skala kecenderungan MBTI :

- 1) *Extrovert* (E) dan *Introvert* (I)
- 2) *Sesing* (S) dan *Intuition* (N)
- 3) *Thinking* (T) dan *Feeling* (F)
- 4) *Judging* (J) dan *Perceiving* (P)

## d. Rule Based

Secara umum representasi pengetahuan yang digunakan dalam sistem pakar menggunakan aturan *IF-THEN*. Penggunaan pernyataan *IF-THEN* untuk menyatakan aturan-aturan biasa juga disebut dengan *rule based system* (basis aturan sistem pakar). Pada penelitian ini penelusuran pada basis aturan menggunakan inferensi *forward chaining*, yang mana sistem menganalisis persoalan dengan mencari fakta yang sesuai dalam bagian *IF* dengan hasil pada bagian *THEN*.

Ada dua pendapat mengenai implementeasi metode inferensi *forward chaining*. Pertama,

dengan membawa seluruh data yang didapat ke sistem pakar. Kedua, membawa bagian-bagian penting saja dari data ke sistem pakar. Cara kedua lebih cenderung dapat menghemat waktu dan biaya, karena hanya data penting saja yang diambil (Pranolo : 2013).

**e. Forward Chaining**

Strategi dari sistem ini adalah dimulai dari inputan beberapa fakta, kemudian menurunkan beberapa fakta dari aturan-aturan yang cocok pada *knowledge base* dan melanjutkan prosesnya sampai jawaban sesuai. *Forward chaining* dapat dikatakan sebagai penelusuran deduktif.

*Forward chaining* disebut juga *bottom-up reasoning* atau pertimbangan dari bawah ke atas, karena metode ini mempertimbangkan pada level bawah, fakta-fakta, menuju kesimpulan pada level atas yang berdasarkan atas fakta-fakta. *Forward chaining* merupakan fakta untuk mendapatkan kesimpulan (*conclusion*) dari fakta tersebut. Penalaran ini berdasarkan fakta yang ada (data driven) (Supartha : 2014).

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**a. Tahap 1 Penilaian**

Penilaian merupakan tahap awal penilaian ini penulis Spesifikasi gambaran tentang tes kepribadian untuk memperkaya dan memperluas wawasan dalam suatu ruang lingkup. Permasalahan yang terjadi pada saat seseorang ingin mengetahui kepribadian dari diri sendiri dan mengetahui pekerjaan yang sesuai dengan kepribadian yang dimiliki. Hal tersebut menyebabkan permasalahan yang terjadi di dalam ruang lingkupnya.

**b. Tahap 2 Akuisisi Pengetahuan**

Tahap ini mencari atau melakukan penentuan dari komponen terpenting yang akan digunakan untuk diakuisisi menjadi basis pengetahuan. Komponen terpenting yang digunakan antara lain jenis kecerdasan, pernyataan gejala-gejala, dan jenis MBTI. Pernyataan gejala kecerdasan memiliki 80 ciri menghasilkan berupa 8 kesimpulan jenis kecerdasan pada Tabel 1, sedangkan pernyataan gejala MBTI memiliki 78 ciri dan menghasilkan berupa 8 kesimpulan jenis MBTI pada Tabel 2.

Tabel 1. Jenis Kecerdasan

No. Kecerdasan	Jenis Kecerdasan
1	Verbal/Linguistik
2	Logis/Matematis
3	Visual/Spesial
4	Kinestetik
5	Musikal
6	Interpersonal
7	Intrapersonal
8	Naturalis

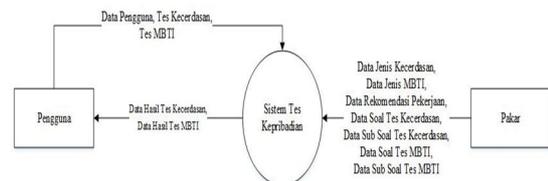
Tabel 2. Jenis Kecerdasan

No. Kecerdasan	Jenis MBTI
1	Ekstrovert
2	Introvert
3	Sensorik
4	Intuitif
5	Pemikir
6	Perasa
7	Pemantau
8	Penilai

**c. Tahap 3 Desain**

**1) Perancangan**

Perancangan proses dilakukan dengan menggunakan DFD meliputi *Context Diagram*, *Bagan Berjenjang* dan *DFD Level*. Desain pemodelan *Context Diagram* pada Aplikasi Mobile Kesesuaian Pekerjaan Berdasarkan Kepribadian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Context Diagram

Pada *context diagram* pakar menginput data jenis kecerdasan, data jenis MBTI, data rekomendasi pekerjaan, data soal tes kecerdasan, data soal MBTI, data sub soal tes MBTI pada sistem tes kepribadian. Dibagian pengguna hanya menginput data pengguna dan mulai melakukan tes kecerdasan dan tes MBTI. Pengguna akan mendapatkan hasil dari tes.

