

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak sekolah dasar atau anak usia dibawah 11 tahun merupakan anak yang sedang dalam proses perkembangan, baik perkembangan kognitif, fisik-motorik maupun sosial-emosional. Pada masa inilah peran orang tua sangat dibutuhkan untuk mengarahkan dan mendidik anaknya agar mampu berprestasi, tetapi masih banyak orang tua yang mengarahkan anaknya tanpa mengetahui bakat apa yang dimiliki anaknya sehingga membuat anak tersebut menurut keinginan orang tua nya dengan terpaksa. Banyak orang tua yang mengeluh karena hasil tes intelegensi (IQ) anak mereka menunjukkan hasil yang kurang memuaskan dan di luar harapan mereka [1]. Karena orang tua masih banyak yang berfikir kemampuan tersebut adalah penentu kecerdasan anak. Pemikiran seperti itu adalah kesalahan yang sering mengakibatkan konflik antara anak dan orangtua, padahal setiap anak memiliki bakat yang berbeda-beda. Kurang nya pengetahuan orang tua untuk mengidentifikasi bakat anaknya sendiri adalah masalah yang sering ditemui, seperti di SD Bibis yang lingkungan nya masih di pedesaan 80% orang tua masih sangat susah mendapatkan informasi untuk mengetahui bakat apa yang dimiliki oleh anaknya.

Metode *Certainty Factor* atau faktor kepastian merupakan metode yang sering digunakan untuk membuktikan apakah suatu fakta itu pasti atau tidak pasti yang berbentuk metric guna menggambarkan tingkat keyakinan. Maka dengan menggunakan metode *Certainty Factor*, pengguna dapat memperoleh nilai



keyakinan jenis bakat berdasarkan fakta-fakta yang dimiliki oleh seorang anak. Dengan demikian metode ini dapat diandalkan untuk merancang dan membuat sebuah media konsultasi sistem pakar.

Oleh karena itu, metode *Certainty Factor* menjadi pilihan tepat untuk membuat media konsultasi untuk mengidentifikasi bakat siswa di SD Bibis karena pada umumnya bakat dan minat anak-anak kemungkinan masih bisa berubah-ubah sehingga metode *certainty factor* ini dipilih untuk memberikan tingkat keyakinan yang pasti berupa presentase karena pada metode ini hanya dapat mengolah 2 data saja sehingga keakuratan data dapat terjaga.

1.2 Rumusan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, maka dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sebuah media konsultasi sistem pakar untuk orang tua agar mampu mengidentifikasi bakat anaknya?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode *Certainty Factor* ke dalam media konsultasi sistem pakar untuk mengidentifikasi bakat anak?

1.3 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis membatasi beberapa point untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diuraikan agar sesuai dengan judul yang penulis sajikan dan supaya dalam proses perancangan sistem cakupannya tidak meluas, batasan penelitian ini meliputi :

1. Data yang digunakan untuk pengujian adalah data dari SD Bibis.

2. Metode yang digunakan untuk mengidentifikasi bakat anak yaitu metode *Certainty Factor* dengan data bakat anak dan ciri-cirinya yang didapat dari narasumber dan studi pustaka.
3. Sistem yang dibangun dapat membantu orang tua untuk mengidentifikasi bakat anaknya dan memberikan saran bagaimana cara mengarahkannya. keluaran sistem ini adalah presentase bakat anak dan saran untuk mengarahkan bakat tersebut.
4. Media konsultasi untuk mengidentifikasi bakat anak ini berbasis website menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, Bootstrap sebagai *Library* CSS Mysql sebagai *web server*, Sublime Text dan Notepad++ sebagai teks editor, dan Google Chrome sebagai *web browser*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulis dalam membuat penelitian ini adalah membuat dan merancang sebuah sistem media konsultasi untuk mengidentifikasi bakat anak-anak yang bersekolah di SD Bibis berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki dengan hasil yang tepat menggunakan metode *Certainty Factor*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini dapat mengidentifikasi bakat anak dengan data inputan berdasarkan fakta-fakta seperti apakah anak suka membaca, suka menulis, suka bercerita, mudah memahami kata-kata baru, suka berhitung, suka berfikir secara ilmiah, suka menggunakan rumus, suka bermain catur, mudah memahami cerita, suka melukis atau menggambar, suka memotret, suka bermain puzzle, suka melamun dan berkhayal, mudah mengenali bentuk,

