

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang mampu meniru atau meniru kemampuan seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah. Sistem ini dirancang untuk meniru keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan suatu permasalahan baik di bidang kesehatan atau kedokteran, bisnis, ekonomi dan sebagainya. Peran penting seorang pakar dapat diganti oleh program komputer yang prinsip kerjanya untuk memberikan solusi. Sistem Pakar merupakan salah satu komponen dari kecerdasan buatan yang menyimpan pengetahuan dan pengalaman dari satu atau lebih ahli di bidang tertentu, sehingga dapat digunakan oleh siapa saja untuk menyelesaikan berbagai masalah spesifik, termasuk masalah terkait penyakit pada kucing (Thabet dkk., 2024).

Penyakit pada kucing yang sering kali terjadi disebabkan oleh virus, parasit dan bakteri yang berkembang dalam tubuh kucing. Terkadang kucing sering kali mempunyai penyakit yang jarang di ketahui oleh si pemilik karena penyakit pada kucing tidak seperti penyakit pada manusia yang umumnya memiliki gejala-gejala yang terlihat, butuh perawatan lebih untuk menjaga kesehatan kucing dan perlunya pemahaman bagi pemilik kucing untuk mengetahui cara menangani apabila kucing terserang penyakit (Amalia dkk., n.d.).

Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop) menyediakan pelayanan perawatan dan pemeriksaan kesehatan kucing. Rami Pet Care memberikan layanan khusus dalam mendiagnosa penyakit pada kucing dan membantu dalam

pengobatan serta perawatan penyakit kucing agar dapat menekan penyebaran penyakit di antara kucing maupun dari kucing ke manusia.

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang kesehatan kucing, Rami Pet Care juga membantu para pemilik kucing yang awam terhadap gejala penyakit tertentu untuk melakukan konsultasi dan tindakan yang diperlukan. Layanan ini memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pemilik kucing, karena mereka dapat memperoleh diagnosa yang cepat dan tepat sebelum melakukan perawatan lanjutan. Dalam hal ini, Rami Pet Care memberikan kontribusi nyata dalam perawatan kesehatan kucing melalui layanan profesional yang membantu menjaga kesejahteraan kucing peliharaan (Arifin dkk., 2023)

Selain layanan medis, Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop) juga menjual berbagai kebutuhan khusus kucing, termasuk makanan berkualitas tinggi yang diformulasikan untuk mendukung kesehatan mereka. Makanan yang tepat penting untuk mencegah berbagai masalah kesehatan seperti gangguan pencernaan, obesitas, dan penyakit ginjal yang sering dialami oleh kucing. Dengan adanya pilihan makanan kucing yang direkomendasikan oleh tenaga ahli, pemilik kucing dapat lebih mudah memilih nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi kesehatan kucing mereka.

Kombinasi layanan diagnosa, perawatan, dan penjualan makanan kucing ini menjadikan Rami Pet Care sebagai tempat yang dapat memenuhi berbagai kebutuhan pemilik kucing secara komprehensif. Dengan demikian, Rami Pet Care tidak hanya membantu dalam pengobatan dan perawatan kucing yang sakit, tetapi juga berperan dalam mencegah penyakit dan memastikan kucing tetap sehat melalui pemberian nutrisi yang tepat (Fadlurrahman Muchdyansyah dkk., 2024).

Seiring dengan perkembangan teknologi, sistem pakar muncul sebagai alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan yang mampu meniru pola pikir seorang ahli dalam mendiagnosis dan memberikan solusi. Diketahui dalam konteks penelitian ini, sistem pakar dikembangkan untuk membantu pemilik kucing mendiagnosis penyakit berdasarkan gejala yang muncul (Yoi Ginting dkk., 2023).

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 (Arrahman & Wicaksono, n.d.).

