

RANCANG BANGUN APLIKASI DIAGNOSA TES KEJIWAAN BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE *MINI-MENTAL STATE EXAMINATION* (MMSE)

Muhamad Iqbal Hanafi¹, Deffy Susanti²

¹Teknik Informatika, Universitas Majalengka (Muhamad Iqbal Hanafi)

Email: iqbalhanafi588@gmail.com

²Teknik Informatika, Universitas Majalengka (Deffy susanti)

Email: deffysusanti@gmail.com

Abstract

In the current era of globalization, the rapid development of science and technology makes us in activities, the technology needed to achieve better results more efficiently, internet technology can be used to facilitate and facilitate information sources in the health sector. Utilization and use of the development of current computer technology in science, which consists of various branches of science, one of which is in the branch of Psychology. Psychology about the importance of knowledge about humans, seeing this can be seen knowledge about science is very broad and does not discuss about the use of technology involved in it. In the process of collecting data from this study using two methods of library methods. The system built is a web-based psychiatric expert diagnosis system using a mental state examination method. This system has the function to activate psychiatric illnesses, so that the existing system can be more easily and effectively.

Keywords: *Technology, science, Expert System, Psychology, Mini-Mental State Examination.*

1. PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat pesat sehingga memudahkan kita dalam melakukan aktifitas, kehadiran teknologi tersebut dimaksudkan untuk mencapai hasil yang lebih baik dengan lebih efisien, efektif serta ketetapan penggunaan salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah teknologi komputer. Dengan teknologi komputer memungkinkan informasi-informasi dapat disampaikan dengan cepat dan mudah. Salah satunya dengan internet kita bisa mendapatkan informasi melalui web-web, begitupun dengan aplikasi pendukung yang ada pada komputer sehingga dapat memudahkan kita dalam melakukan suatu pekerjaan. Teknologi internet dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dan memperlancar suatu pekerjaan seperti dalam bidang kesehatan.

Tes Kejiwaan adalah salah satu tes kesehatan yang sangat berpengaruh dalam bidang-bidang tertentu misalnya industri, pemerintahan, pendidikan serta yang bergelut dibidang kesehatan itu sendiri. Kejiwaan seseorang Mulai dari kisaran anak-anak mampu menjaga hubungan antar manusia secara sehat, menghadapi dan mengatasi

tekanan dengan wajar, maupun menjalin hubungan baik dengan keluarga maupun teman. Akan tetapi tidak semua orang dikaruniai kepribadian yang normal. Deteksi sejak dini suatu kelainan atau ketakutan akan sesuatu merupakan manfaat terbesar dan akan memungkinkan penanganan sejak dini pula. Namun tes yang ada sekarang ini di RSUD Majalengka pada umumnya bersifat manual. Dimana seorang penguji akan mewawancarai pasien, hal ini kurang efektif dan memerlukan waktu yang cukup lama.

Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana “Mengadopsi” cara seorang pakar berfikir dan bernalar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dan membuat suatu keputusan maupun mengambil kesimpulan dari sejumlah fakta yang ada. **Error! Reference source not found.** Dasar dari sistem pakar adalah bagaimana memindahkan pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer, dan bagaimana membuat keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan, sehingga penulis mengambil judul “Rancang bangun aplikasi diagnosa tes kejiwaan berbasis web menggunakan metode *mini-mental state examination* (mmse)”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahap penelitian

a) *Inception*

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah apa yang ada di RSUD Majalengka dalam melakukan tes kejiwaan dan mengusulkan sebuah sistem yang nanti akan diterapkan di RSUD Majalengka agar bisa lebih efektif dalam melakukan suatu tes kejiwaan. Lalu mendefinisikan suatu kebutuhan sistem apa saja yang dibutuhkan untuk membuat sistem yang akan diusulkan nanti. Tahap inception memiliki tahapan analisis sistem yaitu dengan mengidentifikasi masalah dan kebutuhan, memahami sistem yang sedang berlangsung, menganalisa sistem tes usulan dan membuat laporan analisis.

b) *Elaboration*

Pada tahap ini lebih difokuskan pada perancangan arsitektur sistem. Langkah-langkah yang dilakukan penulis pada tahap ini adalah :

