

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ketika menghadapi suatu keadaan yang menekan, menegangkan, ataupun mengancam, seseorang seringkali merasa cemas atau tegang, perasaan itu merupakan suatu reaksi yang normal terhadap stres. Kecemasan dianggap gangguan apabila terjadi pada situasi yang tidak dapat ditangani dan terjadi secara terus menerus [1].

Gangguan kecemasan merupakan suatu bagian gangguan psikologis yang berasal dari keadaan emosional seseorang, dimana menyebabkan penderitanya mengalami rasa cemas, khawatir, gelisah, takut yang berlebihan dan sering terjadi secara terus menerus dan biasana dialami tanpa alasan yang kuat disertai beberapa tanda dan gejala tertentu sehingga mengganggu rutinitas penderitanya [2]. Faktor yang mempengaruhi kecemasan faktor internal yang mencakup jenis kelamin, usia, dan kepribadian. Dan faktor eksternal mencakup keluarga biasanya gen dan sosial [3].

Dampak gangguan kecemasan bisa menjadi sesuatu yang dapat mengganggu rutinitas seseorang dan juga dapat menyebabkan munculnya gejala fisik dan gejala mental lainnya. Gejala fisik yang dapat muncul yaitu jantung berdebar, diare, pusing, berkeringat dingin, dan lain-lain. Sementara gejala mental mencakup perasaan ketakutan, mimpi buruk, depresi, insomnia serta

gangguan kecemasan juga sangat mengganggu homeostasis sehingga mengganggu kehidupan pribadi maupun sosial pada seseorang [4].

The anxiety and depression association of America menunjukkan gangguan kecemasan menyerang 40 juta orang Amerika Serikat yang berusia lebih dari 18 tahun atau setara 18,1% dari jumlah penduduk Amerika Serikat per tahunnya [5]. Sedangkan menurut data Riskesdas pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi gangguan mental emosional di Indonesia yaitu gangguan kecemasan dan depresi yang berusia 15 tahun lebih mencapai sekitar 14 juta orang setara dengan 6% dari populasi Indonesia [6]. Menurut *ASEAN Federation for Psychiatry & Mental Health* tahun 2015 diperkirakan 20% dari penduduk dunia menderita kecemasan dan sebanyak 47,7% remaja sering merasa cemas. Selain itu, menurut *World Health Organization (WHO)*, 1 dari 13 orang secara global menderita kecemasan. WHO menjelaskan bahwa gangguan kecemasan adalah gangguan mental yang paling umum di seluruh dunia dengan gangguan fobia spesifik, kecemasan sosial menjadi gangguan yang paling umum ditemukan [5]. Dari data tersebut didapatkan masalah yaitu besarnya angka gangguan kecemasan pada penduduk dunia termasuk penduduk Indonesia dan juga kurangnya penanganan para penderitanya dan minimnya penanganan terhadap gangguan kecemasan.

Seharusnya hal tersebut sudah menjadi perhatian dengan tersedianya penanganan yang tepat. Salah satu cara untuk membantu mendeteksi secara dini seseorang mengalami suatu gangguan kecemasan yang bersumber dari gejala yang mungkin dialami oleh seseorang dan mengetahui cara penanganannya pada bidang teknologi komputer yaitu dengan menggunakan sistem pakar. Sistem pakar

merupakan sebuah sistem yang mengambil ilmu pengetahuan dari pakar, yang dibuat untuk memodelkan pengetahuan kedalam sebuah sistem untuk menyelesaikan dan mengatasi suatu masalah. Pakar yang dimaksud adalah seseorang yang memiliki keahlian dan kemahiran dalam bidang khusus yang dapat menyelesaikan suatu masalah yang sulit diselesaikan oleh masyarakat biasa [2].