Sistem pakar diagnosa penyakit kucing dengan metode *Dempster Shafer* berbasis web dapat mendiagnosa penyakit dan memberikan solusi dari penyakit tersebut . Dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*, sistem ini mampu mengolah data secara akurat dan memberikan informasi yang relevan, seolah-olah pemilik berkonsultasi langsung dengan seorang dokter hewan. Hasil akurasi yang diperoleh dari perhitungan sebesar 86,24% yang menunjukkan bahwa aplikasi beroperasi dengan baik sesuai dengan metode *dempster shafer* (Shafer Berbasis web Izmi Kurnia & Cordiaz Si Mkom, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi praktis melalui penerapan sistem pakar berbasis metode *Dempster Shafer*, yang mampu mengidentifikasi penyakit pada kucing secara cepat dan akurat berdasarkan gejala yang ada. Metode *Dempster Shafer* dipilih karena kemampuannya menangani ketidakpastian dalam pengambilan keputusan, serta memberikan tingkat kepercayaan yang relevan

dalam mendiagnosis suatu penyakit. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pemilik kucing dapat lebih mudah mengenali penyakit dan mendapatkan rekomendasi penanganan tanpa harus selalu bergantung pada dokter hewan. Pemanfaatan sistem pakar ini juga diharapkan menjadi alternatif untuk memperkaya teknologi di bidang kesehatan hewan, sehingga pemilik kucing dapat lebih proaktif dalam menjaga kesehatan peliharaan mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan kualitas hidup kucing tetapi juga membantu mengurangi risiko komplikasi akibat keterlambatan penanganan (Fadlurrahman Muchdyansyah dkk., 2024).

Teknologi yang digunakan dalam Pembangunan Sistem Pakar ini menggunakan Bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP). Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti ingin membangun sebuah Sistem Pakar yang dapat digunakan untuk membantu pemilik kucing dalam mendeteksi atau mendiagnosa penyakit yang dialami oleh kucing dan melakukan pertolongan pertama tanpa harus pergi ke tempat praktek dokter hewan dengan judul **“ANALISIS PERANCANGAN DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT KUCING MENGGUNAKAN METODE DEMPSTER SHAFER BERBASIS WEB”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka diperoleh beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan Sistem Pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* dapat mendiagnosa penyakit kucing?

2. Bagaimana merancang Sistem Pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* dapat mendiagnosa penyakit kucing berdasarkan gejala-gejala yang ada?
3. Bagaimana menguji cara kinerja dari perangkat lunak sistem pakar diagnosa penyakit kucing dan memberikan solusi/saran pada penyakit yang di derita kucing dalam menggunakan metode *Dempster Shafer*?

1.3 Hipotesa

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara dari pertanyaan yang dikemukakan dalam perumusan masalah. Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka diperoleh jawaban sementara dari permasalahan tersebut sebagai berikut:

1. Diharapkan penerapan Sistem Pakar diagnosa penyakit kucing berbasis web yang diimplementasikan ini diharapkan dapat mendiagnosa penyakit kucing berdasarkan gejala yang dialami, sehingga pemilik kucing dapat mengetahui penyakit yang di alami pada kucingnya tersebut.
2. Diharapkan Penerapan Sistem Pakar mendiagnosa penyakit kucing berbasis web yang diimplementasikan ini diharapkan dapat membantu pemilik kucing dalam mendeteksi penyakit yang di derita pada kucing sehingga pemilik kucing dapat mengetahui apa solusi/saran untuk kucingnya tersebut.
3. Diharapkan Metode *Dempster Shafer* dapat digunakan untuk menguji kinerja perangkat lunak sistem pakar dalam mendiagnosa penyakit pada kucing dan memberikan solusi/saran secara efektif, dengan tingkat akurasi dan keandalan yang sesuai untuk membantu pemilik kucing menangani penyakit yang dialami.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan penelitian ini lebih terarah dan mudah dimengerti, dan permasalahan yang dihadapi tidak terlalu luas, maka diterapkan beberapa batasan masalah. Batasan - batasan masalah adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan *website* ini hanya menampilkan informasi tentang penyakit kucing, gejala-gejala penyakit kucing serta solusi atau saran berbasis web.
2. Penelitian dilakukan pada tempat Rami Pet care yang hanya berfokus pada mendiagnosa penyakit kucing saja.
3. Penelitian ini hanya menggunakan metode *Dempster Shafer* untuk membantu dalam mengambil keputusan mendiagnosa penyakit kucing.