- a. Perancangan database dimana penulis membuat sebuah database yang didalamnya terdapat tabel soal yang memiliki kolom id, soal dan jawaban.
- b. Alur sistem yang akan dibuat yaitu dengan menggunakan media pertanyaan berupa soal standar tes kejiwaan MMSE yang harus dijawab, ketika kita selesai mengisi jawaban yang ada pada aplikasi maka akan muncul keterangan persentase kejiwaan yang diderita seorang yang melakukan tes kejiwaan tergantung pada pertanyaan yang di jawab pada aplikasi tes kejiwaan tersebut.
- c. Antar muka pada aplikasi dibuat sederhana agar memudahkan seorang akan melakukan tes kejiwaan.
- d. Analisa kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tes kejiwaan, diantaranya adalah soal berstandar (MMSE) yang biasa digunakan dalam pengetesan tes kejiwaan.
- e. Desain teknis pada saat kita membuka aplikasi terdapat empat pilihan yaitu mulai, artikel, tentang dan keluar. Jika ingin melakukan tes kejiwaan maka kita klik ikon mulai lalu jawab pertanyaan sesuai dengan soal yang tertera.

c) *Construction*

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur yang ada pada sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi

perangkat lunak pada kode program. Langkah - langkah yang dilakukan meliputi :

- a. Pembuatan tampilan layout menggunakan PHP
- b. Pembuatan kode program.

d) *Transition*

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem yang sudah berhasil dibuat agar dapat dimengerti oleh user. Langkah - langkah yang dilakukan penulis pada tahap ini meliputi pengujian program aplikasi.

B. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data menggunakan dua metode yaitu sebagai berikut :

a. Metode Lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung dengan mengumpulkan data yang berhubungan dengan masalah Tes Kejiwaan.

Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :

1. Observasi (Pengamatan Langsung)

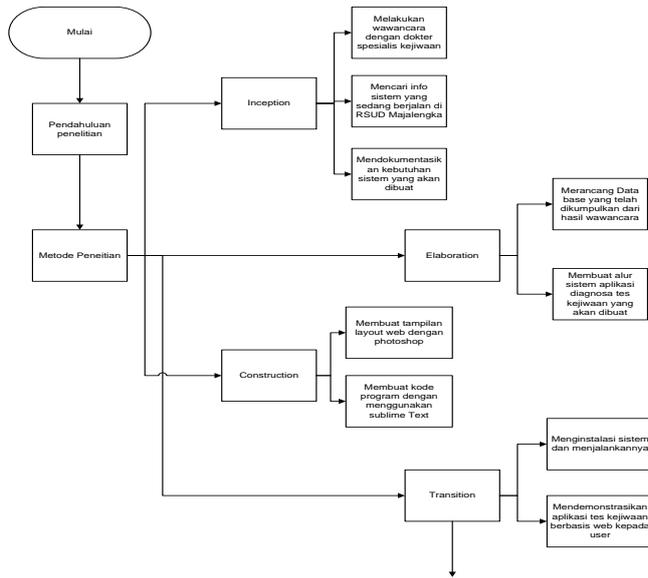
Pengamatan langsung dilakukan dengan cara mendatangi objek yang akan dikaji system Tes Kejiwaan mulai dari analisis system Tes Kejiwaan yang sedang berlangsung hingga aspek-aspek lainnya terkait dengan system Tes Kejiwaan.

2. Interview (Wawancara)

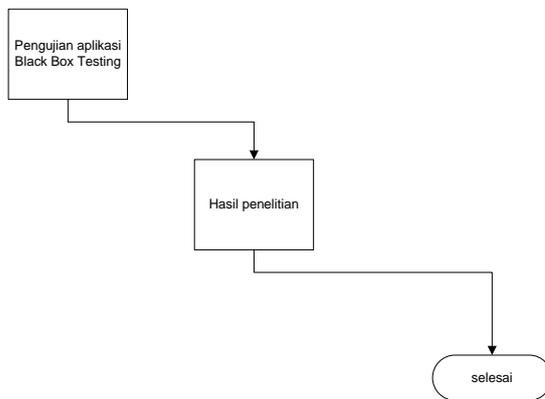
Interview (Wawancara) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah yang sebelumnya kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh atau dikumpulkan benar-benar akurat, maka dilakukanlah interview beberapa pertanyaan yang khusus tentang Diagnosa Tes Kejiwaan Berbasis Web.

