

## ABSTRAK

Almaas Dafa 50419567

### APLIKASI GUI TINGKAT KEMATANGAN BUAH TOMAT DENGAN RGB BERBASIS FITUR WARNA MENGGUNAKAN MATLAB

Penulisan Ilmiah Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2022

Kata Kunci : Tomat, Image Processing, Tingkat Kematangan, RGB

(x + 27 halaman + Lampiran)

Tomat merupakan salah satu jenis buah hortikultura. Saat tumbuh dan berkembang tomat mempunyai ciri warna yang khas. Ketika mulai berbuah dari mentah sampai matang terjadi perubahan warna pada tomat. Beberapa landasan penelitian yang berhubungan dengan teknik penyortiran dan sistem image processing yang telah dilakukan sebelumnya antara lain jurnal tentang Klasifikasi Tingkat Kematangan Varietas Tomat Merah dengan Metode Perbandingan Kadar Warna yang menggunakan metode perbandingan kadar warna dalam varietas tomat merah telah dapat digunakan dengan baik untuk mengklasifikasikan tingkat kematangan suatu tomat, sistem otomasi dalam penyortiran tomat dengan image processing, metode deteksi RGB, Memanfaatkan image processing pada tomat dapat diidentifikasi dari kadar warna yang terdapat dalam citra. Tingkat akurasi sistem terbaik terdapat pada pengujian dengan jarak 50 lux dan 150 lux dengan kondisi terang dan preprocessing dengan nilai akurasinya adalah 88%, dan waktu komputasi rata-rata adalah 4.5s, melakukan proses pengklasifikasian buah tomat dari mentah matang hingga busuk, tomat mentah dalam prosesnya untuk menjadi matang membutuhkan waktu selama 7-8 hari waktunya sedangkan dari proses matang menjadi busuk membutuhkan waktu 10-14 hari, maka hasil dari kesimpulan pada pengujian citra RGB ini, kita bisa menyimpulkan untuk tingkat rata-rata kematangan dari tomat mentah hingga busuk adalah:

mentah memiliki nilai rata rata sebesar 200.071, matang memiliki nilai rata rata sebesar 199.200, dan busuk memiliki nilai rata rata sebesar 479.264.