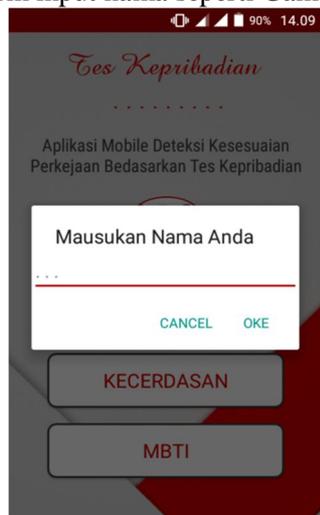
**2) Implementasi**

Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan maka didapat hasil implementasi tampilan dari aplikasi. Berikut tampilan input data balita pada aplikasi:



Gambar 3. Menu Utama

Pada Gambar 3 tersebut menunjukkan ada beberapa komponen yang digunakan untuk menampung inputan pengguna diantaranya yaitu 1 *Button* kecerdasan, 2 *Button* MBTI. Untuk menginputkan nama harus masuk ke menu input nama kemudian tampil form input nama seperti Gambar 4.

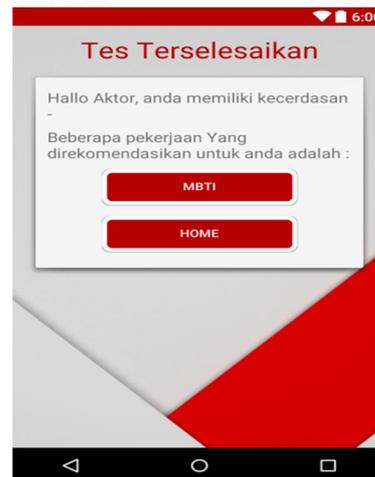


Gambar 4. Form Input Hasil keputusan ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tes Selesai

Gambar 6 menunjukkan contoh hasil keputusan yang didapat berdasarkan tes yang telah dilakukan.



Gambar 6. Hasil dari Tes

#### d. Tahap 4 Pengujian

Dari hasil aplikasi yang telah selesai dibuat, maka selanjutnya dilakukan pengujian aplikasi meliputi pengujian *white box*, pengujian *black box* dan pengujian validasi. Hasil pengujian *white box* menunjukkan bahwa basis path dan nilai *Cyclomatic Complexity*-nya sudah benar. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa semua skenario pengujian aplikasi dinyatakan berhasil. Hasil pengujian validasi menunjukkan bahwa hasil manual dan hasil sistem memiliki kesesuaian atau memiliki hasil yang sama.

#### e. Tahap 5 Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk agar penggunaan aplikasi menjadi lebih mudah

dipahami dengan dibuatkan kamus data dari beberapa istilah seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Kamus Data

Istilah	Pengertian
<i>Myers-Briggs Type Indicator</i>	Mengukur preferensi psikologi seseorang

#### f. Tahap 6 Pemeliharaan

Pemeliharaan yang dapat dilakukan terhadap aplikasi meliputi :

- 1) *Corrective Maintenance*, perubahan yang dilakukan guna memperbaiki kesalahan aplikasi.
- 2) *Adaptive Maintenance*, perawatan berdasarkan perubahan lingkungan.
- 3) *Perfective Maintenance*, perubahan untuk meningkatkan kualitas aplikasi tanpa merubah fungsinya.
- 4) *Preventive Maintenance*, Meningkatkan *reliability, future maintainability, future enhancement (reverse engineering dan re-engineering)*

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

#### a. Kesimpulan

Kesimpulan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi terdiri dari dua hak akses yaitu pengguna dan pakar.
- 2) Aplikasi terdiri dari 2 fitur utama yaitu tes kecerdasan dan tes kepribadian MBTI.
- 3) Hasil pengujian *white box* menunjukkan bahwa basis path dan nilai *Cyclomatic Complexity*-nya sudah benar.
- 4) Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa semua skenario pengujian aplikasi dinyatakan berhasil.
- 5) Hasil pengujian validasi menunjukkan bahwa hasil manual dan hasil sistem memiliki kesesuaian atau memiliki hasil yang sama.

#### b. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan maka penulis memberikan saran agar pengembangan selanjutnya dapat menambahkan menu *help* agar dapat meminta bantuan apabila mengalami kesulitan disaat menggunakan aplikasi tersebut.

### 6. REFERENSI

- Amaliyah, Mely dan Fiftin Noviyanto. 2013. *Aplikasi Tes Kepriadian Untuk Penempatan Karyawan Menggunakan Metode MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) Berbasis Web*. E-ISSN:2338-5197. Yogyakarta: Jurnal Sarjana Teknik Informatika Volume 1 Nomor 2, Oktober 2013.
- Buaton, Relita dan Astuti, Sri. 2013. *Perancangan Sistem Pakar Tes Kepribadian dengan menggunakan Metode Bayes*. Jurnal Skripsi. STMIK KAPUTAMA.
- Chomaria, Nurul. 2014. *Tes Kepribadian Remaja Muslim*. Al-Qudwah.
- Firlando, Avan dan Hindarto. 2015. *Sistem Pakar untuk Mengetahui Kepribadian Mental Seseorang (Gangguan Psikologis) Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web*. Psikologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Pranolo, A., SM Widyastuti, Azhari. 2013. *Desain Pengembangan Sistem Pakar untuk Identifikasi Gangguan Tanaman Hutan dengan Forward Chaining dan Certainty Factor*. Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO).
- Supartha, Dwi Gandika, I Kadek, dan Ida Nirmala Sari. 2014. *Sistem Pakar Diagnosa Awal Penyakit Kulit Pada Sapi Bali dengan Menggunakan Metode Forward chaining dan Certainty Factor*. Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI) Volume 3, No.3.
- Wijayanti, Daru. 2009. *Tes Kecakapan (IQ) dan Tes Kepribadian*. Surabaya : DNOffset.