|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TUGAS RESUME MAKALAH/ARTIKEL SISTEM BERBASIS PENGETAHUAN 2019** | | | |
| JUDUL MAKALAH | IDENTIFIKASI KEMATANGAN BUAH TOMAT BERDASARKAN WARNA MENGGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN (JST) | | |
| PENULIS & ASAL | Sella Kusumaningtyas (1), Rosa Andrie Asmara (2)  Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang | | |
| NAMA JURNAL / SEMINAR | Jurnal Gradien | | |
| VOLUME, NOMOR & TAHUN | Vol. 11 No. 1 Januari 2015 | | |
| NPM | 16103020039 | | |
| NAMA | Jimmy Feriawan | | |
| TUGAS KE- | 1 | | |
| TANGGAL PENGUMPULAN TUGAS | |  | *Nomor urut* |

|  |
| --- |
| **LATAR BELAKANG PENELITIAN** |

Proses pemilihan produk hasil pertanian dan perkebunan umumnya sangat bergantung pada presepsi manusia terhadap komposisi warna yang dimiliki citra (buahbuahan). Cara manual dilakukan berdasarkan pengamatan visual secara langsung pada buah yang akan diklasifikasi. Kelemahan klasifikasi buah secara manual sangat dipengaruhi oleh subjektifitas petugas penyortiran sehingga dalam kondisi tertentu tidak spesifik proses pengklasifikasikannya. Identifikasi dengan cara ini memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah waktu yang dibutuhkan relatif lama serta menghasilkan produk yang beragam karena adanya keterbatasan visual manusia, tingkat kelelahan dan perbedaan persepsi tentang mutu buah.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dibangun sebuah sistem “Identifikasi Kematangan Buah Tomat Berdasarkan Warna Menggunakan Metode Jaringan Syaraf Tiruan (JST)”. Sehingga dapat memudahkan dan meningkatkan kinerja para petugas penyortiran dalam memilih tingkat kematangan buah.

|  |
| --- |
| **TUJUAN PENELITIAN** |

Membuat proses pemilihan kematangan tomat otomatis berdasarkan warna kulit yang memanfaatkan teknik pengolahan citra menggunakan metode jarigan syaraf tiruan perceptron.

|  |
| --- |
| **PROSES PENYELESAIAN MASALAH** |

Dalam Identifikasi terdapat 2 proses yaitu segmentasi dan klasifikasi menggunakan metode pembelajaran perceptron. Dimana proses segmentasi akan menampilkan nilai Max RGB, Mean dan ratarata pada gambar. Kemudian akan menampilkan juga grafik histogram yang terbagi atas komponen warna merah, hijau dan biru. Sedangkan pada proses Identifikasi menggunakan metode pembelajaran perceptron akan menampilkan hasil dan hasil proses perceptron

|  |
| --- |
| **HASIL** |

Tingkat akurasi dari metode ini 43,33% dari total keseluruhan hasil training yaitu mentah, setengah matang dan matang (**Tabel 1**). Tingkat keberhasilan lebih cenderung ke tomat matang. Berdasarkan pada **Gambar 5**, **Gambar 6**, **Gambar 7**, **Gambar 8** terlihat gambar tomat terkena pantulan cahaya dari lampu yang mungkin mempengaruhi proses klasifikasi.

Untuk meningkatkan hasil akurasi bisa digunakan algoritma multil layer seperti backpropagation dan pencahayaan perlu diatur lagi.

|  |
| --- |
| **KELEBIHAN DAN KEKURANGAN** |

Kekurangan :

Hanya menggunakan warna RGB untuk mengidentifikasi tingkat kematangan buah tomat

Kelebihan :

Tingkat akurasi tinggi untuk kategori tomat matang

|  |
| --- |
| **PENGEMBANGAN PENELITIAN** |

1. Penggunaan sensor kamera yang lebih baik
2. Menggunakan metode backpropagation