Metode yang diterapkan pada sistem pakar ini yakni menggunakan metode *dempster shafer*. Metode *dempster shafer* adalah suatu metode dari teori matematika untuk pembuktian berlandaskan nilai *belief* (*belief function*) yakni nilai suatu gejala terhadap gangguan dan nilai *plausible reasoning* (pemikiran yang masuk akal) yang digunakan untuk menggabungkan informasi yang terpisah guna menghitung suatu kemungkinan suatu kejadian [7].

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dideskripsikan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tugas akhir terhadap pembuatan suatu sistem pakar yang dapat mendiagnosis seseorang mengalami gangguan kecemasan yang berbasis *website* untuk membantu masyarakat mengetahui lebih dini gangguan kecemasan, dengan mengangkat judul “**Sistem Pakar Untuk Mendiagnosis Gangguan Kecemasan Menggunakan Metode Dempster Shafer**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dijelaskan di atas, maka penyusun dapat merumuskan masalah yaitu :

1. Bagaimana mengimplementasikan metode *dempster shafer* pada sistem pakar untuk mendiagnosis gangguan kecemasan pada seseorang ?
2. Bagaimana menampilkan hasil diagnosa dan cara penanganannya untuk gangguan kecemasan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini yakni untuk :

1. Mengetahui implementasi metode *dempster shafer* untuk mendiagnosis gangguan kecemasan pada seseorang.
2. Mengetahui hasil diagnosa dan cara penanganan gangguan kecemasan pada seseorang.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan yang bermanfaat yaitu sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan mengenai gangguan kecemasan dan sistem pakar khususnya dalam mengimplementasikan metode *dempster shafer* pada sistem pakar.

2. Bagi Masyarakat

Membantu pengguna dalam mengetahui gangguan kecemasan yang dialami secara praktis dan mudah dengan sistem pakar yang akan dibangun serta mengetahui cara penanganannya.

3. Bagi Pakar

Membantu pakar dalam mempermudah pekerjaan dan memperluas keilmuan dibidang sistem pakar.

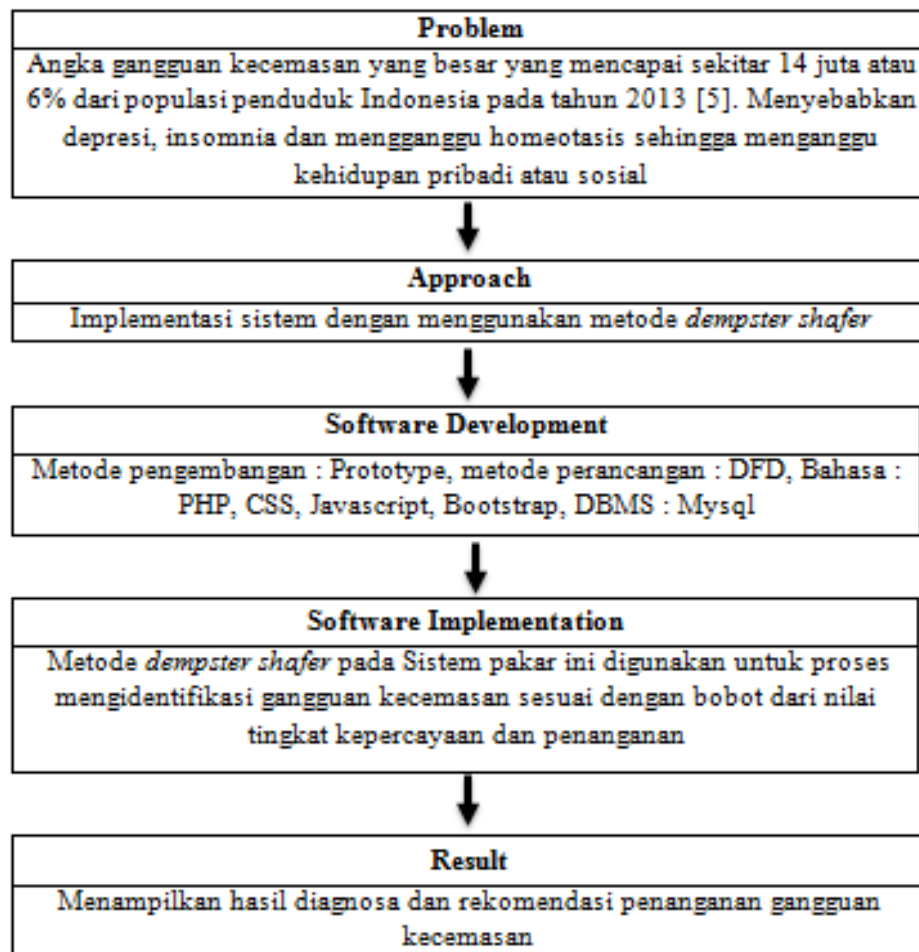
1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah agar tidak keluar dari permasalahan dan lebih terfokus dari penelitian ini, yakni berikut ini :

