

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kucing merupakan hewan peliharaan yang disukai banyak orang. Seperti halnya manusia, kucing juga dapat mengalami penurunan daya tahan tubuh dan dapat terserang penyakit. Oleh karena itu pemilik harus memerhatikan kesehatan dan kebersihan kucing yang dipelihara. Bagi sebagian orang yang telah paham sekali dengan segala hal tentang hewan satu ini dan telah memeliharanya bertahun-tahun lamanya mungkin dapat memahami tanda-tanda saat si kucing sakit (Yanti, Widians, & Tejawati, 2020). Ketika kucing mengalami sakit, pemilik kucing selalu membawanya ke klinik hewan dengan tujuan untuk memberikan tindakan pertama dengan gejala – gejala sakit yang disampaikan kepada dokter hewan. Namun, sering kali klinik hewan masih tutup dikarenakan dokter tidak ada ditempat atau ada kepentingan lain. Situasi ini mengakibatkan beberapa permasalahan yang berdampak pada kucing. Salah satunya adalah keterbatasan aksesibilitas perawatan kesehatan hewan yang dapat mempengaruhi kesejahteraan kucing yang sakit. Ketika klinik hewan tutup, pemilik kucing mungkin tidak memiliki opsi lain untuk mendapatkan perawatan medis yang segera diperlukan. Keterlambatan dalam memberikan perawatan dapat memperburuk kondisi kucing dan bahkan mengancam nyawanya.

Dalam Pengambil keputusan status penyakit dapat dilakukan secara otomatis melalui teknologi saat ini berdasarkan data mining. Data Mining didefinisikan sebagai proses penemuan pola dalam data. Berdasarkan tugasnya, data mining

dikelompokkan menjadi deskripsi, estimasi, prediksi, klasifikasi, clustering dan asosiasi. Proses dalam tahap data mining terdiri dari tiga langkah Utama, yaitu data Preparation Pada langkah ini, data dipilih, dibersihkan, dan dilakukan preprocessed mengikuti pedoman dan knowledge dari ahli domain yang menangkap dan mengintegrasikan data internal dan eksternal ke dalam tinjauan organisasi secara menyeluruh (Argina, 2020). Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian terhadap klasifikasi data penyakit pencernaan kucing dengan menerapkan metode *K-Nearest Neighbor* untuk menentukan status penyakit pencernaan pada hewan kucing. Adapun tujuan dari penelitian untuk mengetahui akurasi yang paling tinggi atau paling ideal dari metode *K-Nearest Neighbor* dan implementasi hasil prediksi berupa system aplikasi untuk menentukan status penyakit yang digunakan oleh pemilik hewan

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Wowiling & Johan, 2020) berjudul “Aplikasi Diagnosis Penyakit Kulit Pada Kucing Menggunakan *K-Nearest Neighbor* (K-NN)”. Penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* dengan menggunakan 5 data penyakit dan 14 data gejala. Jumlah parameter sebanyak 11 dengan 240 data training dan 1 data testing. Ditentukan nilai $k=11$ didapatkan hasil klasifikasi id penyakit P3 yaitu penyakit Abses dengan akurasi 81,82% yang tergolong good classification.

Penelitian oleh (Lestari, 2015) tentang “PENERAPAN ALGORITMA *KLASIFIKASI NEAREST NEIGHBOR (K-NN)* UNTUK MENDETEKSI PENYAKIT JANTUNG”. Dengan penerapan algoritma *K-NN* dengan $k = 9$ pada data pasien untuk mendeteksi penyakit jantung. Untuk mengukur kinerja algoritma

tersebut dilakukan dengan menggunakan confusion matrix dan kurva ROC, diperoleh nilai akurasi 70% dan termasuk klasifikasi baik karena memiliki nilai AUC 0.875.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Irsyad, 2022) berjudul “Perbandingan Metode *K-Nearest Neighbor* Dan *Naïve Bayes* Untuk Klasifikasi Gender Berdasarkan Mata”. Pada penelitian ini melakukan perbandingan algoritme *K-Nearest Neighbor* dengan algoritma *Naive Bayes*. Penelitian ini bertujuan untuk klasifikasi Gender berdasarkan mata menggunakan metode *K-NN* dan *Naïve Bayes*. Data yang dibagi menjadi dua yaitu mata pria dan mata Wanita adalah 10.541 data uji dan 4518 data latih. Pada metode *K-NN* dengan fitur HSV dan HOG dengan Cropping metode *K-NN* menghasilkan akurasi yang lebih tinggi di bandingkan *Naïve Bayes* yaitu sebesar 68,61%.

Berdasarkan uraian tersebut penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing Menggunakan Metode *K-Nearest Neighbor* (Studi Kasus Klinik Hewan Drh. FITRI HAMIDAH).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dirumuskan permasalahan dari penelitian ini adalah

1. Bagaimanakah tahapan perhitungan metode *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing pada Studi Kasus Klinik Hewan Drh. FITRI HAMIDAH?
2. Bagaimanakah implementasi hasil perancangan sistem menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data

Penyakit Pencernaan Kucing pada Studi Kasus Klinik Hewan Drh.

FITRI HAMIDAH?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian berdasarkan masalah sebagai berikut :

1. Mengetahui langkah tahapan dari perhitungan metode *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing pada Studi Kasus Klinik Hewan Drh. FITRI HAMIDAH
2. Untuk Mengetahui implementasi hasil perancangan sistem menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing pada Studi Kasus Klinik Hewan Drh. FITRI HAMIDAH

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi Penulis
 - a. Dapat meningkatkan daya pikir dalam menganalisa suatu permasalahan dan memudahkan mencari solusinya.
 - b. Dapat mengaplikasikan *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing.
 - c. Dapat mengetahui seberapa besar tingkat keakurasian dalam penerapan metode *K-Nearest Neighbor* untuk Klasifikasi Data Penyakit Pencernaan Kucing.

2. Bagi Pengguna

Dapat memudahkan pihak pemilik hewan kucing untuk menentukan status penyakit pada hewan kucing sehingga sesuai dengan gejala penyakit.

3. Bagi Universitas

Sebagai bahan rujukan yang digunakan oleh pihak-pihak yang membutuhkan referensi mengenai perkembangan teknologi informasi, serta sebagai acuan untuk penelitian berikutnya.

1.5 BATASAN MASALAH

Peneliti memberikan beberapa batasan masalah agar tidak terjadinya kesalahpahaman dan meluasnya topik pembahasan . Adapun batasan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Sasaran Klasifikasi hanya pada data penyakit pencernaan kucing yang di terima Klinik hewan peliharaan Drh. FITRI HAMIDAH.
2. Penelitian ini terfokus pada penyakit pencernaan hewan kucing.
3. *System* aplikasi bersifat *offline*.
4. Metode yang digunakan adalah *K-Nearest Neighbor*.
5. Aplikasi hanya bisa digunakan untuk mengklasifikasi Data Penyakit.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan ini disusun untuk mempermudah dan memahami pembahasan penulisan skripsi. Urutan penyajian dan hal-hal yang akan

dibahas pada penulisan skripsi ini dibagi dalam 5 (lima) bab, masing - masing bab diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan tentang referensi jurnal dan teori – teori yang mendukung dan berhubungan dengan pembuatan sistem aplikasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan Menjelaskan tahapan penelitian. perancangan sistem dari analisa aplikasi yang akan dibuat, alur proses kerja pembuatan dan penggunaan aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil dari pengujian dan cara kerja pada program aplikasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan hasil kesimpulan penelitian dan saran yang diberikan sebagai acuan untuk perbaikan dan pengembangan aplikasi pada penelitian ini.