

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar adalah salah satu dari kecerdasan buatan yang dibuat oleh manusia. Sistem ini dirancang untuk dapat menjawab sebuah pertanyaan dan menyelesaikan suatu masalah seperti yang dilakukan oleh para pakar. Dengan bantuan sistem pakar seorang yang awam pun bisa menyelesaikan masalah yang ada, sehingga bisa mengambil keputusan yang biasanya hanya bisa dilakukan oleh seorang pakar.

Mesin jahit saat ini sudah banyak digunakan dari remaja maupun orang dewasa, dan hanya orang-orang tertentu yang memiliki kemampuan untuk dapat menggunakannya. Seiring berkembangnya dunia fasion banyak pemula-pemula yang menggunakan mesin jahit. Namun setiap orang menggunakan mesin jahit secara terus-menerus dapat menyebabkan kerusakan pada mesin jahit tersebut, bagi pemula atau orang yang sudah lama menggunakan mesin jahit, mereka masih belum paham dalam cara memperbaiki mesin jahit yang mereka gunakan, sehinggadapat menyebabkan pekerjaan mereka tertunda. Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi sestem pakar kerusakan mesin jahit dengan metode *Certainty Factor* berbasis web dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mendiagnosa kerusakan mesin jahit.

Fungsi atau fitur utama dari dari sistem yang dibuat yaitu mendeteksi kerusakan berdasarkan gejala yang telah dialami oleh pengguna secara otomatis, dengan tujuan mempermudah diagnosa, pengetahuan seorang pakar atau mekanik dapat dituangkan dalam sebuah aplikasi berbasis cerdas, sehingga diagnosa kerusakan dapat dilakukan oleh pakar maupun oleh pengguna lainnya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan agar dapat mempermudah dalam mendeteksi kerusakan yang terjadi, sehingga dapat melakukan penanganan yang diperlukan secara lebih cepat dan akurat.

Penelitian ini dilakukan di Kursus Menjahit Lamongan, tepatnya di Desa Sendangrejo Kecamatan Lamongan dengan metode *certainty factor* yang merupakan metode yang digunakan untuk menentukan tingkat keyakinan dan

ketidak yakinan pemikiran dari seorang pakar. Pada metode ini terdapat suatu nilai yang berupa nilai kepercayaan dan ketidak percayaan pada suatu gejala yang nantinya nilai tersebut dapat menghasilkan hasil dari diagnosa sebagai tolak ukur seberapa besar nilai yang ada pada hasil diagnosa. Tujuan utama penggunaan metode ini adalah untuk mengolah ketidakpastian dari fakta dan gejala dengan menghindarkan keperluan data dan perhitungan yang besar. *Certainty Factor* diperoleh dari pengurangan nilai kepercayaan oleh nilai ketidak percayaan.

Menurut Rumaisa, Rijayana, dan Nurafianti dihasilkan sistem pakar diagnosa kanker cervix ini bisa menjadi suatu media informasi kemampuan, pengetahuan dan sarana deteksi bagi orang awan dalam mendeteksi kondisi awal dari kanker cervix secara mandiri dengan bantuan teknologi, dapat mengurangi biaya konsultasi dan perjalanan mendapatkan informasi dan penanganan tentang kanker cervix. Aplikasi ini menggunakan metode kepastian nilai yang diharapkan memberikan kepercayaan terhadap diagnosa tentang penyakit yang dideritanya.

Menurut Sulistyowati dihasilkan sistem pakar yang di rancang dengan menggunakan metode penelusuran alur maju (*forward chaining*) yaitu sistem menyediakan gejala-gejala dari penyakit dalam, user memilih gejala-gejala tersebut kemudian akan ditemukan penyakit dan pengobatannya. Selain itu sistem pakar juga menggunakan penelusuran alur mundur (*backward chaining*) yaitu user memilih salah satu penyakit dalam kemudian akan ditemukan gejala-gejala pada penyakit tersebut termasuk solusi pengobatannya. Sistem pakar yang telah dibuat dapat digunakan sebagai alat untuk mendiagnosa penyakit dalam pada manusia berdasarkan atas gejala-gejala yang dipilih, sistem ini akan memberikan diagnosa kemudian memberikan saran pengobatan.

