Klasifikasi Gambar dari Prototipe Camera Trap Menggunakan Model ResNet-50 untuk Mendeteksi Satwa Dilindungi

Arif Bastanta Sinuhaji, Aji Gautama Putrada [2], Hilal Hudan Nuha[3],

[1,2,3]Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung
[1]arifbastanta@student.telkomuniversity.ac.id, [2]ajigps@telkomuniversity.ac.id,
[3]hilalnuha@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman flora dan fauna yang tersebar diberbagai wilayah. Dalam keanekaragaman tersebut terdapat beberapa satwa yang memerlukan perhatian khusus karena statusnya yang mulai langka. Pendekatan teknologi menggunakan *camera trap* merupakan salah satu upaya yang telahh dilakukan untuk memonitor satwa-satwa langka tersebut. Tugas akhir ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi gambar yang ditangkap oleh sebuah prototipe *camera trap* dengan menggunakan salah satu model arsitektur *Convolutional Neural Network* (CNN) yaitu Residual Network-50 (ResNet-50). *Convolutional Neural network* merupakan salah satu metode yang banyak digunakan pada metode *deep learning* yang cara kerjanya meniru jaringan syaraf otak manusia. Pada tugas akhir ini dilakukan eksperimen berupa beberapa dataset dengan fitur yang berbeda dalam setiap skenarionya. Eksperimen menghasilkan sebuah model yang paling optimal dengan akurasi *training* sebesar 99,34 % dan akurasi testing sebesar 90,43 %.

Kata kunci : *deep learning, camera trap*, ResNet-50, CNN, satwa.