

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan pada tahap sekolah dasar merupakan dasar penting dalam memajukan kecerdasan bangsa. Tujuannya adalah untuk mencetak generasi yang bertakwa, cinta dan bangga terhadap bangsa dan negara, serta terampil, kreatif, berbudi pekerti santun, dan mampu menyelesaikan permasalahan di lingkungannya. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan meningkatkan dan mengembangkan minat dan bakat para siswa [1].

Bakat merupakan suatu kemampuan bawaan yang telah dimiliki oleh siswa, sementara minat adalah ketertarikan mereka terhadap suatu hal tertentu. Sebagai contoh, seorang siswa mungkin memiliki minat dalam seni, seperti bermain gitar, dan juga bakat dalam bidang linguistik, seperti menulis. Hubungan antara bakat dan minat sangat erat, dan kombinasi keduanya dapat menjadi dasar yang kuat bagi siswa untuk menguasai suatu bidang [2].

Untuk mendukung pengembangan minat dan bakat tersebut, sistem pakar dapat menjadi alat yang efektif. Sistem pakar adalah sistem berbasis kecerdasan buatan yang mengambil keputusan dengan cara yang serupa dengan pakar manusia. Sistem ini dirancang untuk memberikan solusi yang akurat dan dapat diandalkan, seperti yang dilakukan oleh pakar di bidangnya, meskipun sistem tersebut membutuhkan metode tertentu untuk beroperasi dengan baik [3].

Forward chaining memiliki keunggulan karena memudahkan penambahan aturan baru ke dalam tabel inferensi. Dalam skema inferensi yang menggunakan *forward chaining*, proses penelusuran dimulai dari bagian antecedent yang mewakili masalah yang dihadapi. Pendekatan ini juga dikenal sebagai *data-driven*, di mana proses dianalisis dimulai dari fakta atau informasi yang sudah diketahui, lalu aturan-aturan diikuti hingga mencapai kesimpulan yang diinginkan [4].

Perkembangan teknologi yang pesat telah membuat berbagai pekerjaan manusia agar menjadi lebih efektif dan lebih cepat diselesaikan, termasuk dalam urusan rumah tangga, pekerjaan kantor, peningkatan pelayanan publik, hingga kegiatan pertukaran informasi. Salah satu dampak dari perkembangan ini adalah meluasnya akses pendidikan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengembangan bakat dan minat melalui berbagai inovasi. [5] .

Sejalan dengan itu, penggunaan smartphone berbasis mobile di Indonesia terus meningkat seiring berjalannya waktu. Peningkatan ini mendorong perkembangan berbagai aplikasi mobile yang dirancang untuk memenuhi berbagai kebutuhan, termasuk dalam mendukung pendidikan dan pengembangan minat serta bakat siswa. [6]. Oleh karena itu, pengembangan sistem pakar identifikasi minat dan bakat berbasis Android merupakan langkah strategis untuk memanfaatkan teknologi dalam mendukung proses pendidikan, memungkinkan siswa dan guru untuk mengidentifikasi dan mengembangkan potensi siswa sekolah dasar dengan lebih efektif.

1.2. Perumusan Masalah

Berikut ini menjelaskan masalah yang dapat digunakan dalam dasar perumusan masalah dalam penelitian :

1. Bagaimana mengembangkan sistem berbasis mobile yang mudah diakses dan ramah pengguna untuk siswa dalam mengidentifikasi minat dan bakat?
2. Bagaimana mengimplementasikan algoritma kecerdasan buatan yang efektif untuk mengidentifikasikan minat dan bakat siswa sekolah dasar?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan Sistem Pakar Berbasis Android yang dapat mengidentifikasi minat dan bakat siswa sekolah dasar.
2. Mengimplementasikan algoritma *Forward Chaining* secara efektif dalam sistem pakar berbasis Android agar dapat memastikan kehandalan sistem dalam mengidentifikasi minat dan bakat.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian tentang Sistem Pakar Berbasis Android untuk Mengidentifikasi Minat dan Bakat Siswa Sekolah Dasar dengan Metode *Forward Chaining* memiliki potensi yang dapat memberikan berbagai manfaat, baik itu secara praktis ataupun konseptual. Berikut ini merupakan beberapa manfaat dari penelitian ini :

1. Mengembangkan Sistem Pendidikan yang Lebih Personal
Aplikasi ini dapat membantu sekolah untuk memberikan pendekatan pendidikan yang lebih personal yang dapat disesuaikan dengan minat dan bakat bagi setiap siswa.
2. Meningkatkan Perkembangan Belajar Siswa
Dengan mengidentifikasi minat dan bakat secara akurat, guru dan orang tua siswa dapat mendukung perkembangan siswa dengan optimal dan dapat membimbing siswa dalam bidang yang sesuai dengan potensinya.
3. Kemudahan dalam Pengambilan Keputusan Pendidikan
Aplikasi sistem pakar ini dapat membantu guru dan orang tua mengambil keputusan dalam perencanaan pendidikan yang lebih efisien berdasarkan data yang akurat.
4. Model untuk Penelitian Selanjutnya
Penelitian ini dapat menjadi model acuan atau landasan bagi penelitian selanjutnya mengenai perkembangan sistem pendidikan berbasis teknologi pada sekolah dasar.

1.5. Sistematika Penulisan

Pada bagian sistematika penulisan ini memberikan gambaran umum tentang bab-bab yang akan dibahas, serta bagaimana topik atau masalah yang diangkat akan disajikan.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah terkait dengan pentingnya minat dan bakat pada siswa sekolah dasar, untuk mendukung perkembangan minat dan bakat siswa sekolah dasar dengan teknologi berbasis mobile, dan dengan

mengimplementasikan kecerdasan yang didasarkan pada seorang pakar pada bidang yang terkait dengan minat dan bakat dilakukannya penelitian ini, lalu menjelaskan bagaimana langkah mengatasi masalah tersebut dengan membuat sistem pakar berbasis mobile menggunakan metode forward chaining.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dan penjelasan mengenai penelitian yang berkaitan dengan minat dan bakat, serta teknologi yang menunjang perancangan sistem pakar yang terkait dengan minat dan bakat.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah penelitian yang dilakukan dimulai dengan pengumpulan data melalui wawancara dengan pakar, lalu studi pustaka dengan mencari referensi mengenai penelitian terkait, lalu mengembangkan sistem dengan mengimplementasikan metode *Expert System Development Life Cycle* (ESDLC)

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan pembahasan dari penelitian yang meliputi perancangan sistem, penerapan algoritma forward chaining, pengembangan aplikasi berbasis mobile, dan dokumentasi hasil perancangan sistem.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang didapatkan atas penelitian, menjelaskan hasil perancangan sistem, dan saran bagi penelitian selanjutnya.