

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan diberbagai aspek. Teknolgi informasi tidak terlepas dari kecerdasan buatan yang digunakan oleh manusia dalam mempermudah penyelesaian tugas sehari-hari mereka. Dalam hal ini, adanya kecerdasan buatan atau *artifitial intelegent* merupakan salah satu unsur yang di perlukan dalam perkembangan teknologi informasi yang mana akan memberikan banyak manfaat bagi kehidupan manusia karena alasan itulah diperlukan kecerdasan buatan.

Kecerdasan buatan atau artifitial intelegent merupakan bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Salah satu yang dipelajari dalam kecerdasan buatan adalah sistem pakar. Sistem pakar (*Expert System*) adalah program berbasis pengetahuan yang menyediakan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar agar dapat menyelesaikan suatu masalah.

Menurut jurnal (Dwi Purnomo,2017) Sistem pakar memberikan output diagnosis penyakit, hasil perhitungan, penjelasan mengenai penyakit serta saran dalam memberikan tindakan pertolongan pertama terhadap penyakit kucing

berdasarkan hasil input gejala yang dilakukan oleh pengguna. Metode yang digunakan dalam sistem pakar ini adalah metode *Dempster-Shafer*. Metode ini melakukan perhitungan melalui gejala yang dipilih oleh pengguna dari masing-masing gejala yang memiliki nilai densitas. Nilai densitas dari masing-masing gejala merupakan hasil wawancara dengan dokter hewan. Aplikasi yang dibuat berdasarkan pengujian memiliki tingkat keberhasilan dengan perbandingan data rekam medis dalam 1 tahun terakhir adalah 94,59%.

Berdasarkan jurnal (Novi Amalia,2019) Penelitian Metode *dempster shafer* memiliki kemampuan dalam memberikan tingkat keakuratan yang tinggi, dimana metode ini mampu berpikir layaknya seorang pakar, namun dengan menggunakan perhitungan melalui gejala yang memiliki nilai densitas, nilai densitas tersebut didapat dari hasil wawancara dengan dokter hewan. Sistem pakar diagnosa penyakit kucing dengan metode *dempster shafer* berbasis web dapat mempermudah bagi pemilik kucing dalam mencari informasi jenis penyakit pada kucing, juga dapat mendiagnosa penyakit dan memberikan solusi dari penyakit tersebut. Hasil akurasi yang diperoleh dari perhitungan sebesar 88,88% yang menunjukkan bahwa aplikasi beroperasi dengan baik sesuai dengan metode *dempster shafer*.

Dilanjutkan dengan penelitian (Nia Nofia Mitra,2019) Sistem pakar adalah sistem yang mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar, salah satu metode yang diterapkan dalam sistem pakar adalah metode *Dempster Shafer*. *Dempster Shafer* adalah suatu metode untuk membuktikan apakah suatu

fakta itu pasti ataukah tidak pasti yang berbentuk metric yang biasanya digunakan dalam system pakar. Metode *Dempster Shafer* yang diterapkan dalam sistem pakar ini memiliki konsep kerja dengan cara menghitung nilai kepastian yang diberikan oleh user dari masing-masing gejala yang dirasakan, selanjutnya akan di masukan kedalam rule yang telah ditetapkan oleh pakar, dimana untuk yang memiliki hipotesa yang sama akan dihitung kembali dengan menggunakan rumus gabungan. Sehingga dapat menghasilkan kesimpulan penyakit yang diderita oleh kucing persia sesuai dengan gejala yang dipilih.

Metode Dempster Shafer merupakan salah satu metode dalam cabang ilmu matematika dan biasa digunakan untuk menghitung probabilitas. Teori ini digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah untuk mengkalkulasikan kemungkinan dari suatu peristiwa. Teori ini dikembangkan oleh Arthur P. Dempster dan Glenn Shafer. Dalam menghadapi suatu permasalahan, sering ditemukan jawaban yang tidak memiliki kepastian penuh.

