

TUGAS RESUME MAKALAH/ARTIKEL SISTEM BERBASIS PENGETAHUAN 2019		
JUDUL MAKALAH	PENGENALAN JENIS BUNGA MENGGUNAKAN PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS DAN JARINGAN SYARAF TIRUAN	
PENULIS & ASAL	Suryani, Feri Candra Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Riau, Dosen Teknik Informatika Program Studi Teknik Informatika S1 Fakultas Teknik Universitas Riau	
NAMA JURNAL / SEMINAR	Jom FTEKNIK	
VOLUME, NOMOR & TAHUN	Volume 5 Edisi 2 Juli s/d Desember 2018	
NPM	16103020039	
NAMA	Jimmy Feriawan	
TUGAS KE-	3	
TANGGAL PENGUMPULAN TUGAS		

LATAR BELAKANG PENELITIAN

Kebanyakan tanaman bunga memiliki mafaat dan berdampak baik bagi manusia, tetapi ada juga jenis tanaman bunga yang memiliki dampak buruk bagi kesehatan tubuh manusia seperti bunga datura, opium, dan oleander. Bunga-bunga tersebut memiliki warna dan bentuk indah. Namun, termasuk kategori tanaman beracun dan berbahaya karena mungkin bisa menyebabkan kematian jika secara tidak sengaja dikonsumsi oleh anak-anak. Jenis bunga yang berbeda bisa saja memiliki bentuk yang hampir sama. Dengan demikian, manusia seharusnya dapat mengenali atau membedakan jenis-jenis bunga agar tidak terjadi penyalahgunaan tanaman bunga yang akan membahayakan kesehatan tubuh manusia.

TUJUAN PENELITIAN

Sistem pengenalan jenis bunga dibuat dengan tujuan untuk dapat mempermudah dan membantu manusia dalam mengenali jenis-jenis bunga. Sistem pengenalan jenis bunga juga dapat diterapkan dalam tujuan pendidikan sebagai media pembelajaran bagi anak-anak dan bagi mereka (orang umum) yang ingin mempelajari ilmu tentang tumbuhan (botani), tumbuhan berbunga (penakologi) dan lainnya yang berkaitan dengan bunga.

PROSES PENYELESAIAN MASALAH

Sistem secara umum terdiri dari:

1. Proses akuisi citra
proses pengambilan gambar menggunakan kamera hp dengan resolusi 13MP. Ada 8 sampel bunga yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1. masing-masing jenis bunga diambil 60 bungan dan di-capture dengan warna *background* hitam.
2. *Preprocessing*
 - *Cropping* dan *Resizing*
citra di *crop* sesuai dengan objek bunga yang ada dalam citra dan diubah ke citra berukuran 256 x 256 *pixels*
 - Segmentasi Citra
memisahkan objek (*foreground*) dengan *background*
3. Ekstraksi fitur
 - Konversi citra bunga RGB ke *grayscale* (citra 2D)
 - Mengimplementasikan algoritma PCA
 - Menentukan banyak nilai PC yang akan digunakan sebagai variabel *input* dalam klasifikasi JST
4. klasifikasi

Proses klasifikasi untuk mengelompokkan jenis bunga digunakan metode jaringan syaraf tiruan *Backpropagation* proses klasifikasi terdiri dari dua fase, yaitu fase pengujian dan fase pelatihan

HASIL

Dari hasil pelatihan dengan jumlah neuron dan jumlah hidden layer yang berbeda seperti Tabel 2 ada 3 yang hasil mencapai akurasi maksimal 100% kemudian ketiganya dilakukan pengenalan yang dengan hasil Tabel 3 dengan akurasi 97%.

semakin banyak hidden layer tidak menjamin tingkat akurasi yang tinggi.

KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

- Kelebihan
mempunyai tingkat akurasi yang tinggi 100% saat pelatihan dan 97% saat pengenalan serta rata-rata akurasi hingga 97%
- kekurangan
hanya sebatas jenis bunga saja

PENGEMBANGAN PENELITIAN

- Penambahan jenis bunga
- Deteksi objek bunga