

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Sistem pakar menjadi sangat populer karena sangat banyak kemampuan dan manfaat yang diberikan olehnya. Konsep dasar sistem pakar sendiri yaitu meliputi: Kepakaran (*Expertise*), Pakar (*Expert*), Pemindahan Kepakaran (*Transferring Expertise*), Inferensi (*Inferencing*), Aturan-aturan (*Rule*), dan Kemampuan Menjelaskan (*Explanation Capability*). Struktur sistem pakar juga terdiri dari dua bagian penting yaitu lingkungan pengembangan (*Development Environment*), dan lingkungan konsultasi (*Consultation Environment*). Sistem pakar juga harus dibekali dengan konsep faktor kepastian agar dapat menangani masalah yang berhubungan dengan ketidakpastian.

Sistem pendidikan di Indonesia serta beragam aspek kehidupan ternyata hanya mampu mengembangkan belahan otak kiri. Otak kanan bahkan hanya dipandang sebagai sesuatu yang hanya bisa mendasari seseorang untuk menjadi seniman. Akibatnya, kita jadi terbiasa berfikir dengan hanya menggunakan otak kiri. Sebenarnya bisa saja salah satu bagian otak yang kita kembangkan sehingga bisa membentuk potensi atau kemampuan diri sesuai dengan otak yang dominan digunakan. Tetapi lebih baik lagi kalau bisa mengembangkan secara global antara otak kiri dan kanan sehingga potensi diri juga lebih banyak.

Hipotesis yang telah dipaparkan diatas memberikan latar belakang untuk melakukan penelitian yang mampu menguji hipotesis. Atas dasar latar belakang

yang dikemukakan diatas maka penulis mengambil judul **“Sistem Pakar Mendeteksi Bagian Otak Yang Dominan Digunakan Oleh Manusia Menggunakan Metode *Certainty Factor*”** sebagai bahan penelitian skripsi.

I.2. Ruang Lingkup Permasalahan

I.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah yang diurutkan pada poin-poin sebagai berikut :

1. Sebagian manusia lebih dominan menggunakan satu diantara bagian otak dan belum dapat menyelaraskan kemampuan antar bagian otak.
2. Belum sesuainya pengembangan potensi diri yang dilakukan manusia dengan fungsi otak yang dominan digunakan.
3. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai fungsi dari masing-masing bagian otak.

I.2.2. Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya yaitu sebagai berikut :

Bagaimana membuat sistem yang mampu mendeteksi bagian otak yang dominan digunakan manusia?

I.2.3. Batasan Masalah

Dari masalah yang ada diatas maka penulis membatasi masalah yang dibahas yaitu :

1. Sistem ini ditujukan untuk anak-anak usia 12 tahun sampai 25 tahun.

2. Sistem ini hanya mendeteksi bagian otak kanan dan kiri yang banyak digunakan manusia dalam aktifitas keseharian yang dilakukan.
3. Masukan sistem yaitu berupa pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada user.
4. Keluaran sistem nantinya berupa data mengenai bagian otak dominan dan pengembangan potensi diri yang dapat dilakukan.
5. Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah ini yaitu dengan metode *certainty factor*.
6. Bahasa pemograman yang digunakan untuk membangun sistem yaitu dengan menggunakan PHP.
7. Basis data yang digunakan untuk menampung data yaitu MySQL.

I.3. Tujuan dan Manfaat

I.3.1 Tujuan

Target yang dicapai dalam penelitian ini yaitu memfokuskan tujuan penelitian diantaranya yaitu sebagai berikut :

1. Membangun sistem yang mampu memberikan fasilitas ataupun jawaban mengenai kerja/fungsi dari otak manusia.
2. Menganalisis data dan membentuknya menjadi sebuah kesimpulan.
3. Menghasilkan data mengenai otak yang dominan digunakan dan gaya belajar sesuai otak yang dominan digunakan tersebut.

