

ABSTRAK

Beras merupakan tanaman *Graminae* yang termasuk ke dalam *genus Oriza Linn*. Ada beberapa jenis beras yang beredar di masyarakat Indonesia, yaitu: beras pandan wangi, rojolele, membramo, IR 64, IR 42, C4, dan lain-lain. Jenis beras yang paling banyak beredar di pasaran adalah beras IR 64. Dalam pengelompokkannya mutu beras dibagi menjadi 3 jenis: mutu beras berdasarkan pasar beras, mutu beras berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI), mutu beras berdasarkan prefensi konsumen. Untuk mendapatkan jaminan mutu beras perlu adanya pemeriksaan kualitas beras yang biasa dilakukan oleh inspektur yang berpengalaman. Tugas Akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu alat bantu bagi inspektur pemeriksa yang dapat mengolah citra beras dan mengklasifikasikan kualitas beras serta menganalisa performansi sistem klasifikasi tersebut.

Citra beras yang diolah sudah dalam bentuk digital (foto). Metode yang digunakan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah pengolahan citra digital. Tahap-tahap yang akan dilakukan meliputi: *pre-processing*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah Ekstraksi Ciri Statistik dengan ditinjau dari teksturnya yang merupakan salah satu dari ciri fisik beras. Sedangkan untuk pengklasifikasian kualitas menggunakan metode K-Nearest Neighbor (K-NN).

Berdasarkan simulasi secara keseluruhan, maka dapat disimpulkan bahwa klasifikasi kualitas beras dengan ekstraksi ciri Statistik dan metode klasifikasi K-Nearest Neighbor diperoleh akurasi sebesar 84,167%. Itu artinya akurasi sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: beras, kualitas beras, pengolahan citra digital, Ekstraksi Ciri Statistik, K-Nearest Neighbor