suka dengan kegiatan fisik, suka menari atau berlari, suka olahraga bela diri suka menirukan gerak dan menonjol dalam pelajaran olahraga, suka bermain alat musik, suka menyanyi, suka mendengarkan lagu, mudah memahami irama dan Lebih konsentrasi belajar dengan iringan music, suka berkhayal, mudah mengendalikan emosi, suka keadaan yang tenang, belajar lebih baik jika sorang diri dan memiliki raya percaya diri yang tinggi, suka memberi saran kepada orang lain, suka melakukan diskusi, senang berkenalan dengan orang baru, senang berada diantara banyak orang dan mampu menjadi pemimpin bagi orang lain, suka merawat tanaman, suka memelihara binatang, suka bertamasya kea lam terbuka, suka berkebutan dan menonjol dalam mata pelajaran IPA. Dari berbagai fakta-fakta tersebut akan menghasilkan output berupa bakat yang dimiliki beserta presentase tingkat keyakinan dan juga saran untuk mengarahkannya.

1.6 Metodologi Penelitian

Peneliti Metode penelitian yaitu teknik yang sistematis untuk mengerjakan atau menyelesaikan sesuatu. Adapaun metode yang akan digunakan untuk pengumpulan data yang diperlukan agar pembuatan program sesuai dengan apa yang diharapkan, maka dilakukan dengan beberapa metode antara lain sebagai berikut :

1.6.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus, wawancara dan studi pustaka. Pengumpulan data dilakukan secara teliti agar mendapatkan hasil yang maksimal.

1. Metode Wawancara

Metode ini dipakai untuk mengumpulkan data dari lingkungan SD Bibis maupun dari luar lingkungan SD Bibis. Narasumber yang diwawancarai merupakan orang yang relevan dan berkaitan dengan data yang ingin didapatkan. Dari metode wawancara menghasilkan data berbagai berikut :

1. Linguistic

Jenis kecerdasan ini berkaitan dengan kemampuan anak dalam berbahasa baik dalam bentuk tulisan maupun saat berbicara. Anak dengan kecerdasan linguistic memiliki ciri-ciri suka membaca, suka menulis, suka bercerita, suka berbicara, mudah memahami kata-kata baru.

2. Logika matematika

Jenis kecerdasan ini bisa ditandai ketika anak tertarik dengan angka-angka, menyukai matematika, dan hal-hal yang berbau sains, maupun yang berhubungan dengan logika. Anak dengan kecerdasan logika matematika memiliki ciri-ciri suka berhitung, suka berfikir secara ilmiah, suka menggunakan rumus, suka bermain catur, mudah memahami cerita.

3. Visual-spasial

Anak yang memiliki kecerdasan ini biasanya terlihat dari kesukaannya menggambar, mencorat-coret kertas, mewarnai, hingga berimajinasi. Anak dengan kecerdasan visual-spasial memiliki ciri-ciri suka melukis atau menggambar, suka memotret, suka bermain puzzle, suka melamun dan berkhayal, mudah mengenali bentuk.

4. Kinestik-tubuh

Anak yang memiliki kecerdasan ini sangat aktif, seperti suka berolahraga, menari hingga bela diri. Anak dengan kecerdasan logika matematika memiliki ciri-ciri suka dengan kegiatan fisik, suka menari atau berlari, suka olahraga bela diri suka menirukan gerak dan menonjol dalam pelajaran olahraga.

5. Musical

Kecerdasan musical barangkali salah satu tipe kecerdasan yang paling mudah dilihat oleh orangtua. Ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan ini, antara lain suka bermain alat musik, suka menyanyi, suka mendengarkan lagu, mudah memahami irama dan Lebih konsentrasi belajar dengan iringan musik.