I.3.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian merupakan jawaban permasalahan yaitu :

1. Sistem yang mampu memberikan fasilitas dan jawaban mengenai fungsi/kerja otak.
2. Data-data yang telah dibentuk menjadi sebuah hipotesa akan mempermudah dalam melihat dan mengambil kesimpulan dari hasil pendeteksian.
3. Membantu dalam dunia pendidikan di mana penelusuran minat masih dilakukan dengan cara tes IQ dan disini dilakukan dengan mencari bagian otak yang dominan digunakan sehingga dapat juga diketahui minat seseorang.

I.4. Metodologi Penelitian

Dalam metodologi penelitian ini penulis melakukan penelitian berdasarkan

1. Studi Literatur

Pada studi literatur ini peneliti mengumpulkan informasi dan mempelajari cara kerja seorang ahli psikolog dalam melakukan test untuk menentukan otak yang dominan. Selain itu peneliti juga mengumpulkan dan mempelajari fungsi dari otak kiri dan kanan.

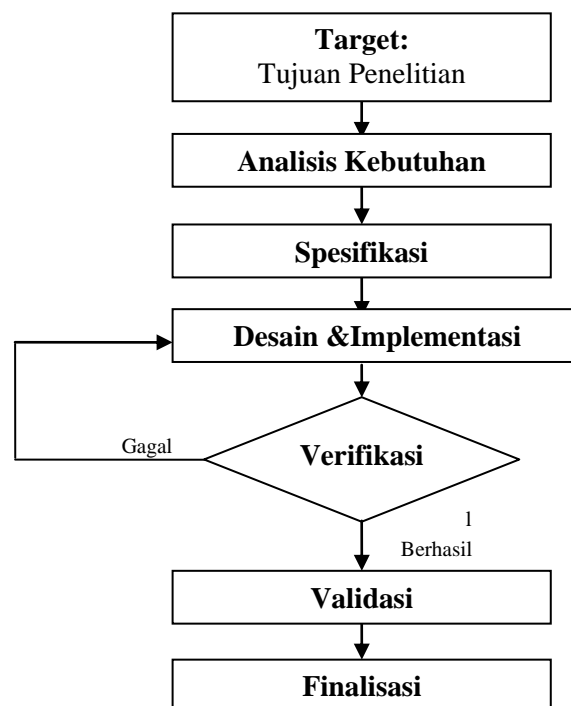
2. Observasi (pengamatan langsung)

Penulis melakukan pengamatan langsung ke tempat praktek psikolog, sehingga dapat mengamati proses dan prosedur pendeteksian otak dominan.

3. Wawancara Pakar

Wawancara dilakukan dengan seorang pakar (ahli psikolog) untuk memberikan nilai kepastian (MB) dan nilai ketidakpastian (MD).

I.4.1. Analisa Sistem Pakar Pendeteksian Otak Yang Dominan Digunakan Oleh Manusia Menggunakan Metode Certainty Factor.



Gambar I.1. Prosedur Perancangan

Keterangan :

a. Analisis Kebutuhan

Terdapat hal-hal yang harus dipenuhi dalam merancang sebuah sistem agar dapat menyelesaikan masalah yang terdapat diatas, adanya aplikasi yang membantu perancangan yaitu berupa database untuk menyimpan data-data fungsi otak.

b. Spesifikasi

Adapun spesifikasi perancangan yang di bangun yaitu adanya basis data yang digunakan untuk menampung database fungsi bagian otak kanan dan kiri menggunakan MySQL dan bahasa pemrogramannya menggunakan PHP. Informasi yang disediakan di sistem ini yaitu *user* dapat menggunakan sistem dengan mudah dan mengetahui secara ringkas bagian otak yang dominan digunakan dan solusi agar user dapat mengembangkan potensi dirinya sesuai dengan kecenderungan otak tersebut.

