

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali bidang kesehatan. Kesehatan merupakan hal penting bagi manusia, oleh karena itu tidak heran jika manusia terus berusaha mengembangkan teknologi di bidang ini menjadi lebih baik dan efisien. Dunia kesehatan sangat luas cakupannya. Kesehatan mental merupakan salah satu bidang kesehatan yang sampai saat ini belum maksimal penanganannya di Indonesia. Dr. Eva Suryani, Sp.Kj, Kepala Devisi Edukasi dan Training Perhimpunan Dokter Spesialis Kesehatan Jiwa Indonesia (PDSKJI) mengatakan jumlah tenaga kesehatan dan fasilitas kesehatan mental di Indonesia masih tergolong minim.

Tenaga ahli dalam bidang kesehatan mental dalam hal ini psikolog dan psikiater sangat dibutuhkan di Indonesia. Menurut WHO, standar perbandingan jumlah psikolog dan psikiater dengan jumlah penduduk adalah 0,03 per 100.000 penduduk atau 1 : 30.000 orang, sedangkan di Indonesia, dengan penduduk sekitar 250 juta jiwa baru memiliki 451 psikolog klinis.

Pada tahun 2015, WHO mencatat terdapat 785 orang di dunia atau sekitar 15 persen mengidap gangguan mental dan fisik. Retardasi mental merupakan salah satunya. Retardasi mental adalah kondisi terhenti atau ketidaklengkapan perkembangan jiwa yang memiliki tanda utama terjadinya abnormalitas keterampilan selama masa perkembangan. Data Biro Pusat Statistik (BPS) menunjukkan terdapat sekitar 6,6 juta dari 2,8 juta jiwa penduduk Indonesia menderita retardasi mental. Ini berarti prevalensi retardasi mental di Indonesia sekitar 1-3 persen. Mengingat sedikitnya tenaga ahli dalam bidang kesehatan mental dalam hal ini psikolog dan psikiater di Indonesia menjadikan retardasi mental mengalami hambatan dalam proses diagnosa dini. Padahal, diagnosa retardasi mental sedini mungkin merupakan langkah yang penting guna mengambil langkah-langkah penanganan selanjutnya.

Melihat permasalahan tersebut, peneliti merasa diperlukan adanya sistem pakar yang dapat membantu mengatasi minimnya tenaga psikolog klinis di Indonesia ini, khususnya dalam fungsinya untuk mendiagnosa retardasi mental sedari dini. Karena aspek yang ingin dimaksimalkan adalah aksebilitas aplikasi yang mudah guna melakukan diagnosa, maka aplikasi sistem pakar ini akan dirancang dengan basis *website*. *Website* dipilih karena keteraksesaannya yang sangat mudah tanpa perlu melakukan instalasi program. Selama terdapat *web browser* dan jaringan internet, maka sistem pakar ini dapat diakses.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, diperlukan rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini. Rumusan masalah tersebut antara lain :

1. Apakah metode *dampster-shafer* dapat digunakan untuk mendiagnosa tingkat retardasi mental?
2. Bagaimana tingkat akurasi metode *dampster shafer* dalam mendiagnosa tingkat retardasi mental?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah agar pembahasan tidak melebar dan sesuai dengan tujuan penelitian. Batasan-batasan masalah tersebut antara lain :

1. Penyakit yang dapat didiagnosa oleh sistem pakar ini hanya tingkat retardasi mental berdasarkan data yang diinputkan oleh pengguna.
2. Metode atau algoritma yang digunakan untuk melakukan proses inferensi adalah *dampster shafer*.
3. *Output* yang dihasilkan oleh sistem pakar ini hanya tingkat retardasi mental.
4. Pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data menggunakan *MySql*.
5. Data tingkat retardasi mental mengacu pada buku DSM-V.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.4.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sebuah sistem pakar berbasis website yang dapat digunakan untuk mendiagnosa retardasi mental dengan menggunakan algoritma *dampster-shafer*.

1.4.2 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui apakah metode *dampster-shafer* dapat digunakan untuk mendiagnosa tingkat retardasi mental.
2. Mengetahui tingkat akurasi metode *dampster-shafer* dalam mendiagnosa tingkat retardasi mental.
3. Merancang dan membangun sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa tingkat retardasi mental dengan algoritma *dampster-shafer*.

1.5 Manfaat Penelitian

A. Manfaat Bagi Penulis

1. Mengimplementasikan teori tentang perancangan sistem pakar pada studi kasus nyata.
2. Menambah pengetahuan melalui studi kasus nyata tentang perancangan sistem pakar.
3. Penelitian ini merupakan bentuk pertanggung jawaban penulis sebagai seorang akademisi.

B. Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini untuk masyarakat adalah sistem pakar yang tercipta melalui penelitian ini dapat dijadikan alat untuk melakukan diagnosa retardasi mental yang efektif

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kepustakaan

Mempelajari teori yang diperoleh dari jurnal dan buku yang membahas tentang algoritma ketidakpastian *dampster-shafer*. Selain itu juga, peneliti mempelajari jurnal dan buku-buku yang berkaitan dengan diagnosa retardasi mental.

2. Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan wawancara langsung dengan psikolog atau psikiater tentang jenis, gejala, ciri-ciri dan alur diagnosis retardasi mental yang nantinya akan diimplementasikan dengan algoritma *dampster-shafer*.

1.6.2 Tahapan Penelitian

1. Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis data. Hasil analisis akan menunjukkan data apa saja yang diperlukan untuk melakukan proses perhitungan *dampster-shafer*.

2. Perancangan

Model perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah diagram alir (*Flowchart*). Diagram alir digunakan untuk menggambarkan urutan proses diagnosa dengan simbol-simbol yang relatif sederhana dan mudah dipahami.

3. Implementasi

Tahapan implementasi merupakan proses diagnosa dengan menggunakan metode *dampster-shafer* dengan menggunakan data yang telah diperoleh dan dijadikan basis pengetahuan.

4. Pengujian

Pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian *blackbox* untuk menguji fungsionalitas sistem serta pengujian akurasi dengan membandingkan hasil diagnosa sistem dengan hasil diagnosa pakar.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan bertujuan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penyusunan skripsi terkait dengan metode yang akan digunakan untuk melakukan peramalan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menguraikan tentang tahapan analisis data untuk melakukan peramalan yang meliputi langkah analisis serta diagram alir.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang tahapan yang dilakukan dalam proses penerapan metode untuk peramalan.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari perumusan masalah yang telah disampaikan, serta saran yang membangun untuk penelitian selanjutnya mengenai peramalan agar dapat lebih baik lagi.