

Identifikasi Spesies Anggrek pada Genus Anggrek Bulan yang Memanfaatkan Input Kuntum Bunga dengan Menggunakan *Convolutional Neural Network*

Hanuji Rahmat Nagoro¹, Agung Toto Wibowo², Anditya Arifianto³

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹hanujirahmatnagoro@students.telkomuniversity.ac.id,

²agungtoto@telkomuniversity.ac.id, ³anditya@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Bunga anggrek bulan atau *Phalaenopsis* merupakan tanaman hias populer karena memiliki beragam variasi bentuk dan warna yang indah serta nilai ekonomisnya yang menjanjikan. Terdapat 64 spesies anggrek bulan di dunia, keberagaman tersebut tentu menyulitkan masyarakat umum untuk dapat mengenali setiap spesies anggrek bulan. Masyarakat memerlukan pengetahuan tentang ciri dari setiap spesiesnya karena tidak jarang mereka salah dalam mengklasifikasikan spesies anggrek bulan yang ada. Oleh karenanya diperlukan sistem/teknologi yang lebih efisien dan hemat biaya untuk membantu mengidentifikasi spesies *phalaenopsis* secara otomatis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan sistem yang dapat mengidentifikasi 5 spesies anggrek pada genus anggrek bulan dengan pendekatan *Deep Learning* menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk melakukan ekstraksi fitur pada bagian penting atau *region of interest* (ROI) dari anggrek bulan, yaitu bagian bunganya untuk melakukan klasifikasi terhadap 5 spesies anggrek bulan. Data yang digunakan sebanyak 2500 citra dengan 500 citra tiap spesies. Spesies yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Phalaenopsis amabilis*, *Phalaenopsis amboinensis*, *Phalaenopsis bellina*, *Phalaenopsis cornu-cervi*, dan *Phalaenopsis deliciosa*. Penelitian yang dilakukan berhasil membuat model CNN yang dapat memperoleh nilai akurasi, *precision*, *recall*, dan *f1-score* mencapai 98% terhadap 500 data uji.

Kata kunci : *Deep Learning*, *Convolutional Neural Network*, klasifikasi, anggrek, Anggrek Bulan
