

PERANCANGAN APLIKASI TEST KEPERIBADIAN SESEORANG BERBASIS SISTEM PAKAR MENGGUNAKAN BORLAND DELPHI 7 (Studi Kasus: AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung)

Euis Mustika P, Bambang Dimas Ermanto

Jurusan Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung
Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Palapa Durian Payung- Bandar Lampung
E-mail: euis@dcc.ac.id

ABSTRAK

Sistem pakar ini dibangun untuk mendeteksi kepribadian seseorang dan juga dapat digunakan dalam mempelajari empat kepribadian berdasarkan teori Hippocrates. Dan sistem pakar ini dapat memberikan informasi mengenai Empat kepribadian yaitu (sanguinis, koleris, melancholis dan phlegmatis), definisi atau ikhtisar kepribadian, serta penanganan kelemahan pada tiap-tiap kepribadian. Dalam sistem pakar, proses *inferensi* dilakukan dalam suatu modul yang disebut *Inference Engine* (Mesin Inferensi). Sistem pakar ini menggunakan metode inferensi yaitu; *forward chaining* dan *Backward Chaining*. *Forward Chaining* Merupakan pendekatan yang dimotori data (*data-driven*), Sedangkan *Backward Chaining* Merupakan pendekatan yang dimotori tujuan (*goal-driven*). Hasil uji test soal dengan menggunakan sistem ini menunjukkan bahwa sistem mampu menentukan kepribadian seseorang berdasarkan soal-soal yang sebelumnya dijawab oleh pengguna, beserta penanganan kelemahan pada setiap kepribadian dengan memilih salah satu kelemahan pada tiap-tiap kepribadian maka akan muncul solusi dari tiap-tiap kelemahan tersebut.

Kata kunci : Sistem Pakar, *Forward Chaining* dan *Backward Chaining*.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sistem pakar telah demikian pesatnya karena kebutuhan masyarakat akan pengambilan keputusan yang cepat dan tepat terhadap suatu permasalahan. Dalam bidang Psikologi, pengambilan keputusan harus dilakukan oleh seorang pakar. Untuk dapat mendeteksi kepribadian seseorang harus dilakukan dengan cara tes soal atau Tanya jawab secara langsung kepada pasien, namun tidak semua orang mau untuk mendatangi seorang pakar untuk mengkonsultasikan permasalahan yang dihadapi dikarenakan alasan-alasan tertentu.

Dalam upaya meningkatkan komunikasi yang baik antara mahasiswa yang satu dengan mahasiswa yang lainnya, mahasiswa dengan dosen dan dosen dengan dosen yang berada di Lingkungan Kampus STMIK DCC Panglima Polim Lampung, maka diperlukan pemahaman akan ilmu pengetahuan yang mempelajari kepribadian manusia. Hal ini diperlukan guna meningkatkan kualitas kegiatan belajar mengajar sehingga kegiatan belajar-mengajar pun dapat berjalan dengan baik.

Pada dasarnya di dalam diri kita masing-masing memiliki tipe kepribadian dasar, yang sudah ada dalam satu paket dengan genetika kita. Ilmu pengetahuan modern telah menghabiskan waktu serta uang yang tak terhitung banyaknya, berusaha memahami dari mana asalnya kepribadian kita.

Lebih dari 400 tahun sebelum Masehi Hippocrates, yang sekarang disebut bapak ilmu kedokteran, berteori bahwa “Yang membuat manusia itu begitu berbeda-beda adalah kimiawi dalam tubuh mereka”. Hippocrates dan para Sarjana Yunani mereka percaya bahwa manusia dapat dikategorikan menjadi empat kelompok dasar, berdasarkan kimiawi atau “cairan” dalam tubuh mereka. Cairan inilah yang mereka anggap mendatangkan Perilaku yang teridentifikasi dalam keempat kepribadian itu. Istilah semula yang mereka gunakan terdengar asing di telinga kita di zaman sekarang karena berbahasa yunani, yaitu: Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Phlegmatis.

Salah satu keuntungan memahami tipe kepribadian kita adalah kita menyadari akan karunia alami kita, dan kita juga melihat Bidang-bidang dimana kita perlu menambahkan Perilaku “ yang perlu dipelajari”, Sehingga dalam kehidupan kita dapat berdamai dengan semua orang tanpa mengubah orang lain, melainkan mengubah pendekatan kita kepada mereka.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana membangun sistem pakar yang bisa membantu mahasiswa dan dosen dalam mempelajari ilmu pengetahuan tentang kepribadiannya sendiri dan orang lain.
2. Bagaimana membangun sistem pakar yang bisa membantu mahasiswa dan dosen dalam mengenali

diri atau Kepribadiannya sendiri dan orang lain dengan mudah.

