

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bakat merupakan potensi atau kemampuan dasar yang dimiliki setiap orang sejak lahir. Bakat terus berkembang sesuai dengan bertambahnya umur dan tingkatan kemampuan dari masing - masing anak, namun untuk meningkatkan bakat tersebut orang tua sendiri juga harus mengetahui apa yang disukai anak tersebut. Namun tidak semua yang disukai anak adalah bakatnya. Mungkin anak tersebut hanya mengikuti apa yang temannya lakukan.

Untuk meningkatkan bakat salah satunya dengan pendidikan, dengan pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi yang dimiliki secara optimal. Untuk membantu perkembangan anak tidak hanya pendidikan namun juga peran keluarga dan masyarakat luas, termasuk bagaimana mengenali bakat anak sedini mungkin agar bakat anak dapat berkembang dengan baik, menurut Lucy, bahwa pendidikan disekolah ditemukan kurang dari 40% anak berbakat yang tidak mampu berprestasi sesuai dengan kemampuan mereka sehingga tergolong sebagai anak kurang berprestasi [1]. Maka sebagai orangtua harus paham tentang kecerdasan individu dan cara belajar anak agar mereka dapat menguasai suatu pelajaran atau menangkap informasi secara lebih cepat karena orang tua dapat langsung mengarahkan dan membimbing agar minat dan bakat tersebut bisa berkembang.

Karena bakat tidak hanya tentang kecerdasan bakat lebih mengacu pada keterampilan yang ditunjukkan oleh anak. Bakat dapat berkembang dengan cara mengasah secara terus menerus melalui latihan. Selain bakat anak harus juga memiliki minat atas apa yang dilakukan, dengan adanya minat juga dapat menguatkan bakat anak tersebut. Dengan ini bagi orang tua yang sudah mengenali minat dan bakat anak maka selaku orang tua tentu akan terbantu untuk mengenali potensi dan mengarahkan minat dan bakat anak dari sejak dini. Begitu juga untuk sang anak bisa mengasah potensi dirinya dengan lebih baik dan melakukan sesuatu kegiatan yang berarti dan disukai olehnya.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuatlah Sistem pakar untuk membantu mengetahui minat dan bakat anak. Sistem Pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar atau ahli dalam bidang tersebut. Sistem pakar bekerja berdasarkan pengetahuan yang dimasukkan oleh para pakar dalam rangka pengumpulan informasi sehingga sistem dapat menemukan jawabannya. Dengan menggunakan metode *Certainty Factor* atau Sistem Ketidakpastian.

Faktor kepastian merupakan suatu metode untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk *metric* yang biasanya digunakan dalam sistem pakar. Metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendiagnosis sesuatu yang belum pasti. Tahapan dalam merepresentasikan data-data kualitatif: 1) Kemampuan untuk mengekspresikan derajat keyakinan sesuai dengan metode yang sudah dibahas sebelumnya. 2) Kemampuan untuk menempatkan dan mengkombinasikan derajat keyakinan tersebut dalam sistem pakar. Dalam mengekspresikan derajat keyakinan digunakan suatu nilai yang disebut *Certainty Factor* (CF) untuk mengasumsikan derajat keyakinan seorang pakar terhadap suatu data [2].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah yang akan dipecahkan/diselesaikan pada penelitian/perancangan ini adalah bagaimana merancang sistem pakar minat dan bakat anak menggunakan metode *Certainty Factor* berbasis website.

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Diterapkan pada platform Website menggunakan PHP dan Framework Codeigniter.
2. Aplikasi ini digunakan untuk membantu orang tua mengetahui minat dan bakat anak dari usia dini.