C. Kerangka Penelitian

Menganalisis mengenai alat dan bahan yang akan digunakan untuk merancang Sistem pakar aplikasi diagnose tes kejiwaan. Apabila sudah menanalisis alat dan bahan kemudian mulai perancangan secara dalam yang akan dibuat sehingga menjadi sebuah aplikasi berbasis web.



Gambar 1. Flowchart Kerangka penelitian



Gambar 2. Flowchart Kerangka Penelitian lanjutan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Masalah Dan Kebutuhan Pemakai

Untuk membangun Aplikasi sistem Tes Kejiwaan berbasis web menggunakan metode *Minimal state Examination* dibutuhkan spesifikasi laptop dengan windows 7 ram 2gb, software Xampp kemudian Photoshop.

B. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan di RSUD Majalengka pada saat melakukan tes kejiwaan adalah dengan menggunakan buku yang terdapat soal - soal. Hal yang pertama dilakukan adalah dengan mendata terlebih dahulu identitas seorang yang akan melakukan tes kejiwaan, selanjutnya dokter spesialis kejiwaan memberikan intruksi untuk pengerjaan tes kejiwaan, kemudian seseorang

yang melakukan tes mulai di perhatikan pertanyaan dasar oleh dokter spesialis kejiwaan, setelah pengerjaan selesai maka dokter spesialis kejiwaan akan memberi kan hasil tes kejiwaan tersebut.

C. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

a) Analisis kebutuhan perangkat keras (Hardware)

Perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk membuat software aplikasi tes kejiwaan yaitu :

1. Microsoft Windows 7/8/10 (32-bit – 64-bit)
2. Ram 2GB lebih besar lebih bagus
3. Ruang disk minimum 2GB lebih besar lebih bagus
4. Resolusi layar minimum 1280 x 800

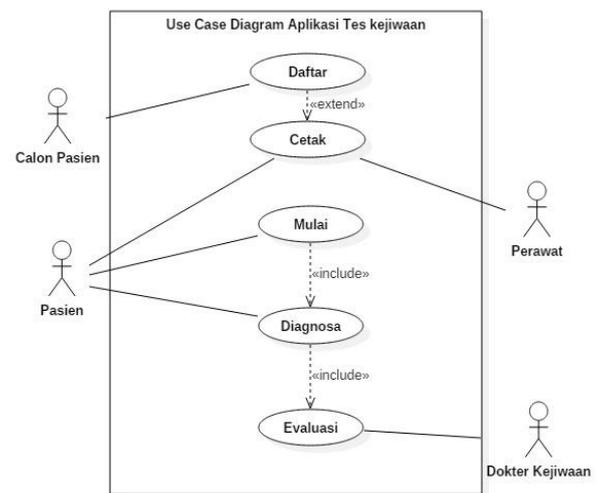
b. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

1. Sistem Operasi windows 7/8/10
2. Sublime Text
3. Xampp
4. Photoshop untuk membuat tampilan web

c. Analisis Kebutuhan Pengguna

Karakteristik pengguna (user) yang akan melakukan tes kejiwaan yang ada di RSUD Majalengka pada umumnya adalah seorang yang akan melakukan check up atau tes kesehatan yang salah satunya melakukan tes kejiwaan, dimana seorang dokter psikologi mewawancarai terlebih dahulu apa yang terjadi dengan seseorang tersebut, untuk mengimplementasikan aplikasi tes kejiwaan seorang dokter psikologi hanya tinggal mengarahkan seorang yang akan melakukan tes kejiwaan untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam aplikasi tes kejiwaan yaitu berupa soal - soal berstandar MMSE, dimana ketika selesai menjawab semua soal maka akan muncul keterangan bahwa seorang yang melakukan tes kejiwaan mengalami kejiwaan normal berapa persen.

