

ABSTRACT

Cats and dogs are pets that play an important role in human life. As public awareness of animal welfare increases, the adoption of animals such as cats and dogs are becoming more common. However, identifying the breed of these animals remains a challenge, as manual methods are often inaccurate and impractical.

This final project aims to develop an Android-based pet adoption application equipped with an automatic breed classification feature for cats and dogs using the Convolutional Neural Network (CNN) algorithm. The system is capable of identifying 10 classes, consisting of 5 dog breeds (American Bulldog, American Pitbull, Chihuahua, Pomeranian, and Pug) and 5 cat breeds (British Shorthair, Persian, Ragdoll, Russian Blue, and Sphynx).

The test results show that the model achieves accuracy, precision, and recall of 98%, 92%, and 92% respectively. The application can also classify images taken from the camera, gallery, or in real-time, thus supporting a more informative and efficient adoption process.

Keywords: Pet Adoption, Breed Identification, Convolutional Neural Network, Android, Cat and Dog

ABSTRAK

Kucing dan anjing merupakan hewan peliharaan yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap kesejahteraan hewan, adopsi hewan seperti kucing dan anjing semakin umum dilakukan. Namun, proses identifikasi ras hewan masih menjadi kendala karena metode manual cenderung tidak akurat dan kurang praktis.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi adopsi hewan berbasis Android yang dilengkapi fitur klasifikasi ras kucing dan anjing secara otomatis menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*. Sistem ini mampu mengidentifikasi 10 kelas, yang terdiri dari 5 ras anjing (*American Bulldog*, *American Pitbull*, *Chihuahua*, *Pomeranian*, dan *Pug*) dan 5 ras kucing (*British Shorthair*, *Persian*, *Ragdoll*, *Russian Blue*, dan *Sphynx*).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mencapai akurasi, *precision*, dan *recall* masing-masing sebesar 98%, 92%, dan 92%. Aplikasi ini juga mampu mengklasifikasikan gambar yang diambil melalui kamera, galeri maupun secara *real-time*, sehingga mendukung proses adopsi yang lebih informatif dan efisien.

Kata Kunci: Adopsi Hewan, Identifikasi Ras, *Convolutional Neural Network*, Android, Kucing dan Anjing