1. Model sistem berbentuk sistem pakar dengan menerapkan metode *dempster shafer*.
2. Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototype*.
3. Sistem pakar ini berbasis *website* dengan memakai bahasa pemrograman PHP, CSS, *javascript* serta bootstrap.
4. DBMS yang digunakan untuk menyimpan data MySQL.
5. Data penyakit gangguan kecemasan yang ada pada sistem ini adalah gangguan kecemasan abnormal yang memiliki lima gangguan yang berdasarkan pada buku DSM-5 yaitu Gangguan kecemasan umum(*Generalized Anxiety Disorder*), gangguan panik, gangguan fobia spesifik, gangguan kecemasan sosial, dan gangguan agorafobia.
6. *Input* dari sistem ini berupa *text*.
7. *Output* dari sistem ini berupa jenis gangguan kecemasan yang dialami beserta cara penanganan dari gangguan kecemasan berupa tindakan ataupun rekomendasi penanganan.

1.6 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran mengenai penelitian sistem pakar yang menjelaskan alur yang dilakukan dalam penelitian ini, digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

1.7 Metodologi Penelitian

Metodelogi yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua tahapan, yakni tahap pengumpulan data serta tahap pengembangan sistem yang menggambarkan alur kerja dari setiap langkah-langkah dalam penelitian, adapun tahap-tahap metodologi penelitian diantaranya sebagai berikut :

1.7.1 Tahap Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dan informasi dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut [8] :

1. Observasi

Mengadakan penelitian langsung untuk melakukan pengamatan terhadap data yang akan dijadikan bahan untuk *sample*.

2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan narasumber yaitu pakar psikologi untuk mengetahui data-data yang akan diterapkan ke dalam sistem.

3. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan diantaranya dengan cara mengamati dan menganalisis berbagai literatur, buku, *paper*, referensi dan jurnal yang berkaitan dengan sistem yang dibuat.

1.7.2 Tahap Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu metode *Prototype*. *Prototype* merupakan metodologi pengembangan *software* yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface* [9].

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdapat lima bab, dimana masing-masing per-bab berisi sub-bab yang menjelaskan gambaran umum pada setiap

pembahasan yang akan dibahas. Adapun penjelasan mengenai per-bab yakni berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan perihal permasalahan umum yang meliputi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penelitian dan juga sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai *state of the art* dari penelitian-penelitian yang sudah diteliti sebelumnya dan menjelaskan teori-teori yang menunjang dalam penelitian dan pembuatan sistem yang berdasarkan studi literatur.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan perihal analisis dan perancangan, dimana membahas analisis sampai tahap perancangan sistem. Perancangan sistem mencakup arsitektur sistem, pemodelan sistem, perancangan basisdata, perancangan antarmuka dan juga rancangan pengujian.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil implementasi analisis dan perancangan yang telah dikerjakan yang terdapat pada bab sebelumnya, serta pengecekan terhadap sistem yang telah dibangun.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dikakukan serta masukan dari penulis yang digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya agar dapat melanjutkan penelitian yang lebih baik.