6. Intrapersonal

Anak dengan tipe kecerdasan ini cenderung lebih suka bermain sendiri. Namun, ia bisa mengatur emosi dengan baik. Anak ini biasanya memiliki ambisi dan sudah tahu ingin jadi apa saat besar nanti. Anak dengan kecerdasan logika matematika memiliki ciri-ciri suka berkhayal, mudah mengendalikan emosi, suka keadaan yang tenang, belajar lebih baik jika sorang diri dan memiliki raya percaya diri yang tinggi.

7. Interpersonal

Berbanding terbalik dengan intrapersonal, anak yang memiliki tipe kecerdasan ini lebih suka bermain dengan banyak orang. Anak juga memiliki empati, mampu memahami perasaan orang lain, dan

cenderung menonjol sehingga suka memimpin saat bermain. Ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan ini, antara lain suka memberi saran kepada orang lain, suka melakukan diskusi, senang berkenalan dengan orang baru, senang berada diantara banyak orang dan mampu menjadi pemimpin bagi orang lain.

8. Naturalis

Anak-anak yang memiliki kecerdasan naturalis sangat suka bermain di alam. Anak ini juga menyukai binatang serta memiliki kepedulian terhadap lingkungan. Ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan ini, antara lain suka merawat tanaman, suka memelihara binatang, suka bertamasya kealam terbuka, suka berkebun dan menonjol dalam mata pelajaran IPA.

2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara langsung mendatangi dan melakukan penelitian di SD Bibis. Dengan melakukan pengamatan dengan guru di SD Bibis untuk penentuan ciri-ciri bakat anak dan ekstrakurikuler yang anak tersebut ikuti.

3. Metode Studi Pustaka

Dalam metode ini penulis membaca buku dan jurnal yang berkaitan dengan metode *Certainty Factor*, sistem pakar, pendidikan dan bakat anak.

1.6.2 Metode Pengembangan System

Metode pengembangan system yang penulis gunakan adalah metode *SDLC (System Development Life Cycle)*, berikut adalah tahapan pengembangan sistem menggunakan metode *SDLC* :

1. Planning

Tahap planning merupakan tahap perencanaan dengan cara wawancara, observasi dan quesener. Jika pada tahap ini hasilnya baik maka langsung ke tahap investigasi dan mencatat kebutuhan client untuk mengetahui permintaan user.

2. Analisis

Tahapan ini untuk menguraikan tentang analisis data, analisis sistem dan analisis kebutuhan fungsional sampai kebutuhan non fungsional.

3. Desain (Perancangan)

Pada tahapan ini yang dilakukan adalah perancangan sistem dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), perancangan database menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan *User Interface*.

4. Implementasi (build dan coding)

Implementasi dari perancangan sistem yang penulis buat menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP sedangkan implementasi database menggunakan MySQL.

5. Pengujian

Tahapan pengujian yang dilakukan terhadap kinerja sistem media konsultasi ini menggunakan confusion matrix. Hasil pengujian berupa accuracy dan Error Rate untuk mengetahui akurasi dan tingkat kesalahan sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini sesuai dengan ketentuan penulisan, dimana pokok-pokok permasalahan dibagi kedalam beberapa bab. Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab awal ini memuat uraian tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi yang masing-masing tertuang secara eksplisit dalam subbab tersendiri.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisintinjauan pustaka dan dasar teori. Tinjauan pustaka membahas uraian tentang hasil penelitian sebelumnya yang mendasari penelitian yang akan dilakukan penulis, sedangkan dasar teori berisi teori-teori yang dibutuhkan untuk penelitian yang akan dilakukan, meliputi dasar sistem pakar dan metode *Certainty Factor*.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi uraian tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam proses menganalisis dan merancang sistem yang hendak dibangun meliputi desain, implementasi, dan pengujian sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dipaparkan hasil-hasil implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan. Pada bab ini juga akan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat untuk mengetahui aplikasi tersebut telah dapat menyelesaikan permasalahan sesuai dengan yang diharapkan

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini terdiri atas kesimpulan atas penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi semua referensi-referensi yang digunakan untuk membantu dalam pembuatan media konsultasi untuk mengidentifikasi bakat siswa di SD Bibis menggunakan metode *Certainty Factor*.

LAMPIRAN

Berisi keterangan ataupun informasi tambahan yang digunakan untuk melengkapi laporan penelitian seperti listing program ataupun dokumentasi lainnya.