3. Jenis kecerdasan berdasarkan teori *Multiple Intelligences*.
4. Dalam penentuan hasil minat dan bakat menggunakan metode *Certainty Factor*.
5. Input program berupa pertanyaan tentang gejala yang dialami
6. Hasil penelitian diperuntukan pada anak berusia 5 - 10 tahun.
7. Website ini hanya membantu mendiagnosa minat dan bakat anak, jika kurang yakin pengguna perlu mendatangi pakar.
8. *Database Management System (DBMS)* menggunakan Mysql
9. Keluaran yang dihasilkan adalah beberapa kecerdasan yang dimiliki anak tersebut dan cara pengembangan potensi dengan cara yang tepat

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Sebagai syarat mendapat gelar sarjana komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Membuat sistem pakar minat dan bakat anak menggunakan metode *Certainty Factor*.
3. Membantu orangtua mengetahui minat dan bakat anak agar dapat mengembangkan potensi dengan cara yang tepat.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah wawasan tentang sistem pakar dan metode *Certainty Factor* yang telah dipelajari selama berada di Universitas Amikom.

2. Bagi Pengguna

Membantu para orangtua dalam mengetahui minat dan bakat anak secara mudah dan praktis menggunakan sistem yang sudah dirancang serta saran untuk mendampingi anak tersebut untuk pengembangan potensi.

3. Bagi Universitas

Sebagai referensi untuk pengembangan yang akan dilakukan selanjutnya.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Certainty Factor* yang diimplementasikan pada sistem pakar untuk mengenali minat dan bakat anak.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data diperoleh dari pendidik atau guru sedangkan untuk teori *Multiple Intelligences* didapat dari buku, hal tersebut dilakukan untuk mencari dan mengumpulkan data agar dapat diolah menjadi informasi yang bermanfaat. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Pengumpulan data – data yang berhubungan dengan minat dan bakat dengan cara mengamati dan mencermati secara sistematis dan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada guru serta orangtua murid.

2. Metode Wawancara

Dalam penulisan ini melakukan wawancara dengan pihak yang berkaitan yaitu para pendidik atau guru yang berhubungan dengan bakat atau dengan pakar dibidang psikologi yang meliputi minat dan bakat.

3. Metode Studi Pustaka

Selain menggunakan metode diatas penulis juga mengambil data dari buku, jurnal, *e-book*, serta sumber – sumber lainya dan juga dokumen yang berkaitan dengan materi skripsi

1.6.2 Metode Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil studi literatur untuk mengetahui dan mendapatkan pemahaman mengenai metode *Certainty Factor* dan menggunakan metode inferensi Forward Chaining untuk membantu menemukan hasil yang akurat yang dihasilkan dari perhitungan berdasarkan bobot gejala dan mampu memberikan jawaban permasalahan yang tidak pasti.

1.6.3 Metode Perancangan

Pada tahap perancangan menggunakan metode ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menggambarkan relasi antar tabel untuk mendapatkan struktur tabel yang ideal dan untuk design database menggunakan MySQL.

1.6.4 Metode Testing

Pada tahap testing aplikasi menjadi keharusan untuk menguji coba sebuah aplikasi yang sudah dibuat sebelum digunakan supaya aplikasi terbebas dari *bug* atau *error* sehingga aplikasi benar – benar memenuhi kebutuhan pemakai maka untuk testing menggunakan metode *Black Box Testing* dan *White Box Testing* karena keduanya saling berkaitan.

1.7 Sistematis Penulisan

Pada bagian ini dituliskan urutan dan sistematika penulisan yang dilakukan. Berikan ringkasan mengenai isi masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum isi skripsi yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematis penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang pengertian dan teori – teori yang dibutuhkan sebagai landasan atau dasar dalam penelitian yang akan dilakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan sistem, perancangan usecase, activity diagram, sequence diagram, perancangan basis data, serta perancangan proses.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang paparan implementasi dan analisis hasil uji coba program dari tahap analisis, implementasi desain, hasil testing dan implementasinya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang uraian mengenai kesimpulan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan tentang saran-saran bagi pembaca untuk pengembangan penelitian yang telah dilakukan agar menjadi lebih baik.