

Perancangan Mini Test Psikologi Berbasis Komputer Menggunakan Python Dengan Metode MBTI (Myers Briggs Type Indicator)

Arif Kun Nurwanto Putro¹, Wiwin Winarti^{1*}

¹ Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

Email: arif.nurwanto82@gmail.com, dosen02374@unpam.ac.id

(* : coressponden author)

Abstrak– Psikotest adalah test yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik seseorang. Psikotest dapat dilakukan dengan berkonsultasi ke psikolog atau mengikuti psikotest sederhana yang banyak disajikan dalam buku-buku psikologi, namun tentu akan memakan banyak waktu dan biaya. Pelaksanaan psikotest saat ini masih menggunakan cara manual dimana peserta harus membaca dan menjawab psikotest di kertas, kemudian peserta menghitung dan melakukan analisa sendiri dengan mengacu pada pedoman cara penghitungan hasil yang tercantum di buku tersebut. Solusi yang diusulkan adalah dengan merancang aplikasi mini test psikologi berbasis komputer menggunakan Python dengan metode MBTI (Myers Briggs Type Indicator). Aplikasi ini dirancang menggunakan *ren'py*. Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Dengan adanya aplikasi ini, peserta uji dapat dengan mudah dan cepat mengetahui tipe kepribadian dan jenjang karier yang sesuai dengan passionnya. Dan bisa mendapatkan hasil test secara langsung.

Kata Kunci: *Test Psikologi, Python, MBTI, Ren'py*

Abstract–A *Psychotest* is a test conducted to determine the characteristics of a person. A psychological test can be done by consulting a psychologist or taking a simple psychological test which is widely presented in psychology books, but of course it will take a lot of time and money. The current psychotest implementation is still using the manual method where participants have to read and answer the psychotest on paper, then participants calculate and conduct their own analysis by referring to the guidelines for calculating the results listed in the book. The proposed solution is to design a computer-based psychological mini test application using Python with the MBTI (Myers Briggs Type Indicator) method. This application is designed using *ren'py*. The software development model used in this study is the *waterfall* model. With this application, test participants can easily and quickly find out the type of personality and career path that matches their passion. And can get test results directly

Keywords: Psychological Test, Python, MBTI, Ren'py

1. PENDAHULUAN

Ada orang yang nyaman bekerja di keramaian, dan ada yang menyukai ruang privat. Ada yang lebih suka ide, teori dan kreativitas. Secara alami setiap orang memiliki kepribadian yang sederhana, nampak, dan dapat diprediksi. Setiap kepribadian jika dikembangkan menurut lingkungan yang cocok akan lebih efektif dan maksimal. Bakat alami yang terpendam sering tidak disadari oleh sebagian orang. Sehingga sulit untuk menemukan passion yang cocok untuk dirinya (Irul Haqqiasmi, 2016:9).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi Parde Indah tahun 2018 dengan judul “Sistem Pakar Deteksi Karakteristik dan Kepribadian Diri Menggunakan Metode *Forward Chaining*”, psikotest adalah test yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik seseorang dari aspek-aspek psikis. Psikotest secara detil dapat dilakukan dengan berkonsultasi ke psikolog. Hal ini membutuhkan waktu yang lama karena peserta harus mengerjakan puluhan soal. Namun, jika tidak memiliki cukup waktu dan biaya untuk mengikuti psikotest, ada beberapa alternatif yang bisa dijadikan solusi.

Mengikuti psikotest sederhana yang banyak disajikan dalam buku-buku psikologi bisa dijadikan alternatif. Biaya dan waktu yang dikeluarkan jauh lebih minim jika dibandingkan dengan biaya untuk mendatangi seorang psikolog. Hasilnya memang tidak akan sedetil dengan mendatangi psikolog, namun karena buku psikotest ditulis oleh praktisi dalam bidang psikologi yang juga sudah

berpengalaman, maka bisa dikatakan hasil psikotest dari buku tersebut sudah cukup mewakili untuk mengetahui beberapa karakteristik yang dimiliki seseorang.

Sistem pelaksanaan psikotest khususnya yang ada di buku-buku psikologi saat ini masih banyak yang menggunakan cara manual dimana peserta harus membaca dan menjawab psikotest di kertas, kemudian peserta menghitung dan melakukan analisa sendiri dari hasil psikotes yang telah dilakukan dengan mengacu pada pedoman cara penghitungan hasil yang tercantum di buku tersebut. Apakah peserta tergolong individu dengan karakter A, B, C, atau D.

