

ABSTRAK

Tanaman dan buah hasil panen merupakan hal yang dicari oleh banyak orang termasuk untuk mencukupi kebutuhan tubuh sebagai sumber vitamin dan mineralnya. Hasil panen dari pertanian pun sudah menjadi bahan ekspor terbesar untuk di Indonesia ini, para pembudidaya bisa mendapatkan penghasilan dalam membudidayakan tanaman dan buah-buahan. Hasil panen tomat yang sudah didapat memerlukan perhatian dalam masa penyimpanan, karena kematangan dari tiap hasil panen tomat memiliki kematangan yang bermacam-macam. Kualitas warna yang dimiliki pun akan mempengaruhi tingkat kematangannya.

Sangat diperlukannya pemantauan untuk kualitas dan kuantitas kematangan hasil panen dalam masa penyimpanan, biasanya para pembudidaya memantau secara manual, dengan ketidakpastian hasil yang didapat. Sebagai cara untuk para pembudidaya melakukan pemantauan kualitas dan jumlah hasil panen berdasarkan tingkat kematangan secara mudah ialah perlunya pembuatan alat untuk mengklasifikasikannya secara otomatis yang bisa mengetahui secara pasti data dari jumlah hasil panen, dan juga alat yang bisa memantau secara *real time*. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini dirancang sebuah alat yang dapat membaca kualitas hasil panen secara *real time* melalui teknologi *Internet of Things*.

Setelah perancangan sistem selesai, dilakukannya pengujian alat untuk mengetahui keberhasilan dari alat yang telah dibuat. Hasil yang didapat dari pengujian alat dapat dilihat melalui aplikasi pengguna mengenai kuantitas buah dan tingkat kematangan berdasarkan warna pada hasil panen tomat. Pengujian dari penelitian inipun mendapat nilai akurasi yang baik yaitu sebesar 98%. Perancangan alatpun telah terbilang lebih fleksibel dengan ukuran alat tidak terlalu besar, yang memiliki ukuran panjang 95cm, lebar 17cm, dan tinggi 20cm.

Kata Kunci: *Tomat, klasifikasi, kematangan, Internet of Things, aplikasi*