

Implementasi Aplikasi Sistem Psikotest Seleksi Peserta KKL STMIK Amikom Purwokerto Menggunakan DISC

1st Irfan Santiko

Informatic Departement
STMIK AMIKOM Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

irfan.santiko@amikompurwokerto.ac.id

2nd Agung Prasetyo

Informatic Departement
STMIK AMIKOM Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

apras@amikompurwokerto.ac.id

3rd Pradita Novianthy Sukisno

Informatic Departement
STMIK AMIKOM Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

praditanovianthy@gmail.com

Kuliah Kerja Lapangan adalah sebagai salah satu program pilihan untuk mahasiswa yang ada di STMIK Amikom Purwokerto, dimana program ini dapat diambil setelah menempuh 5 semester. Ada beberapa tahapan seleksi yang pertama yaitu pendaftaran kemudian psikotes untuk menentukan tipe kepribadian guna membentuk suatu kelompok, alat yang digunakan untuk mengukur tipe kepribadian menggunakan teori DISC (*Dominance – Influence - Steadiness - Compliance*). Setiap karakter DISC memiliki respon yang berbeda-beda terhadap tekanan yang dialaminya di dalam lingkungan, karna sifatnya yang terjun langsung ke masyarakat maka diperlukan sistem untuk membantu pembentukan kelompok berdasarkan hasil psikotes. Peneliti membuat aplikasi psikotes berbasis *web* untuk memudahkan calon peserta kuliah kerja lapangan dalam mengerjakan ujian dan membantu penyelenggara kuliah kerja lapangan dalam menentukan kelompok berdasarkan hasil psikotes. Peneliti dalam pengumpulan data menggunakan teknik *observasi*, wawancara, kuesioner, dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*.

Keywords— *Kuliah Kerja Lapangan, psikotes, DISC.*

I. PENDAHULUAN

IPTEK telah menjadi kebutuhan pokok umat manusia saat ini. Perkembangan iptek merambah ke berbagai bidang seperti pada bidang teknologi informasi dan komunikasi. Kehadiran internet pun dengan mudah membantu menyebarkan informasi sehingga dapat di akses oleh siapapun, hal ini di lihat dengan banyaknya perusahaan dan lembaga pendidikan yang memiliki sistem atau aplikasi yang berbasis *web*. Situs *web* yang berupa teks dan gambar tidak hanya menyediakan informasi tetapi juga berbagai sistem yang di gunakan untuk melakukan kegiatan secara digital dengan menggunakan internet, salah satu di antara kegiatan secara digital dengan menggunakan internet adalah aplikasi psikotes berbasis *web*.

Untuk mengukur nilai personal secara psikis perlu dilakukan sebuah uji kompetensi psikologi. Tes ini dapat dibentuk dalam format wawancara verbal, tertulis, atau evaluasi secara proyektif yang terstruktur untuk mengukur fungsi atau kemampuan emosional dan kognitif seseorang. Dalam psikotes, tidak hanya tes IQ (*Intelligence Quotient*) tetapi ada juga tes kepribadian. Tes kepribadian digunakan untuk mengukur karakteristik seseorang, seperti tingkat maturity, emotional, responsible, dan objective. Proses pengukuran dilakukan melalui uji yang terdiri dari urutan pertanyaan dan di akhir dari pertanyaan akan didapat suatu kesimpulan mengenai kondisi psikis sesuai dengan kategori kepribadian yang dipilih [1].

Kajian Teknologi informasi berperan penting dalam dasar meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia. Hal ini internet yang merupakan bagian teknologi informasi memberi keuntungan dan kualitas terhadap dunia pendidikan [2]. Sebelum melangkah lebih jauh, pertama kita perlu mengetahui terlebih dahulu mengenai tujuan psikotes. Psikotes sebagai salah satu tolak ukur untuk mengetahui kemampuan manusia yang berkaitan dengan aspek psikologi secara personal maupun sosial. Selain itu berkaitan juga dengan wawasan umum dan penyerapan informasi. Kriteria keberhasilan seseorang dalam psikotes mencerminkan pribadi yang diharapkan oleh suatu perusahaan atau instansi, dengan demikian soal-soal psikotes dirancang meliputi beberapa bagian yang dapat digunakan untuk mengukur aspek-aspek tersebut. Sebagai contoh saat ini psikotes juga digunakan oleh beberapa perguruan tinggi sebagai bahan pengambilan keputusan dalam keikutsertaan mahasiswa yang mengambil KKL (Kuliah Kerja Lapangan) salah satunya pada perguruan tinggi STMIK Amikom Purwokerto yang diselenggarakan setiap satu tahun sekali pada periode semester ganjil dengan syarat telah menyelesaikan 5 semester, dimana pengambilan keputusan ini diperlukan untuk membentuk kelompok KKL yang setiap kelompoknya terdiri dari 10 mahasiswa. Pembentukan kelompok KKL dilakukan melalui tes psikotes untuk mengetahui karakter pada tiap mahasiswa agar dapat bekerja sama dalam kelompok. Melalui aplikasi psikotes ini penulis ingin membantu mengembangkan tes psikotes yang sebelumnya menggunakan sistem pada *Evenbrite*.

