

ABSTRAK

Beras adalah bagian bulir padi (gabah) yang telah dipisah dari sekam dan telah melewati berbagai proses pasca panen. Beras merupakan komponen penting dalam makanan sehari-hari untuk beberapa negara di dunia khususnya Indonesia. Terdapat beberapa jenis beras yang banyak beredar di pasaran, yaitu beras setra ramos (IR 64), beras pandan wangi, beras Rojolele, beras IR 42, dan lain-lain. Pada tugas akhir ini diambil satu jenis beras yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena harganya yang ekonomis namun memiliki tekstur nasi yang pulen yaitu beras setra ramos (IR 64).

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 *Haar Wavelet* dan *Local Binary Pattern* dengan ditinjau dari teksturnya yang merupakan salah satu dari ciri fisik beras. Sedangkan untuk pengklasifikasian kualitas menggunakan metode *Support Vector Machine*.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah sistem yang mampu mengklasifikasikan kualitas beras dari kualitas yang paling rendah sampai kualitas yang paling tinggi yaitu kualitas 10,11, dan 12 dengan nilai ketetangaan LBP [8,1], uniform LBP, banyak data setiap pada citra latih dan citra uji masing-masing 30, nilai $C=100$, didapat hasil akurasi tertinggi mencapai 96,67% menggunakan kernel SVM poly jenis OAA, dan akurasi mencapai 88,89% menggunakan kernel SVM poly jenis OAO.

Kata Kunci : *Beras, Kualitas beras, Haar Wavelet, Support Vector Machine*