Menurut Maslim Martinus dihasilkan sistem yang dapat membantu para calon wisatawan dalam menentukan tujuan wisata mereka. Sistem ini memberikan data negara tujuan serta memberikan rekomendasi jadwal perjalanan sesuai dengan lama perjalanan yang diinginkan. Faktor-faktor penentu yang menjadi masukan sistem adalah total dana, jarak, dan lama perjalanan yang diinginkan. Metode logika fuzzy ini telah berhasil diterapkan di dalam sistem pakar untuk pariwisata. Metode ini dapat menangani masalah harga dan jarak yang tidak pasti.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul “**SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN MESIN JAHIT DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB**”. Karena metode *Certainty Factor* sangat cocok dipakai dalam sistem pakar yang mengandung ketidak pastian dan dalam sekali proses perhitungannya hanya dapat mengolah beberapa data saja, sehingga keakuaratan data tetap terjaga. Serta aplikasi berbasis web yang tentunya memiliki banyak kelebihan diantaranya mudah dikembangkan, mudah diakses serta hemat penyimpanan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka perumusan masalah penelitian yang didapatkan ialah bagaimana cara membuat sistem pakar diagnosa kerusakan mesin jahit dengan metode *certainty factor* berbasis web?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan permasalahan yang menjadi pedoman dalam penelitian tersebut adalah sebagai berikut.

1. Perancangan web yang akan dibuat dalam penelitian ini hanya berhubungan atau berfokus dengan diagnosa kerusakan terhadap mesin jahit singer.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan basis data yang digunakan untuk menyimpan data menggunakan MySQL.
3. Inputan berupa tingkat keyakinan pakar berdasarkan gejala yang telah diperiksa dan output berupa hasil, tingkat kemungkinan terjadi kerusakan pada mesin jahit singer.

1.4 Tujuan Penelitian

Membangun aplikasi sistem pakar berbasis web yang bisa dikembangkan lebih lanjut untuk menerapkan metode *certainty factor* yang digunakan mendiagnosa tingkat kerusakan berdasarkan faktor dan gejala kerusakan mesin jahit.

1.5 Manfaat Penelitian

Menambah pengetahuan dan pemahaman lebih lanjut tentang sistem pakar dan juga dapat menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan terutama terkait pemrograman web PHP dan MySQL dan mengimplementasikan ke dalam sistem

pakar serta dapat menjadi salah satu referensi penyusunan skripsi bagi mahasiswa yang membutuhkan pada masa yang akan datang.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan membahas tentang latar belakang masalah, bagaimana masalah itu dirumuskan, keterbatasannya, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKAN

Pada bab ini menjelaskan tentang penelitian pada sistem pakar dengan metode *certainty factor*. Bab ini juga menjelaskan teori dan bahan yang digunakan dalam penyusunan penelitian pada sistem pakar kerusakan mesin jahit.

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang rancangan sistem dan kebutuhan yang akan digunakan pada sistem pakar kerusakan mesin jahit dengan metode *certainty factor* berbasis web.

BAB IV IMPLEMENTASI

Pada bab ini merupakan pemaparan implementasi program yang telah dibuat oleh penulis dengan judul sistem pakar diagnosa kerusakan mesin jahit dengan metode *certainty factor* berbasis web.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil implementasi program dan juga dilakukan pembahasan program secara mendalam, bab ini juga membahas cara kerja sistem yang dibuat setelah melalui beberapa tahapan agar dapat menghasilkan output yang diinginkan.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini akan memaparkan kesimpulan dan saran hasil penelitian berjudul “Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Mesin Jahit Dengan Metode *Certainty Factor* Berbasis Web”.