Kucing_Bahasa latinnya adalah *Felis silvestris catus*, artinya sejenis karnivora. Kata "kucing" biasanya merujuk kepada "kucing" yang telah dijinakkan, tetapi bisa juga merujuk kepada "kucing besar" seperti singa, harimau, dan macan. Kucing telah berbaaur dengan kehidupan manusia paling tidak sejak 6.000 tahun SM, dari kerangka kucing di Pulau Siprus. Orang Mesir Kuno dari 3.500 SM telah menggunakan kucing untuk menjauhkan tikus atau hewan pengerat lain dari lumbung yang menyimpan hasil panen, penyakit pada kucing Persia itu ada banyak jenisnya. Gejala dan tingkat keparahannya pun dapat berbeda-beda .

Dengan sistem pakar inilah komputer dapat menyelesaikan permasalahan dengan meniru cara-cara yang dilakukan seorang pakar (Firebiugh, 1989). Pekerjaan konsultasi dengan dokter bisa dilakukan oleh paramedis ataupun pasien sendiri dengan bantuan sistem ini, sehingga sistem pakar bisa membantu mengatasi kelangkaan, keterbatasan dan ketidakhadiran dokter.

Penelitian tentang pembuatan sistem pakar diagnosa penyakit kucing ini sangat berguna untuk menghilangkan ketergantungan masyarakat terhadap para medis, memberikan informasi tentang diagnosa penyakit kucing dan bisa melihat yang dengan mudah dipahami oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, saya tertarik untuk mengambil judul Tugas Akhir **“ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KUCING PERSIA DENGAN METODE *DEMPSTER SHAFER BERBASIS WEB*”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dalam penelitian ini masalah yang diteliti dirumuskan dalam bentuk perumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana pemilik kucing persia dapat mengetahui tentang penyakit Kucing Persia dengan gejala yang di alami?
2. Bagaimana pemilik kucing persia dapat mengetahui cara mencegah penyakit Kucing Persia ?
3. Bagaimana pemilik kucing persia dapat mengetahui penanganan terhadap penyakit Kucing Persia?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah diatas, penulis membuat suatu hipotesa, yaitu :

1. Dengan adanya sistem pakar yang dirancang dengan menggunakan metode *Dempster Shafer* diharapkan pemilik kucing persia dapat melakukan diagnosa penyakit Kucing Persia?
2. Dengan adanya sistem pakar yang menggunakan metode *Dempster Shafer* ini diharapkan memberikan pengetahuan kepada pemilik kucing persia yang telah menggunakan sistem terhadap cara untuk mencegah penyakit Kucing Persia.
3. Dengan adanya sistem pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* ini diharapkan pemilik kucing persia yang telah menggunakan sistem ini dapat mengetahui cara penanganan terhadap penyakit Kucing Persia.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian laporan ini sesuai dengan yang di harapkan dan penelitian tidak menyimpang dari tujuan penelitian serta lebih terarah, maka ruang lingkup permasalahan yang dijadikan objek penelitian diberikan batasan. Penelitian ini hanya membahas sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit Kucing Persia tanpa komplikasi. Pembangunan sistem pakar ini menggunakan metode *Dempster Shafer*.

1.5 Tujuan Penelitian

Ditinjau dari latar belakang tersebut diatas maka, tujuan penulisan Tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi penyakit kucing persia.
2. Menerapkan metode *Dempster Shafer* untuk mendiagnosa penyakit Kucing Persia.
3. Untuk merancang sistem pakar agar dapat mendiagnosa penyakit Kucing Persia dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu pakar (dokter hewan) dalam melakukan pekerjaannya.
2. Dapat mempermudah user melakukan diagnosa penyakit Kucing Persia sebelum menemui seorang pakar (dokter hewan).
3. Dapat memberikan kemudahan bagi orang awam dalam mendapatkan penanganan lebih dini pada penyakit Kucing Persia