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yang hendak dicapai diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan Sistem Pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* untuk mendiagnosa penyakit kucing.
2. Merancang Sistem Pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* untuk mendiagnosa penyakit kucing berdasarkan gejala-gejala yang ada
3. Meimplementasikan aplikasi Sistem Pakar menggunakan metode *Dempster Shafer* untuk memberikan solusi/saran pada pemilik kucing sehingga dapat melakukan langkah selanjutnya untuk kucingnya tersebut

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang hendak di capai, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Membantu pemilik kucing untuk mendiagnosa penyakit apa yang dialami kucingnya dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*.
2. Memberikan manfaat kepada pemilik kucing untuk dapat mengetahui penyakit apa yang dialami kucingnya dengan lebih cepat dan lebih akurat , sebelum pergi ke klinik dokter hewan.
3. Penelitian bermanfaat dalam menghemat waktu dengan adanya sebuah website Sistem Pakar untuk mendiagnosa penyakit kucing, membuat para pemilik kucing dapat mengetahui penyakit apa yang dialami kucingnya tersebut dan dapat melakukan saran/solusi yang akan dilakukan pemilik kucing terhadap kucingnya tersebut

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu sasaran ilmiah untuk mendapatkan data valid dan menemukan solusi dari suatu topik permasalahan yang akan memudahkan penulis dalam menentukan hal yang akan dibahas dalam suatu penelitian. Berikut merupakan gambaran secara umum dari objek pada penelitian ini.

1.7.1 Sejarah Singkat Rami Pet Care Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop

Rami Pet Care merupakan tempat praktek dokter hewan dan toko hewan peliharaan, didirikan di Padang pada tahun 2022 pada bulan April oleh seorang dokter hewan yang bernama drh.ESMARWAN.S dan juga merupakan bisnis keluarga yang memiliki minat khusus terhadap kesehatan dan kesejahteraan kucing. Klinik ini didirikan atas dasar kecintaan yang mendalam terhadap kucing dan keprihatinan akan kurangnya klinik yang memahami kebutuhan unik kucing.

Sejak awal berdirinya, Rami Pet Care berfokus pada layanan kesehatan komprehensif khusus kucing, mulai dari perawatan dasar seperti memeriksa atau mendiagnosa penyakit yang dialami oleh kucing, vaksinasi dan sterilisasi hingga pengobatan penyakit yang lebih kompleks. Dokter hewan di klinik ini juga berspesialisasi dalam penyakit umum kucing, sehingga dianggap sebagai klinik referensi bagi pecinta kucing di kota Padang. Selain itu Rami Pet Care juga menyediakan pet shop untuk berbagai kebutuhan kucing seperti Makanan khusus kucing, vitamin, mainan, dan aksesoris yang disesuaikan dengan kebutuhan kucing maupun hewan lain dari berbagai usia dan ras.

Rami Pet Care dirancang sebagai *one stop shopping* bagi pemilik kucing untuk memenuhi semua kebutuhan kucingnya di satu tempat. Sejak didirikan, Rami Pet Care, sebuah klinik dan toko hewan peliharaan, telah berdedikasi merawat ribuan kucing dan memberikan edukasi tentang perawatan kucing kepada pemiliknya. Rami Pet Care juga sering memberikan edukasi dan pelatihan di sosial media nya sepertinya instagram bagi pemilik kucing untuk membantu mereka lebih memahami cara merawat dan mengelola kesehatan kucing mereka dengan lebih baik.

