

ABSTRAK

Penyakit telinga pada kucing merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang kerap terjadi dan seringkali sulit dikenali secara visual tanpa bantuan tenaga medis. Seiring berkembangnya teknologi kecerdasan buatan, peluang untuk membangun sistem yang mampu mengenali dan mengklasifikasikan penyakit secara otomatis menjadi semakin terbuka. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem klasifikasi citra penyakit telinga pada kucing dengan memanfaatkan algoritma Convolutional Neural Network (CNN) menggunakan arsitektur ResNet-50. Model dirancang untuk mengenali tiga jenis penyakit, yaitu Otitis eksterna, Polip telinga, dan Jamur telinga. Dataset yang digunakan terdiri dari 713 citra yang diperoleh dari berbagai sumber daring. Proses pelatihan dilakukan dengan tiga variasi proporsi pembagian data: 60%:20%:20%, 70%:15%:15%, dan 80%:10%:10%. Evaluasi model dilakukan dengan menggunakan metrik akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Hasil menunjukkan bahwa skenario pembagian 60%:20%:20% memberikan kinerja terbaik dengan akurasi sebesar 46,7%. Kata Kunci : *Convolutional Neural Network* (CNN), ResNet-50, image classification, cat ear diseases, deep learning.

Kata Kunci : *Convolutional Neural Network*, ResNet-50, Klasifikasi Gambar, Penyakit telinga kucing, deep learning.

ABSTRACT

Ear diseases in cats are among the most common health problems and are often difficult to detect visually without the help of medical professionals. With the advancement of artificial intelligence technology, the opportunity to build systems capable of automatically recognizing and classifying diseases has become increasingly promising. This study aims to develop an image-based classification system for cat ear diseases using the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm with the ResNet-50 architecture. The model is designed to recognize three types of diseases: otitis externa, ear polyps, and ear fungal infections. The dataset used consists of 713 images collected from various online sources. The training process was conducted using three different data split ratios: 60%:20%:20%, 70%:15%:15%, and 80%:10%:10%. Model evaluation was carried out using accuracy, precision, recall, and F1-score metrics. The results showed that the 60%:20%:20% split scenario yielded the best performance, achieving an accuracy of 46.7%.

Keywords : Convolutional Neural Network, ResNet-50, Image Classification, cat ear diseases, deep learning.