3. Bagaimana membangun system pakar yang dapat memberikan masukan terhadap dosen dan mahasiswa terhadap kekurangan dan kelebihan yang di miliki oleh tiap-tiap kepribadian.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penulisan skripsi ini, akan dituliskan dalam beberapa point sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan kepada mahasiswa dan dosen dalam melakukan test kepribadian.
2. Memberikan pendidikan kepribadian dalam bentuk aplikasi kepada mahasiswa dan dosen yang masih awam dalam bidang psikologi kepribadian.

1.3 Test

Istilah tes berasal dari bahasa Prancis Kuno yaitu "testum" yang berarti piring untuk menyisihkan logam mulia. Dalam bahasa Indonesia tes diterjemahkan sebagai ujian atau percobaan. Di dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) Daring, tes berarti ujian tertulis, lisan, atau wawancara untuk mengetahui pengetahuan, kemampuan, bakat, dan kepribadian seseorang. Adapun pengertian tes menurut beberapa ahli adalah:

1. Menurut Arikunto (2010: 53), tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.
2. Menurut Sudijono (2011: 67), tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

1.4 Kepribadian

Kepribadian merupakan pola khas seseorang dalam berpikir, merasakan dan berperilaku yang relatif stabil dan dapat diperkirakan (Dorland, 2002). Kepribadian juga merupakan jumlah total kecenderungan bawaan atau hereditas dengan berbagai pengaruh dari lingkungan serta pendidikan, yang membentuk

kondisi kejiwaan seseorang dan mempengaruhi sikapnya terhadap kehidupan (Weller, 2005).

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepribadian meliputi segala corak perilaku dan sifat yang khas dan dapat diperkirakan pada diri seseorang, yang digunakan untuk bereaksi dan menyesuaikan diri terhadap rangsangan, sehingga corak tingkah lakunya itu merupakan satu kesatuan fungsional yang khas bagi individu itu.

1.5 Sistem Pakar

Istilah Sistem Pakar berasal dari istilah *Knowledge-Based Expert Sistem*. Istilah ini muncul karena untuk memecahkan masalah, Sistem Pakar menggunakan pengetahuan seorang pakar yang dimasukan ke dalam komputer. Seseorang yang bukan pakar menggunakan Sistem Pakar untuk meningkatkan pemecahan masalah, sedangkan seorang pakar menggunakan Sistem Pakar untuk *knowledge assistant*. Berikut adalah pengertian Sistem Pakar.

1. Turban (2001, p402) "**Sistem Pakar adalah** sebuah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia dimana pengetahuan tersebut dimasukkan kedalam komputer dan kemudian digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang biasanya dibutuhkan kepakaran atau keahlian manusia".
2. Jakson (1999.p3) "**Sistem Pakar adalah** program komputer yang mempresentasikan dan melakukan penalaran dengan pengetahuan beberapa pakar untuk memecahkan masalah atau memberikan saran".

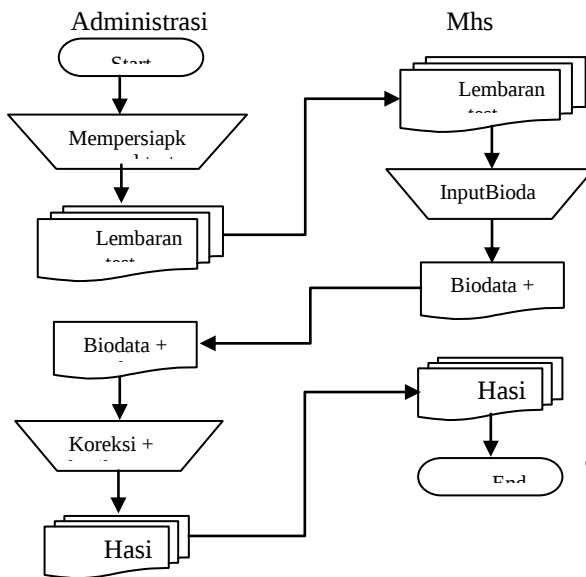
Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, penulis dapat menyimpulkan pengertian sistem pakar adalah "Suatu keahlian yang dimiliki seorang pakar yang kemudian dikembangkan kedalam sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat mempermudah pekerjaan seseorang yang bukan pakar di dalam bidang tertentu".

2. PEMBAHASAN

2.1 Kerangka Berfikir

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahap awal dari penyusunan penelitian ini. Untuk mencari masalah dan mencari jalan alternative dari pemecahan masalah ini. Yang diambil dari seorang pakar yang memiliki keahlian dibidang psikologi kepribadian.



Gambar 1. diagram alir proses tes kepribadian

2. Studi Pustaka dan Penentuan Pakar

Studi pustaka dilakukan untuk mencari dan melengkapi informasi yang didapat dari pakar. Studi pustaka yang dilakukan mengenai kecerdasan buatan, sistem pakar dan tahapan-tahapan dalam perancangan sistem.