1.7.2 Visi dan Misi

Visi merupakan gambaran jelas tentang tujuan utama yang ingin dicapai oleh perusahaan, instansi, atau organisasi. Sementara misi adalah rincian tindakan dan strategi yang akan diambil untuk mewujudkan visi tersebut. Setiap organisasi memiliki visi dan misi dalam operasional dengan tujuan dalam memberi arahan dan pedoman dalam pengambilan keputusan. Adapun Visi dan Misi dari Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop) adalah sebagai berikut:

Visi

Menjadi pusat layanan kesehatan dan perawatan terbaik bagi kucing di Indonesia, yang dikenal akan dedikasi, profesionalisme, dan cinta terhadap hewan.

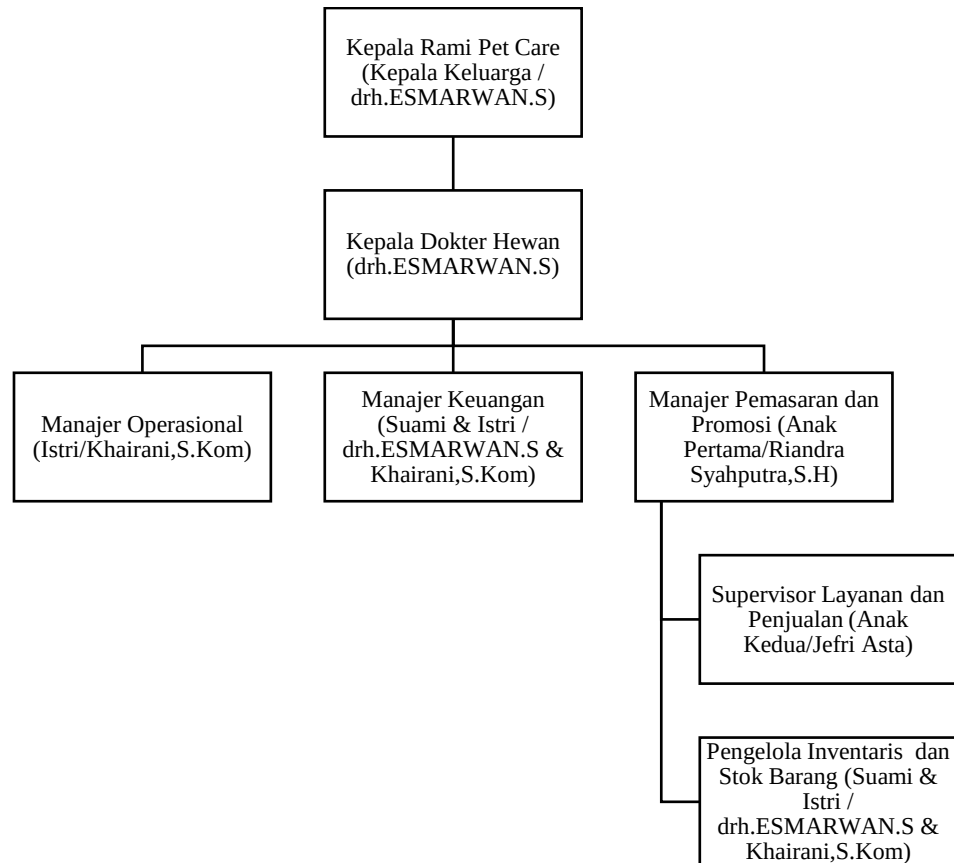
Misi

1. Memberikan Layanan Kesehatan Berkualitas
2. Edukasi Pemilik Kucing
3. Menyediakan Produk Terbaik dan Makanan Kucing yang Sudah Terjamin
4. Menjaga Lingkungan yang Ramah

1.7.3 Struktur Organisasi Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop)

Struktur organisasi adalah kerangka atau tata susunan yang digunakan oleh suatu organisasi atau perusahaan untuk mengatur, mengelola, dan mendefinisikan hubungan antara berbagai elemen dalam organisasi, serta memperlihatkan wewenang dan tanggung jawab baik secara vertikal maupun horizontal.