RT 03 Kelurahan Nglames Kabupaten Madiun-Jawa Timur adalah salah satu lingkungan yang memiliki 219 warga. Dari jumlah tersebut, 22 warga diantaranya merupakan siswa SMP-SMA dan mahasiswa dari berbagai sekolah dan universitas. Siswa dan mahasiswa tersebut belum pernah mengikuti serta mengenal psikotes dengan metode *MBTI* sehingga belum mengetahui tipe kepribadian dan *passionnya*.

Dengan melihat masalah dan kebutuhan pengguna yang terjadi, maka penulis mengusulkan solusi dari masalah tersebut. Solusi yang penulis usulkan adalah dengan merancang aplikasi mini test psikologi berbasis komputer menggunakan *Python* dengan metode *MBTI* (*Myers Briggs Type Indicator*). *MBTI* dikembangkan oleh *Katherine Cook Briggs* dan *Isabel Briggs Myers* berdasarkan teori kepribadian dari *Carl Gustav Jung*.

Metode ini bukan untuk mencari jawaban benar atau salah, tetapi lebih untuk mengetahui kepribadian seseorang sehingga mampu menemukan *passion* atau minat dan bakatnya. Metode ini terbukti memiliki akurasi tinggi dengan validitas dan realibilitas mencapai 80 – 90% jika peserta uji jujur pada diri sendiri. Semakin jujur, semakin besar tingkat keakuratan metode ini. (Irul Haqqiasmi, 2016:10)

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Observasi

Penulis menganalisa indikator test *MBTI* untuk kemudian diaplikasikan ke dalam Ren'py dengan bahasa pemrograman *Python* supaya aplikasi memiliki tampilan yang menarik dan siapapun bisa menjawab soal dengan mudah dan cepat.

b. Wawancara

Penulis melakukan pendekatan komunikasi dengan narasumber yang berkaitan dengan penelitian yaitu Ketua RT 03 dan beberapa pelajar. Dari wawancara tersebut, didapatkan bahwa di lingkungan ini belum pernah diadakan test psikologi dengan metode *MBTI* untuk membantu para pelajar mengenal kepribadiannya.

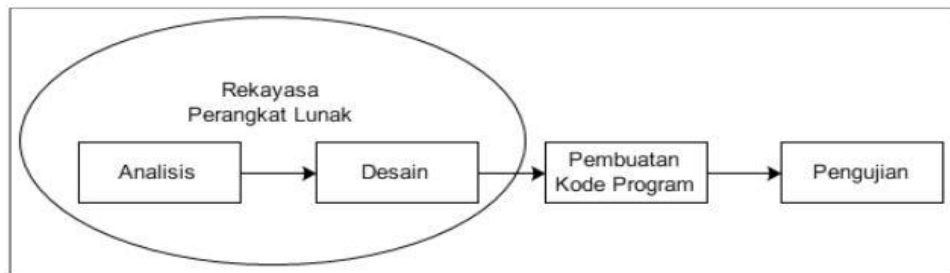
c. Studi Pustaka

Studi pustaka yaitu pencarian data dari buku, *e-book* dan jurnal yang berkaitan dengan teori penelitian.

2.2 Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini metode perancangan aplikasi yang digunakan adalah *Waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara urut dimulai dari analisis desain, pengodean dan pengujian

Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan - kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan(*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diiinginkan.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Sistem yang berjalan saat ini mengenai psikotest masih dilakukan secara manual dengan peserta menjawab puluhan pertanyaan di lembar jawaban dalam waktu yang lama dan hasil test yang tidak bisa langsung didapatkan oleh peserta saat itu juga, tetapi harus menunggu beberapa waktu.

Dengan melihat masalah dan kebutuhan pengguna yang terjadi, maka penulis mengusulkan solusi pemecahan masalah tersebut. Solusi yang penulis usulkan adalah dengan merancang aplikasi mini test psikologi sehingga dibutuhkan teori-teori pendukung *MBTI*, teori pendukung pemrograman dengan bahasa python dan pengaplikasian *renpy*.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan menguji coba adalah sebagai berikut :

Laptop Lenovo ideapad 320 dengan spesifikasi :

- 1) *Prosesor Intel Core I3-6006U*
- 2) *Display 14" FHD (1920 x 1080)*
- 3) *RAM 4GB DDR4 Onboard + 1 Slot (Max. 8GB)*

