

Klasifikasi Bunga Anggrek untuk Genus *Grammatophyllum* Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN)

Puspitasari¹, Agung Toto Wibowo²

^{1,2}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹ppitasharry@students.telkomuniversity.ac.id, ²agungtoto@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Bunga anggrek merupakan salah satu jenis tanaman berbunga yang memiliki banyak genus. *Grammatophyllum* termasuk kedalam salah satu genus bunga anggrek, pada genus ini terdapat 13 spesies anggrek. Bagi manusia yang memiliki pengetahuan akan bunga anggrek akan mudah untuk mengklasifikasikan spesies bunga anggrek tersebut, namun bagi komputer pengklasifikasian bunga merupakan tugas yang cukup kompleks. Dengan adanya sistem klasifikasi bunga anggrek dapat membantu seseorang yang belum memiliki pengetahuan tentang bunga anggrek untuk mengenali spesies bunga anggrek genus *grammatophyllum*. Metode yang banyak digunakan dalam klasifikasi citra adalah *Convolutional Neural Network* (CNN), Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi bunga anggrek untuk genus *grammatophyllum* dengan menggunakan metode CNN dengan mengimplementasikan arsitektur AlexNet dan custom arsitektur CNN. Data bunga anggrek *grammatophyllum* ini dikumpulkan secara *primary* dan *secondary*. Performansi terbaik pada arsitektur Alexnet didapat dengan mengimplementasikan dropout 30% yaitu precision 79.76%, recall 83.33%, f score 84.10% dan akurasi sebesar 86.07%. Sedangkan untuk custom arsitektur CNN didapat dengan hasil implementasi dropout 20% yaitu precision 93.75%, recall 91.66%, f score 91.74% dan akurasi sebesar 91.42%.

Kata kunci : bunga anggrek, klasifikasi, CNN, genus *grammatophyllum*, arsitektur CNN.