Alat penilaian kepribadian yang digunakan untuk meningkatkan produktivitas kerja, kinerja tim, dan juga komunikasi adalah DISC (*Dominance – Influence - Steadiness - Compliance*). Alat ini memberikan gambaran mengenai gaya seseorang yang dapat memprediksi sikap dan kecenderungan perilakunya masa depan. Hal ini diperoleh dengan mengevaluasi faktor-faktor kepribadian utama yang ada dalam diri seseorang. Pada dasarnya, DISC mengukur empat faktor perilaku seseorang, yaitu *Dominance (D)*, *Influence (I)*, *Steadiness (S)*, dan *Compliance (C)*. Karakteristik tipe D adalah pola dalam merespon masalah dan tantangan serta menggunakan kekuasaan. Karakteristik tipe I adalah bagaimana respon interaksi dan kemampuan untuk mempengaruhi. Karakteristik tipe S adalah bagaimana seseorang melakukan pola perubahan, dan kecepatan dalam tanggap pada lingkungan. Karakteristik tipe C adalah bagaimana pola merespon prosedural dan aturan secara terstruktur yang ditetapkan pihak lain.

Setiap karakter DISC memiliki respon yang berbeda-beda terhadap tekanan yang dialaminya di dalam lingkungan, terlebih pada KKL yang terjun langsung ke masyarakat akan

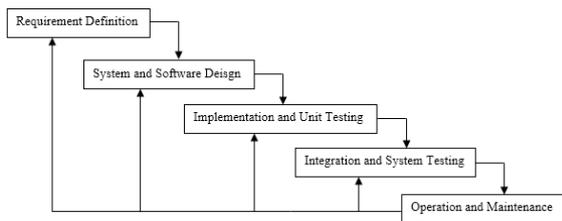
merasakan perbedaan antara masyarakat pedesaan dengan masyarakat perkotaan. Perilaku seseorang dapat dilihat dari hasil pertemuan antara kepribadian seseorang dengan lingkungannya, jadi orang yang sama mungkin akan berperilaku berbeda jika berada pada lingkungan yang tidak sama [1].

Berdasarkan latar belakang, agar lebih fokus dan sesuai dengan yang diharapkan pada permasalahan yang ada, maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan yaitu sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembuatan aplikasi ini hanya untuk mengkategorikan tipe kepribadian berdasarkan DISC dan mengelompokkan sesuai dengan tipe kepribadian tidak untuk pengelompokan peserta KKL.
2. Peneliti memfokuskan penelitian ini pada sebuah aplikasi psikotes untuk menilai hasil jawaban yang diberikan dalam bentuk soal.

II. METODE

Teknik yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi pada penelitian ini yaitu metode air terjun (*waterfall*). Tahapan utama dari waterfall model langsung mewakili aktifitas pengembangan pola dasar. Ada 5 tahapan pada *waterfall* model, yaitu *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance* [4].



Gambar 2.1 teknik pengembangan, Sumber : (Ian Sommerville, 2007)

Penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada deskripsi berikut :

a. Requirement Analysis and Definition

Ini adalah tahapan dalam menerapkan fitur, tujuan dan faktor kendala sistem melalui wawancara dengan *end user*. Pembahasan ini akan menghasilkan sebuah penetapan secara detail dan berfungsi sebagai *requirement* sistem.

b. System and Software Design

Dalam tahapan ini akan dirancang suatu infrastruktur sistem dengan ketentuan yang telah sepakati dan di tetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan memberi gambaran pola dasar sistem perangkat lunak dan hubungannya.

c. Implementation and Unit Testing

Pada tahap ini, hasil dari desain software akan direalisasikan sebagai satu kesatuan aplikasi program yang siap di pakai. Setiap fitur akan diuji secara *performance* dan fungsionalnya.

d. Integration and System Testing

Pada tahap ini, setiap fitur program akan dikaitkan satu sama lain dan diuji sebagai kesatuan model aplikasi yang utuh untuk memastikan sistem

sudah memenuhi ketentuan yang ada. Setelah itu sistem akan diserahkan ke user.

e. Operation and Maintenance

Pada tahap berikut, sistem di pasang dan bisa di pakai oleh user. Disisi lain juga sudah masuk fase maintenance jika ditemukan masalah dalam alur proses. Selain itu juga jika user menginginkan perkembangan baru bisa di tambahkan beberapa fitur baru di dalamnya.