3. Akuisisi Data

Akuisisi data adalah mentransfer informasi dari pakar untuk mengambil pengetahuan. Dalam hal ini dilakukan pengembangan sistem pakar dengan menggunakan basis pengetahuan (knowledge base) berdasarkan teori kepribadian Hippocrates dan untuk menghasilkan sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat digunakan oleh user setelah di uji validitasnya oleh seorang pakar.

4. Representasi Pengetahuan

Representasi Pengetahuan merupakan tahapan representasi yang dapat dilakukan setelah akuisisi data, yaitu yang berupa Mekanisme Infresi.

Mekanisme inferensi adalah bagian dari sistem pakar yang melakukan inferensi dengan penalaran yang menggunakan isi daftar aturan berdasarkan urutan dan pola tertentu.

Teknik Penalaran (inferensi) digunakan untuk mencapai kesimpulan (*Goal*) yang sesuai dengan kebutuhan dan mekanisme inferensi untuk mendiagnosa test kepribadian seseorang berdasarkan jawaban dari user. Teknik yang digunakan adalah

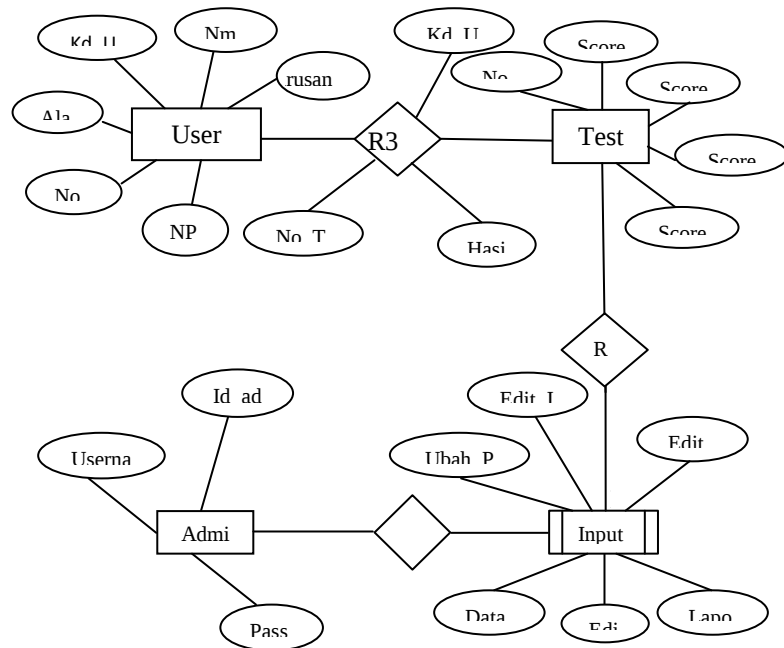
Pelacakan ke depan (*Forward Chainging*) yang memulai penelusurannya dari sekumpulan data atau fakta menuju satu kesimpulan. Kemudian juga dalam sistem pakar test kepribadian ini juga menggunakan teknik pelacakan ke belakang (*Backward Chaining*) proses yang diawali dari Goal, kemudian pencarian mulai di jalankan untuk mencocokkan apakah fakta-fakta yang ada cocok dengan goal tersebut.

5. Desain Sistem

Setelah Representasi Pengetahuan selesai maka baru akan dimulailah tahap pembuatan desain programnya sebagai berikut:

a. Perancangan Database

Pada perancangan database, aplikasi system pakar tes kepribadian ini menggunakan XAMPP Server 1.6.4 sebagai alat pembangun database. Rancangan databasenya digambarkan dengan ER-Diagram



Gambar 2. ER-Diagram

Rancangan Struktur Basis Data

Nama tabel : Test
Primary Key : Kd_Test
Foreign Key : Kd_User

Tabel 1. Struktur Basis Data Test

Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
No_Test	Text	6	Nomor Test
Score_S	Varchar	4	Score Sanguinis
Score_K	Varchar	4	Score Koleris
Score_M	Varchar	4	Score Melancholis
Score_P	Varchar	4	Score Phlegmatis
Hasil_Test	Text	40	Hasil Test

Nama tabel : User
Primary Key : Kd_User
Foreign Key : -

Tabel 2. Struktur Basis Data User

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
Kd_User	Int	4	Kode User
NPM_Mhs	Varchar	10	NPM Mahasiswa
Nm_Mhs	Varchar	20	Nama Mahasiswa
Klamin	Varchar	9	Jenis Klamin
Jurusan	Varchar	20	Jurusan
Alamat	Varchar	50	Alamat
No_Telp	Varchar	12	Nomor Telp

Nama tabel : Relasi (Laporan_Hasil_Test)
Primary Key : -
Foreign Key : No_Soal, No_Test