Struktur organisasi adalah salah satu elemen penting dalam manajemen yang mempengaruhi efisiensi, produktivitas, dan kinerja dalam mencapai tujuan Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop) yang disusun berdasarkan ketentuan dengan tujuan menjelaskan segala kewajiban dan tanggung jawab personil pada setiap bidang yang di tempati, untuk lebih jelasnya stuktur organisasi Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan dan Pet Shop) dapat di lihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Struktur Organisasi Rami Pet Care

Sumber : Rami Pet Care (Praktek Dokter Hewan Dan Pet Shop), 2024

1.7.4 Tugas dan Wewenang Masing Masing Bagian

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat dijelaskan tugas masing-masing bagian antara lain sebagai berikut:

1. Kepala Rami Pet Care (Kepala Keluarga / drh.ESMARWAN.S)

Tugas dan tanggung jawab Kepala Rami Pet Care (Kepala Keluarga/ayah) adalah:

Bertanggung jawab atas visi dan arah utama bisnis. Mengambil keputusan strategis dan memastikan seluruh unit usaha berjalan dengan baik, termasuk praktik dokter hewan dan *pet shop*.

2. Kepala Dokter Hewan (drh.ESMARWAN.S)

Tugas dan tanggung jawab Kepala Dokter Hewan (drh.ESMARWAN.S) adalah:

Memimpin layanan kesehatan hewan di klinik. Bertanggung jawab atas diagnosis, perawatan, dan konsultasi kesehatan hewan. Mengelola jadwal klinik dan mengawasi staf medis.

3. Manajer Operasional (Istri / Khairani,S.Kom)

Tugas dan tanggung jawab Manajer Operasional (Wakil Kepala Keluarga/Istri) adalah:

Mengawasi operasional harian bisnis, baik untuk *pet shop* maupun klinik dokter hewan. Bertugas mengatur staf, operasional layanan, serta memastikan koordinasi antara toko dan klinik berjalan lancar.

4. Manajer Keuangan (Suami & Istri / drh.ESMARMAN & Khairani,S.Kom)

Tugas dan tanggung jawab Manajer Keuangan (Kepala Keluarga & Wakil Kepala Keluarga (Suami/Istri) adalah:

Bertanggung jawab atas pengelolaan keuangan, pembukuan, dan penyusunan anggaran. Mengurus laporan keuangan untuk kedua unit usaha, serta melakukan analisis profitabilitas. Serta memastikan stabilitas dan keberlanjutan keuangan dan anggaran yang masuk dan keluar serta keberhasilan unit usaha yang dikelola.

5. Manajer Pemasaran dan Promosi (Anak Pertama / Riandra Syahputra,S.H)

Tugas dan tanggung jawab Manajer Pemasaran dan Promosi (Anak Pertama) adalah:

Bertanggung jawab atas pemasaran *pet shop* dan layanan klinik hewan. Mengelola media sosial, mengembangkan strategi promosi, dan bekerja sama dengan komunitas hewan lokal atau organisasi terkait.

6. Supervisor Layanan dan Penjualan (Anak Kedua / Jefri Asta)

Tugas dan tanggung jawab Supervisor Layanan dan Penjualan (Anak Kedua) adalah:

Mengawasi pelayanan pelanggan di toko, memastikan produk dan layanan pelanggan tersedia dengan baik. Juga bertugas merespons keluhan pelanggan dan menjaga kerapian serta stok produk di toko.

7. Pengelola Inventaris dan Stok Barang (Suami & Istri / drh.ESMARWAN & Khairani,S.Kom)

Tugas dan tanggung jawab Pengelola Inventaris dan Stok Barang (Suami & Istri) adalah:

Bertugas memastikan persediaan produk *pet shop* tersedia, mencakup makanan hewan, aksesoris, obat-obatan, dan produk lainnya. Menjalin komunikasi dengan pemasok dan mengatur pembelian sesuai kebutuhan toko.