III. PEMBAHASAN

1. Requirement Analysis and Definition

Pada tahap ini merupakan tahap perencanaan kebutuhan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diinginkan dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi tersebut diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap penyelenggara KKL. Adapun penjelasan mengenai analisis tersebut yaitu :

a. Analisis kebutuhan pengguna

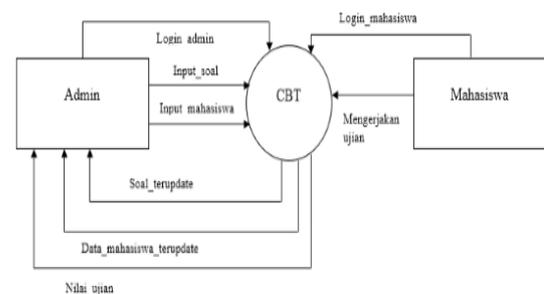
Sesuai dengan hasil wawancara yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi psikotes berbasis *web* ini didasari pada kebutuhan untuk seleksi peserta KKL. Adapun proses-proses yang dilakukan dalam sistem ini adalah :

- 1) Proses *Input*
- 2) Pemrosesan
- 3) Proses *Output*

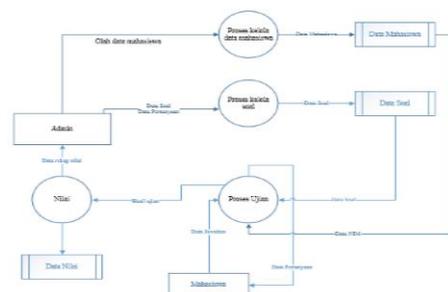
2. Software and System Design

a. Perancangan Sistem

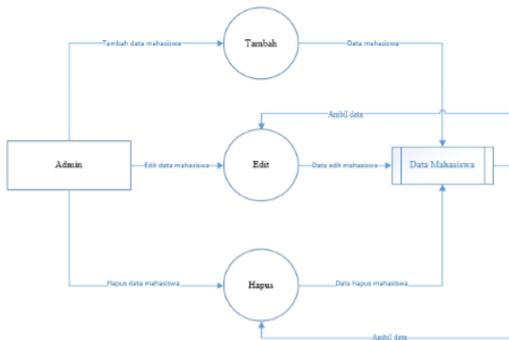
1) Diagram Konteks



2) DFD Level 0

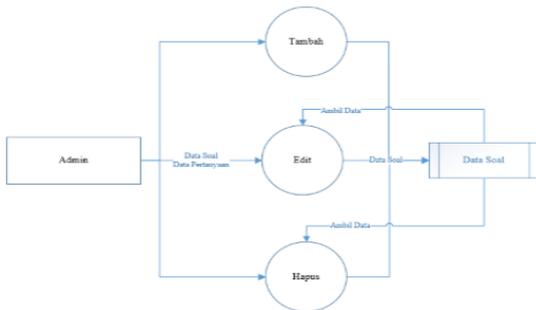


3) DFD Level 1 Kelola Data Mahasiswa



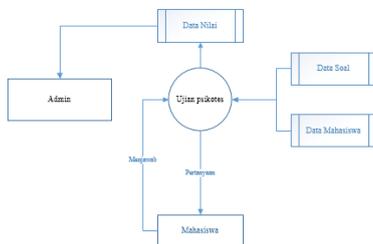
Gambar 3.3 DFD Level 1 Kelola Data Mahasiswa

