

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan pada saat ini telah memberikan berbagai pengaruh dalam kehidupan manusia. Salah satunya yaitu dalam bidang pendidikan. Berbagai teknologi telah dikembangkan untuk dapat mempermudah proses untuk mengetahui minat bakat anak.

Paud Ar Ridho adalah sebuah paud yang terletak di desa Pedindang jalan sungai selan. Paud ini memiliki anak didik yang terbilang masih berusia dini. Tidak hanya proses belajar mengajar, pihak guru paud juga secara bertahap akan melakukan analisa minat bakat tiap anak didiknya. Hal ini dapat terjadi dengan cara memperhatikan tingkah laku dan tindakan dari setiap anak ketika sedang belajar secara tatap muka di kelas. Tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa waktu tatap muka di kelas termasuk sedikit dan bahkan terkadang kurang sehingga untuk menganalisa minat bakat tiap anak cukup sulit. Dibutuhkan peran orang tua untuk dapat menentukan minat bakat anak sejak usia dini, tetapi hal ini pun termasuk sulit dikarenakan setiap orang tua memiliki pengetahuan yang berbeda-beda mengenai pendidikan anak.

Dari permasalahan yang telah diuraikan, dibutuhkan suatu sistem untuk dapat menentukan minat bakat anak sejak usia dini yang dapat digunakan oleh setiap orang tua. Oleh karena itu maka peneliti akan merancang sebuah sistem pakar yang dapat menginterpretasikan pemikiran pakar untuk dapat menganalisa minat bakat anak. Sistem pakar adalah suatu aplikasi komputer yang ditujukan untuk membantu melakukan pengambilan keputusan atau pemecahan persoalan dalam bidang yang spesifik dengan menggunakan pengetahuan dan metode analisis yang telah didefinisikan terlebih dahulu oleh pakar yang sesuai dengan bidang keahliannya [1].

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam aplikasi sistem pakar adalah metode *certainty factor* dan *dempster shafer*. Menurut [2], metode *certainty factor* adalah metode yang digunakan untuk mengakomodasi

ketidakpastian pemikiran (*inexact reasoning*) seorang pakar, yang dapat mengukur suatu kejadian berdasarkan bukti ataupun penilaian pakar. Menurut [3], metode *dempster shafer* adalah teori matematika untuk pembuktian berdasarkan *belief functions* dan *plausible reasoning* (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang dapat digunakan untuk mengkalkulasi kemungkinan dari suatu kejadian.

Beberapa penelitian yang berkaitan telah dilakukan sebelumnya, seperti dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kaki Gajah Menggunakan Metode *Certainty Factor*” [4]. Penelitian selanjutnya yang berjudul “Sistem Pakar Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Tipe Skizofrenia” [5]. Penelitian lain juga dilakukan dengan judul “Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Bawang Merah Menggunakan Metode *Dempster Shafer*” [6]. Penelitian selanjutnya yang berjudul “Analisis Perbandingan Metode *Dempster Shafer* Dengan Metode *Certainty Factor* Untuk Mendiagnosa Penyakit Stroke” [7]. Kemudian penelitian yang lain juga berjudul “Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tiroid Menggunakan Metode *Dempster Shafer*” [8]. Penelitian selanjutnya berjudul “Penentuan Minat pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto Menggunakan Teori *Dempster-Shafer*” [9].

Penelitian sebelumnya juga telah dilakukan dengan judul “Penerapan Metode *Certainty Factor* pada Sistem Pakar Penentuan Minat dan Bakat Siswa SD” [10]. Penelitian selanjutnya berjudul “Sistem Pakar Analisa Kepribadian Dan Minat Diri Dalam Menentukan Jurusan Menggunakan Metode *Dempster Shafer* Berbasis *Web* (Studi Kasus Di Smkn 5 Malang)” [11]. Penelitian lain juga dilakukan dengan judul “Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah di Perguruan Tinggi Dengan Metode *Dempster-Shafer*” [12]. Penelitian berikutnya dengan judul “Sistem Pakar Mengidentifikasi Minat Bakat Anak Dengan Metode *Certainty Factor*” [13].

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “**Implementasi Algoritma *Certainty Factor* Dan *Dempster***

Shafer Pada Aplikasi Sistem Pakar Penentuan Minat Bakat Anak Usia Dini Berbasis *Android* Di Paud Ar Ridho”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan beberapa masalah, diantaranya adalah:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi sistem pakar penentuan minat bakat anak usia dini menggunakan algoritma *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer*?
2. Dimana letak perbedaan algoritma *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer* dalam aplikasi sistem pakar penentuan minat bakat anak usia dini?

1.3 Batasan Masalah

Permasalahan-permasalahan yang ditemukan dibatasi oleh beberapa hal berikut ini:

1. Aplikasi ini hanya digunakan untuk menentukan minat bakat anak usia dini.
2. Aplikasi sistem pakar ini hanya menggunakan algoritma *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer*.
3. Aplikasi *Web* digunakan oleh admin Paud Ar Ridho.
4. Aplikasi *Android* digunakan oleh orang tua anak didik.
5. Aplikasi ini menggunakan sistem operasi *Android* sebagai *client* dan sistem *Web* sebagai *server*.
6. *Database* yang digunakan adalah MySQL.
7. Menggunakan perangkat lunak XAMPP.
8. Menggunakan *server localhost*.
9. Aplikasi hanya bisa digunakan pada minimal *Android OS 8.0 (Oreo)* atau SDK 26.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, diantaranya adalah:

1. Agar dapat membuat aplikasi sistem pakar penentuan minat bakat anak usia dini menggunakan algoritma *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer*.
2. Agar dapat mengetahui letak perbedaan algoritma *Certainty Factor* dan *Dempster Shafer* dalam aplikasi sistem pakar penentuan minat bakat anak usia dini.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada setiap orang tua untuk dapat mengetahui minat bakat anak usia dini.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Untuk memudahkan pembahasan, keseluruhan perancangan sistem aplikasi ini dibagi menjadi lima bab dengan pokok pikiran dari sub-sub bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang penelitian laporan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini, peneliti menjelaskan berbagai landasan teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan serta teori-teori pendukung sesuai dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai model pengembangan perangkat lunak, metode penelitian dalam pengembangan perangkat lunak dan alat bantu pengembangan sistem pada penelitian ini.

BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai analisa permasalahan, proses bisnis yang terkait dengan topik penelitian, berbagai perancangan sistem dan perancangan layar pada sistem, pengujian sistem aplikasi, serta penjelasannya.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini peneliti menarik kesimpulan dari keseluruhan bab, serta memberi beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan sistem.