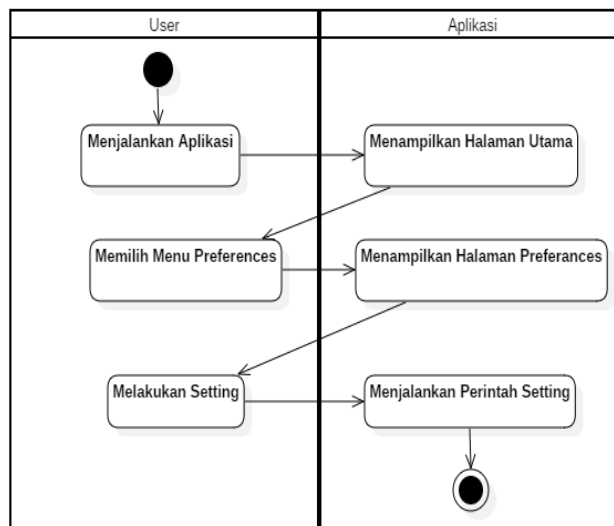
4) *Storage* 1TB 7MM 5400RPM HDD

Dalam menerapkan rancangan yang telah dibuat, dibutuhkan beberapa *software* untuk membuat program aplikasi mini test psikologi yaitu:

- a. *Renpy* Versi 7.4.9.2142 dengan bahasa pemrograman *python*.
- b. *Notepad ++*
- c. Sistem operasi windows 10 64bit

Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara rinci.

Use case diagram merupakan gambaran skenario dari interaksi antara pengguna dengan sistem. *Use case diagram* menggambarkan hubungan antara *actor* dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi



Gambar 2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang memodelkan aliran kerja atau *work flow* dari urutan aktifitas dalam suatu proses yang mengacu pada *use case diagram* yang ada. Berikut *activity diagram* dari aplikasi mini test psikologi :

1. **Menu Start**

Pada gambar diatas menggambarkan aktivitas user membuka aplikasi. Aplikasi akan menampilkan halaman menu utama. Selanjutnya menekan menu *start* maka peserta bisa memulai test. Apabila sudah memahami pertanyaan, user memilih salah satu jawaban sesuai dengan pilihannya. Lalu, *user* mengerjakan soal-soal selanjutnya sampai soal terakhir. Apabila sudah selesai mengerjakan soal terakhir, aplikasi akan menampilkan hasil test di halaman berikutnya. Dan peserta wajib *capture / screenshot* hasil testnya.

2. **Menu Preferences**

Pada gambar diatas menggambarkan aktivitas menu *preferences* dimulai dengan *user* menjalankan aplikasi. Aplikasi akan menampilkan halaman menu utama. Kemudian *user* menekan menu *preferences* Setelah itu, *user* bisa melakukan *setting* aplikasi sesuai yang diinginkan, maka aplikasi akan menjalankan perintah *setting* yang telah diberikan oleh *user*.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi sistem merupakan tahap terakhir dimana sistem siap untuk dioperasikan pada keadaan sebenarnya, sehingga akan diketahui sistem yang dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Sebelum aplikasi di terapkan dan di implementasikan, maka program harus bebas dari kesalahan guna untuk memastikan sistem tersebut benar-benar bisa berjalan dengan baik. Kesalahan program yang mungkin terjadi antara lain kesalahanbahasa dan kesalahan logika. Setelah aplikasi bebas dari kesalahan, aplikasi diuji dengan memasukkan data untuk di proses.

User dapat menjalankan Aplikasi mini test psikologi ini pada komputer dengan sistem operasi sebagai berikut :

Tabel 1. Perangkat Lunak

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1.	<i>Operating System Minimum</i>	Windows 7 / 32bit Linux x86/x86_64 Macintosh OS X10.6

Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dengan baik, maka dibutuhkan perangkat keras sebagai berikut :

Tabel 2. Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Processor minimum</i>	Intel Pentium P6200
2	<i>Memory RAM</i>	1 Gigabyte
3	<i>Memory Hardisk</i>	320 Giga Byte
4	Monitor	14 Inc
5	<i>Keyboard</i>	Standar
6	<i>Mouse</i>	<i>Powerlogic Wireless / Standart</i>

Tampilan Awal Aplikasi

Pada gambar 4.1 merupakan tampilan awal aplikasi yang terdiri dari beberapa menu yaitu menu *start, preference, about, help* dan *quit*.



Gambar 3. Mini test

a. Tampilan Input Nama



Pada gambar 4. Merupakan tampilan input nama user. *User* dapat memasukkan namanya.

b. Menu Start

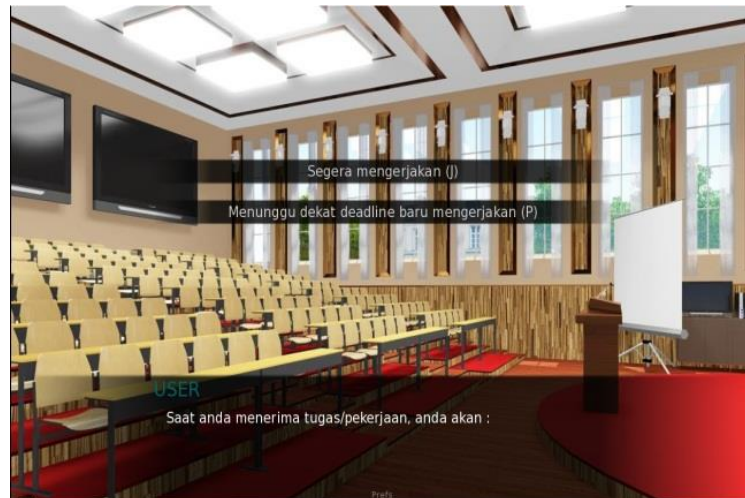


Pada gambar 5. merupakan tampilan menu start. *User* dapat memilih start untuk memulai test.