4) DFD Level 1 Memasukan Data Soal



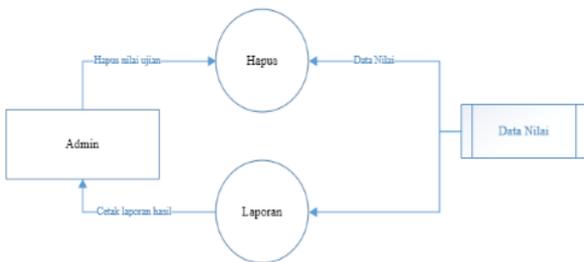
Gambar 3.4 DFD Level 1 Entry Bank Soal

5) DFD Level 1 Ujian



Gambar 3.5 DFD Level 1 Alur Ujian

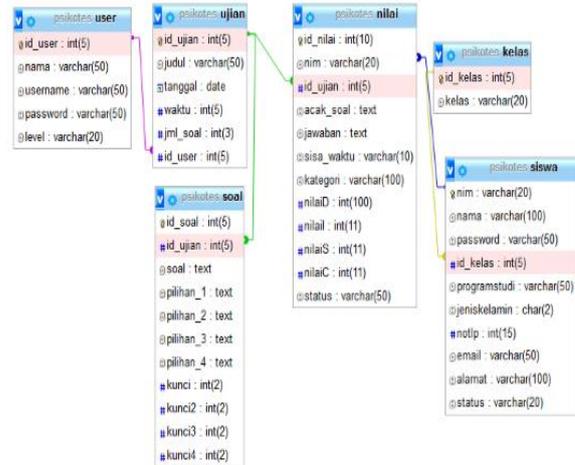
6) DFD Level 1 Input Nilai



Gambar 3.6 Data Flow Diagram Level 1 Proses Nilai

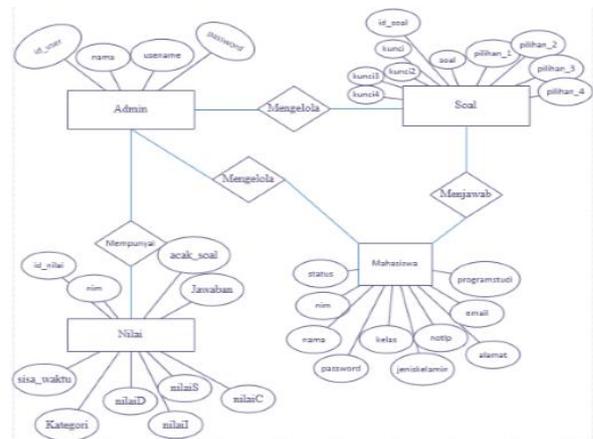
b. Rancangan Database

1) Relasi antar table



Gambar 3.7 Relasi Antar Tabel dalam database MySQL

2) ERD



Gambar 3.8 Entity Relationship Diagram

3. Implementation and Unit Testing

Dalam tahapan ini, hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program. Implementasi sistem dibuat sedekat mungkin dengan rancangan sistem sehingga sistem yang telah dibuat tidak keluar dari kebutuhan sistem yang telah dirancang.

4. Integration and System Testing

Unit program atau program individual diintegrasikan menjadi sebuah kesatuan sistem dan kemudian dilakukan pengujian. Dengan kata lain, pengujian ini ditunjukkan untuk menguji keterhubungan dari tiap-tiap fungsi perangkat lunak untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi [2]. Pada tahap ini akan dilakukan dengan dua metode. Tahap pertama akan dilakukan pengujian *alpha* dan selanjutnya akan dilakukan pengujian *beta*.

a. Pengujian Alpha

Pada jenis pengujian ini, user akan turut langsung menguji fitur yang ada. User akan menggunakan dengan panduan yang di buat

oleh perancang dan kemudian di cocokkan kembali apakah telah sesuai atau belum. Semua jenis eror dari sistem dicatat dan dikoreksi oleh pengembang [3].

b. Pengujian Beta

Pada tahap pengujian ini, software akan dikirimkan sebagai sebuah versi baru dengan user yang menguji aplikasi pada media user itu sendiri. Pengecualian/cacat yang terjadi akan dilaporkan kepada pengembang. Pengujian beta dilakukan setelah pengujian *alpha*. Versi perangkat lunak yang dikenal dengan sebutan versi beta dirilis untuk pengguna yang terbatas diluar perusahaan. Software diberikan ke kelompok user agar dapat memastikan bahwa software tersebut memiliki beberapa *error repoting* atau *bug* [3].

Tahap pengujian beta ini untuk mengetahui respon user terhadap aplikasi psikotes berbasis *web*. Pengujian dilakukan terhadap sejumlah responden. Kemudian diberikan form angket yang berisi pertanyaan apakah sesuai dengan permasalahan yang ada.

Berikut mengenai kuesioner oleh responden dan hasilnya.