D. Use Case Diagram



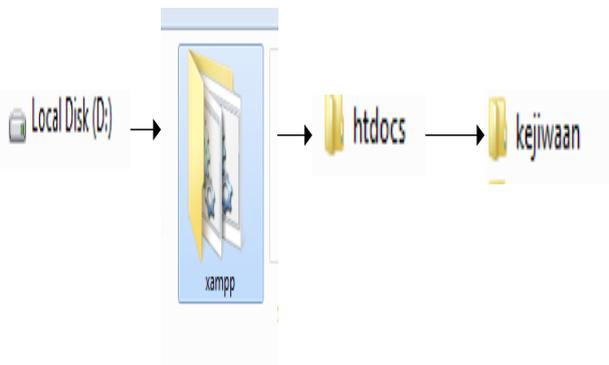
Gambar 3. Use Case diagram

Use case diagram dibawah merupakan gambaran ruang lingkup dari aplikasi tes kejiwaan secara keseluruhan dengan Empat aktor dan nama aktivitas keterkaitannya dengan beberapa aktivitas lainnya.

E. Tahap Instalasi

Tahap ini menjelaskan Tentang proses Instalasi aplikasi tes kejiwaan yang sudah dibuat, Berikut tahapan-tahapan untuk membuka aplikasi tes kejiwaan :

1. Buka software Xamp kemudian klik Start pada bagian admin dan mysql untuk terhubung ke database.
2. Apabila sudah terhubung ke Data base kita bisa lihat database aplikasi apakah sudah ada atau tidak.
3. Cara mengkoneksikan ke aplikasi kita menggunakan *Localhost://* dan bisa lihat data yang tersimpan ada difolder yang sudah ditentukan seperti ini :



4. Apabila sudah ditemukan langsung saja ketikkan dibrowser dengan link seperti berikut :



F. Pengujian Black Box Testing

Pengujian black box dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sudah berjalan dengan benar atau belum, ketika kita menekan salah satu fungsi yang ada pada aplikasi maka respon yang dilakukan aplikasi akan sesuai dengan perintah yang dijalankan jika aplikasi. Pengujian ini dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi tes Kejiwaan

menggunakan metode *Mini mental State Examination* dalam melakukan integrasi dengan objek-objek yang ada pada aplikasi tes Kejiwaan.

G. Tampilan Interface

1. Tampilan awal aplikasi



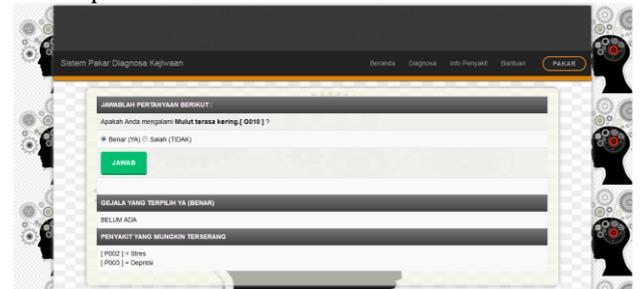
Gambar 4. Tampilan awal

2. Tampilan pendaftaran Pasien



Gambar 5. Tampilan pendaftaran

3. Tampilan Soal



Gambar 6. Tampilan Soal

4. Tampilan Hasil Diagnosa Tes kejiwaan



Gambar 7. Tampilan Hasil Diagnosa Tes kejiwaan

4.KESIMPULAN

Dari uraian yang terdapat pada maka penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Agar masyarakat berminat untuk melakukan tes kejiwaan dengan melakukan sosialisasi tentang pentingnya tes kejiwaan secara berkala agar dapat mengetahui kejiwaan yang sedang kita alami dan ketika mendapatkan kelainan dapat bisa langsung mendapatkan solusinya dengan konsultasi menggunakan aplikasi tes kejiwaan berbasis web menggunakan metode MMSE.
2. Aplikasi tes Kejiwaan dirancang dan dibangun dengan mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan terlebih dahulu lalu mengumpulkan data dengan metode observasi dan wawancara langsung ke dokter spesialis kejiwaan, lalu menggunakan metode RUP sebagai pengembangan sistem kemudian menguji aplikasi.
3. RSUD Majalengka menggunakan Metode *Mini mental state examination* untuk mengetahui jenis penyakit yang diderita seseorang.

REFERENCES

- [1] Sholehudin, R. (2015). Sistem Pakar Untuk Mengidentifikasi Masalah Psikologi Remaja Menggunakan Metode Inferensi Forward Chaining Berbasis Android. Majalengka: Universitas Majalengka.