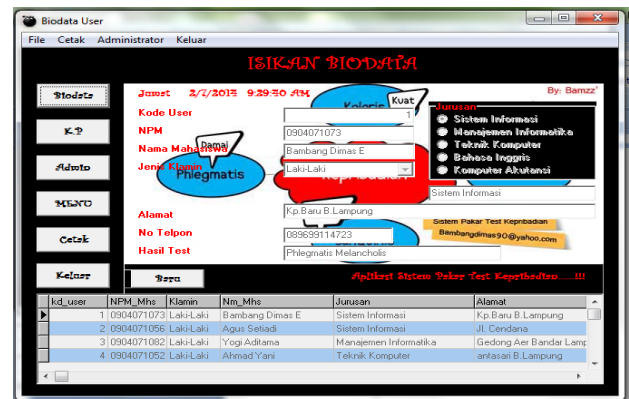
Tabel 3. Struktur Basis Data Laporan

Nama Field	Type	Ukuran	Keterangan
No_Soal	Int	2	Nomor Soal
No_Test	Text	6	Nomor Test
Tanggal	Date/Time	8	Tanggal
NPM_Mhs	Varchar	10	NPM
Nm_Mhs	Varchar	20	Nama Mahasiswa
Klamin	Varchar	9	Jenis Klamin
Jurusan	Varchar	20	Jurusan
Alamat	Varchar	4	Alamat
No_Telp	Varchar	30	Nomor Telp
Score_S	Varchar	4	Score Sanguinis
Score_K	Varchar	4	Score Koleris
Score_M	Varchar	4	Score Melancholis
Score_P	Varchar	4	Score Phlegmatis
Hasil_Test	Varchar	40	Hasil Test

b. Perancangan antar muka pemakai (user interface)



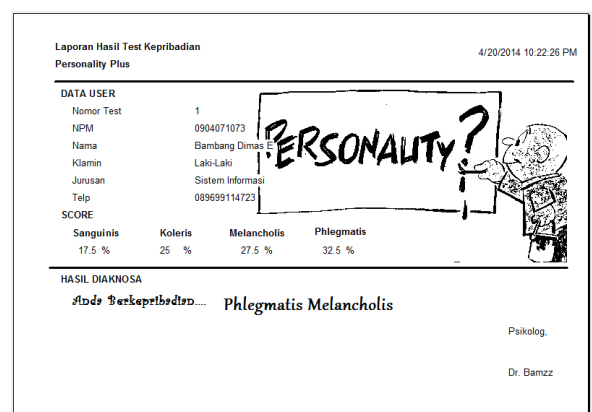
Gambar 3. Tampilan menu Utama



Gambar 4. Form input Biodata mahasiswa



Gambar 5. Menu tes kepribadian



Gambar 6. Laporan hasil Tes Kepribadian

c. Testing

Dalam tahapan ini akan mengetest program yang telah di berikan pengkodean tersebut, apakah masih ada kekurangan ataupun error pada program yang dibuat tersebut, jika masih ada kekurangan dan error,

maka akan segera memperbaikinya dan selanjutnya akan segera di uji system tersebut.

d. Uji Sistem

Dalam tahapan pengujian system, program yang telah jadi tersebut akan di uji coba langsung dengan trainer ataupun dosen kepribadian, jika program yang dibuat tersebut sudah dapat bekerja dengan baik, maka program tersebut dapat langsung digunakan oleh user yang ingin melakukan test kepribadian. Hasil akuisisi data dalam perancangan database dibuatkan ER-diagram.

e. Implementasi dan Dokumentasi

Tahap implementasi dapat dilakukan setelah desain waterfall selesai dilakukan dan desain tersebut telah terbebas dari bug dan error. Kemudian dibuatlah proses dokumentasi yang berfungsi sebagai petunjuk pembuatan dan cara pengoprasian program tersebut.

3. KESIMPULAN

Dosen kepribadian dapat menggunakan aplikasi yang telah dirancang ini dalam metode pembelajarannya, sehingga mahasiswa tidak di jenuhkan oleh lembaran-lembaran soal test. Dengan demikian aplikasi test kepribadian mahasiswa ini dapat mengetahui dan mempelajari kepribadiannya dengan cara yang lebih mudah dan menyenangkan

PUSTAKA

- Andri kristanto, Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasi, Yogyakarta, 2009.
Arikunto, Prodesur Penelitian; Suatu Pen, Rineka Cipta Dekatan Praktik, Jakarta, 2010.
Farida andayani, Jack febriani, Kamus Komputer Dan Istilah Teknologi Informasi, 2008.
Jogiyanto HM, 2007, Analisis Dan Desain Sistem Informasi, 2007.
Sumadi suryabrata, Drs, B.A, Psikologi Pendidikan, Rajagrafindo Persada