c. Tampilan Soal Test



Gambar 6. Tampilan Soal Test ke 2



Gambar 7. Tampilan Soal Test ke 3



Gambar 8. Soal Test

Pada gambar 3 sampai dengan gambar 8 merupakan tampilan soal test. *User* dapat memilih salah satu jawaban yang ada dan melanjutkan pada pertanyaan berikutnya.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini peserta uji dapat dengan mudah mengetahui tipe kepribadiannya melalui aplikasi ini dan mampu mengetahui jenjang karier yang sesuai dengan passionnya. Peserta uji langsung mendapatkan hasilnya setelah mengikuti test melalui aplikasi Mini Test Psikologi Berbasis Komputer Menggunakan Python Dengan Metode MBTI (Myers Briggs Type Indicator).

DAFTAR PUSTAKA

- Bairat, N.M dkk. 2021. "Perancangan dan Implementasi Tes Psikologi *Myers-Briggs Type Indicator (MBTI)* Berbasis Komputer dengan Metode *Decision Tree*." *Prosiding Teknik* 8 (2) : 2003.
- Fauzian, Rinda. 2020. *Pengantar Psikologi Perkembangan*. Sukabumi : CV. Jejak.
<https://books.google.co.id/books?id=wBcREAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Haqqiasmi, Irul. 2016. *Persona*. Surabaya : Persona.
- Indah, Dewi Parde dkk. 2018. "Sistem Pakar Deteksi Karakteristik dan Kepribadian Menggunakan Metode *Forward Chaining*." *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan* 3 (1) : 35.
- Indriani, N dkk. (2020). "Pengembangan Simulasi *Stress Test* Menggunakan Tes Kraepelin Pada Tes Psikologi." *Jurnal Pepadun*, 1(1), 63.
- Jubilee Enterprise. 2019. *Python untuk Programmer Pemula*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
https://www.google.co.id/books/edition/Python_untuk_Programmer_Pemula/78SZDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PR4&printsec=frontcover.
- Maulani, Jauhari dkk. 2017. "Perancangan Aplikasi Psikotes Digital Untuk Pendekatam Bimbingan Konseling Pada Siswa Bermasalah di SLTP Negeri 9 Banjarmasin." *Prosiding Hasil Penelitian Dosen Unika* : 79
- Mulyadi, Beni. 2018. "Perancangan Aplikasi Menggali Potensi Diri Menggunakan Tes *Myers-Briggs Type Indicator*."
<https://nusamandiri.ac.id/index.php/unduh/item/232518/12145025.pdf>.
- Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta : CV. Andi Offset
- Permatasari, E.M. 2021. "Visual Novel Kisah Paus Nabi Yunus."
<https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/33390>.
- Prihandoyo, T.M. 2018. "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)* 3 (1) : 127.
- Putri, A.R. 2020. "Rancang Bangun Aplikasi Tes Psikologi Online Berbasis Web untuk Menunjang Keputusan Kelas Peminatan Siswa SMA."
<http://begawe.unram.ac.id/index.php/ta/article/view/8>.
- Rabbani, R.A dkk. 2020. "Perancangan dan Implementasi Tes Psikologi *Myersbriggs Type Indicator* Komputer untuk Mengetahui Minat dan Bakat Anak-Anak Usia Remaja Menggunakan Metode *Naïve Bayes*." *Prosiding Teknik* 7 (1) : 1712.
- Raganiz, A. A., & Sumaryati, S. (2021). "Dimensi Etis Pelaksanaan Kursus Tes Psikologis (Psikotes)". *Jurnal Filsafat Indonesia*, 4(1), 65
- Rosa, A.S dan M. Salahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung.
- Saragih, B. A dkk. (2022). "Peran Penting Psikologi Manajemen." *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 2(1), 183.
- Septian, R.F. 2013. *Belajar Pemrograman Python Dasar*. Bandung : Poss-Upi.
- Sutarti dkk. 2019. "Sistem Keamanan Rumah melalui Pengenalan Wajah Menggunakan *Webcam dan Library OpenCV* Berbasis Raspberry Pi." *Jurnal Dinamika Informatika* 8 (2) : 15.