

## **KLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN TOMAT BERDASARKAN FITUR WARNA MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)**

Fahmi Lailatul Qodriyati, Ratri Enggar Pawening, M.Kom, Abu Tholib, M.Kom  
amiqodriyati@gmail.com, enggar.r@gmail.com, abu@unuja.ac.id

Tomat merupakan salah satu buah yang banyak dibutuhkan oleh banyak orang. Buah tomat di Indonesia memasok kebutuhan tidak hanya pasar dalam negeri, tetapi juga pasar internasional. Pada proses klasifikasi kematangan tomat yang dilakukan dengan cara mengamati langsung akan tetapi hal itu tidak bisa dijadikan acuan akan kematangannya karena pandangan manusia yang bersifat subjektif sehingga menimbulkan persepsi yang berbeda antara penilai yang satu dengan penilainya. Oleh karena itu, untuk mengurangi sifat subyektifitas mata manusia sehingga menghasilkan nilai yang lebih akurat, maka peneliti mengusulkan sebuah algoritma yang dapat diterapkan untuk mengklasifikasi tingkat kematangan tomat yaitu K-Nearest Neighbor (KNN) berdasarkan warna kulit yang ada pada buah tomat tersebut. Nilai  $k$  yang digunakan yaitu 1, 3, 5, 7 dan 9 untuk menguji coba pencarian jarak Euclidean distance pada citra dengan ukuran  $300 \times 300$  piksel. Penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa dengan jarak Euclidean  $k = 7$  memperoleh tingkat akurasi sebesar 92%. Berdasarkan tingkat akurasi yang dimiliki pengujian menggunakan  $k = 7$  menunjukkan nilai  $k$  terbaik pada klasifikasi tingkat kematangan buah tomat.

**Kata kunci :** K-Nearest Neighbor (KNN), klasifikasi kematangan tomat

