

Menentukan Klasifikasi Mutu Fisik Beras Dengan Menggunakan Teknologi Pengolahan Citra Digital Dan Jaringan Syaraf Tiruan

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20428822&lokasi=lokal>

Abstrak

Saat ini pemeriksaan kualitas beras telah dilakukan secara manual oleh inspektur yang telah berpengalaman. Dengan cara ini memiliki kelemahan seperti: (1) adanya subjektivitas penilaian mutu antara pengamat yang satu dengan yang lain; (2) adanya kelelahan fisik jika pengamat bekerja terlalu lama, sehingga menyebabkan hasil pengamatan tidak konsisten, dan (3) waktu yang dibutuhkan untuk pengamatan mutu lebih lama. Sehubungan dengan permasalahan diatas, maka diperlukan cara untuk menentukan klasifikasi mutu beras dengan cepat, akurat dan mudah untuk dioperasikan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengkelasan mutu fisik beras. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem penunjang keputusan untuk menentukan klasifikasi mutu beras. Bahan baku yang digunakan adalah beras dari varietas Membramo. Citra beras diambil dengan menggunakan kamera digital dan diproses oleh teknologi pengolahan citra digital dan jaringan syaraf tiruan (JST). Model JST yang dikembangkan adalah 10 parameter input, 20 lapisan tersembunyi dan 4 target. Keempat target tersebut adalah butir utuh, butir kepala, butir patah dan menir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa akurasi pelatihan adalah 99%, dan akurasi validasi 93,25%. Penelitian ini dapat dikembangkan untuk varietas padi yang berbeda, sehingga sistem penunjang keputusan dapat diterapkan tidak hanya untuk varietas Membramo, tetapi juga untuk berbagai jenis beras dari varietas yang berbeda. Aplikasi dari penelitian ini berupa perangkat lunak sistem penunjang keputusan yang secara langsung dapat digunakan untuk menguji kelas mutu beras Membramo.