c. Desain dan Implementasi

Desain *user interface* yang digunakan sangat sederhana dengan tampilan dan *tools* yang ada, sehingga memungkinkan user menggunakan aplikasi ini dengan mudah. Programnya menggunakan PHP dimana setelah ditulis semua *syntax* programnya maka akan dilakukan pengecekan dan didesain kembali kedalam aplikasi yang ada.

d. Verifikasi

Melakukan pengujian aplikasi untuk meminimalisir kesalahan yang ada, apabila gagal maka balik lagi ke desain implementasi dan apabila berhasil maka lanjut ke prosedur selanjutnya.

e. Validasi

Pada prosedur ini dilakukan pengujian terhadap keseluruhan perancangan yang dibuat, apakah sistem ini sudah berjalan sesuai dengan rancangan yang dibuat sesuai dengan spesifikasi diatas.

f. Finalisasi

Akhir dari prosedur perancangan, disini proses sudah selesai dilakukan. Dari mulai analisis kebutuhan sampai uji program apakah semuanya sudah sesuai dengan tujuan dari membangun sistem ini dan tahap akhirnya bisa dimanfaatkan oleh orang lain.

I.4.2. Bagaimana sistem yang lama dengan sistem yang akan dirancang.

Mendeteksi bagian otak yang dominan digunakan oleh manusia sebelumnya belum menggunakan aplikasi perancangan sistem pakar. Sistem lama yang digunakan masih dengan cara datang ke psikolog dan bertanya mengenai fungsi otak dan bagian otak mana yang dominan digunakan lalu psikolog akan memberikan pertanyaan yang berupa *quisitioner*, berdasarkan hasil uji *quisitioner* tersebutlah maka seorang psikolog dapat menentukan seseorang lebih dominan menggunakan bagian otak kanan/kiri, dan akan memberikan saran. Berdasarkan hal tersebutlah sehingga penulis melakukan penelitian dan membangun sebuah sistem yang akan dirancang yaitu sistem ini dapat menggantikan seorang pakar psikologi dimana kecerdasan seorang pakar dituangkan kedalam sistem, sehingga para pengguna tidak perlu untuk datang ke psikolog dan mengisi daftar pertanyaan yang rumit, tetapi dengan sistem ini pengguna dengan cepat dapat mengetahui bagian otak yang dominan digunakan dan terdapat saran-saran agar pengguna mengembangkan potensi diri.

I.4.3. Pengujian / Uji Coba sistem

Pengujian ini dilakukan secara menyeluruh dari sistem yang dibuat, gunanya adalah untuk mengetahui kelemahan program aplikasi sehingga dapat diperbaiki kembali. Mencari tau kekurangan dari sistem, bisa saja dari input data yang dimasukan, apakah sudah benar sesuai dengan tujuan dan manfaat yang akan dicapai oleh sistem.

I.5. Lokasi Penelitian

Penelitian yang dilakukan berlokasi pada Klinik Psikolog Anak di Jl. Hz.Arifin No.191 Medan Baru.

I.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan skripsi ini yaitu :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada Bab ini menerangkan latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, metode penelitian, dan lokasi penelitian.

BAB II : TINNJAUAN PUSTAKA

Pada Bab ini menerangkan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan penulisan skripsi, seperti Pemograman PHP, data base MYSQL dan metode Certainty Factor.

BAB III : ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada Bab ini menerangkan mengenai Analisa sistem yang berjalan (input, ouput, proses), Evaluasi sistem yang berjalan, Desain sistem, dan Logika program.

BAB IV : HASIL DAN UJI COBA

Pada Bab ini menerangkan tampilan hasil dari sistem yang dirancang, pembahasan hasil uji coba dari sistem yang telah dirancang, kekurangan dan kelebihan sistem yang dirancang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab ini menerangkan mengenai kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran yang berisikan hal-hal yang dianggap penting untuk dijalankan dan diperhatikan untuk masa depan.