ABSTRAK

Phalaenopsis atau yang biasa disebut dengan anggrek bulan mempunyai banyak jenis. Ada 26 jenis yang sudah dikenali di Indonesia. Anggrek dapat diklasifikasikan berdasarkan habitatnya yaitu dataran tinggi maupun dataran rendah. Tingkatan dalam kebutuhan sinar matahari langsung, dan tidak memerlukan banyak air. Masih banyak orang Indonesia yang belum mengetahui apa itu *phalaenopsis* dan apa saja jenis-jenis dari *phalaenopsis* itu sendiri.

Pada tugas akhir ini telah di buat suatu aplikasi untuk menganalisis dan mengklasifikasikan *phalaenopsis* melalui bentuk dan warna daunnya. Dimana daun dari *phalaenopsis* digunakan sebagai data uji dan data latih. Pada tugas akhir ini digunakan metode ekstraksi cirri wavelet. Pada transformasi wavelet akan dilakukan proses dekomposisi ekstraksi ciri dan pada metode Jaringan Syaraf Tiruan *Self Organizing Maps* (SOM) akan dilakukan restorasi citra untuk mengklasifikasikan dan mengelompokkan jenis-jenis anggrek yang digunakan sebagai sampel.

Hasil yang telah dicapai dalam pengklasifikasian *phalaenopsis* adalah dengan akurasi 100% dengan waktu komputasi rata-rata 12.66 detik dengan pengambilan gambar secara vertikal (mendatar) untuk foto dengan jarak, kemiringan, *backgroud*, cahaya yang sama persis dan semuanya sudah ada di database.

Kata kunci : Analisis sistem pengklasifikasian *phalaenopsis*, transformasi wavelet, JST