No	Aspek-aspek	Penilaian					Jumlah
		SS	S	KS	TS	STS	
1.	Aplikasi psikotes ini dibutuhkan dalam tahapan seleksi peserta KKL	14	9	1			24
2.	Aplikasi psikotes ini sangat menunjang selektif dalam pemilihan peserta KKL	7	15	2			24
3.	Aplikasi psikotes ini dapat memberikan hasil yang konsisten dan akurat	2	18	4			24
4.	Aplikasi psikotes ini menyediakan fitur yang lengkap	4	16	4			24
5.	Aplikasi psikotes ini sudah layak digunakan sebagai tahap seleksi peserta KKL	9	15				24
6.	Aplikasi psikotes berbasis <i>web</i> ini lebih mudah untuk digunakan dibandingkan dengan ujian psikotes sebelumnya	11	13				24
Jumlah hasil penilaian		47	86	11			144

Diketahui jumlah responden sebanyak 24 orang dengan masing-masing responden mendapatkan pertanyaan sebanyak 6, maka total dari nilai pertanyaan adalah 144. Hasil dari kuesioner didapat 47 pernyataan sangat setuju, 86 pernyataan setuju, 11 pernyataan kurang setuju, 0 pernyataan tidak setuju dan 0 pernyataan sangat tidak setuju. Dari hasil kuesioner didapatkan presentase sebagai berikut :

- SS : 47/144 x 100% = 33%
- S : 86/144 x 100% = 59%
- KS : 11/144 x 100% = 7,6%
- TS : 0/144 x 100% = 0%
- STS : 0/144 x 100% = 0%

Maka, presentase dari pernyataan responden yang paling besar 59% dan masuk dalam kategori penilaian setuju.

5. *Operation and Maintenance*

Setelah aplikasi psikotes berbasis *web* ini dilakukan pengujian, sistem harus melalui tahapan operasional dan pemeliharaan. Hal tersebut dimaksudkan untuk memantau kinerja sistem, mendeteksi kesalahan-kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian.

a. Operasional pelatihan pengguna

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor utama yang menentukan tercapainya tujuan sistem terkomputerisasi. Untuk mewujudkan hal tersebut maka harus diperlukan pelatihan setiap personil yang akan terlibat dalam pemakaian tersebut. Admin setidaknya harus mengetahui masalah pengoperasian komputer, perawatan, dan pemeliharaan.

b. Pemeliharaan sistem

1) *Backup* program

Backup program dapat dilakukan dengan mudah yaitu cukup meng-*copy* file-file yang berhubungan dengan halaman sistem, penyimpanan dapat berupa *flashdisk*, CD, DVD atau *hardisk*.

2) *Backup database*

Untuk memelihara *database* dan mencegah agar *database* tidak hilang, maka perlu dilakukan *backup database* dan langkah ini perlu dilakukan secara periodik, baik setiap bulan maupun setiap tahun.

KESIMPULAN

Setelah dilakukannya penelitian terhadap permasalahan yang ada pada aplikasi psikotes berbasis *web* untuk seleksi peserta KKL, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi psikotes ini dapat menjadi sarana untuk tahap seleksi peserta KKL.
2. Penelitian ini telah berhasil membangun rancangan model aplikasi psikotes berbasis *web* untuk seleksi peserta KKL yang dapat digunakan untuk membantu mengelompokkan tipe kepribadian berdasarkan hasil ujian.

Dalam uji coba seluruh fitur yang terdapat dalam aplikasi penilaian kinerja ini telah melewati tes uji coba yaitu *alpha test* dan *beta test* dengan menggunakan kuesioner. Hasil kuesioner dari 6 pertanyaan yang diajukan mendapatkan presentase nilai 59% tergolong dalam kriteria setuju.

REFERENCES

KETERBARUAN

Dalam penelitian ini, dengan melihat kesempatan yang ada, peneliti lain dapat saja mengembangkan menggunakan beberapa teori psikologi selain DISC. Walaupun sebenarnya DISC blm menyatakan diri merupakan metode yang pas jika digunakan dalam seleksi kepribadian.

- [1] Gufron, MN.,2014, *Teori – Teori Psikologi*, AITI 2014
- [2] Psikologi Bagi Bangsa (GIBASA) Team. 2009. *Soal-soal Yang Sering Muncul Dalam Tes Penerimaan Pegawai*. Jakarta: Visimedia.J. Clerk Maxwell, A Treatise on Electricity and Magnetism, 3rd ed., vol. 2. Oxford: Clarendon, 1892, pp.68–73.
- [3] Santiko, I, 2016. Sistem Informasi Laporan Pencapaian Kompetensi Peserta Didik di SMK Negeri Purwokerto, *Telematika* Vol. 9 No. 1, STMIK AMIKOM Purwokerto.
- [4] Sommerville, Ian. 2007. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- [5] Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi Offset.