

## ABSTRAK

Beras organik memiliki keunggulan relatif aman untuk dikonsumsi dibandingkan dengan beras anorganik karena tidak mengandung bahan residu kimia. Mutu beras yang baik akan menentukan nilai tambah yang lebih banyak karena mempengaruhi tingkat harga di masyarakat. Dimana mutu fisik dari beras yang menjadi faktor utama dalam penentuan harga beras dan terkait dengan preferensi konsumen. Itulah sebabnya mutu dari suatu beras harus di prediksi.

Penelitian ini menganalisa data mutu padi organik yang bersumber dari Dinas Pertanian Kabupaten Bondowoso, Provinsi Jawa Timur, Indonesia menggunakan Algoritma C5.0. Proses klasifikasi menggunakan bahasa pemrograman R dengan memanfaatkan *library* C50 dan diuji menggunakan metode validasi *K-fold cross-validation* dan *Splitting train-test data* untuk menghasilkan model.

Model mutu padi organik terbaik yang memperoleh akurasi untuk data latih 99.97%, sedangkan untuk data uji 100%. Pola aturan model terbaik menghasilkan 22 aturan yang melibatkan tujuh atribut: varietas, bentuk, warna, penyakit, musim dan pH. Dengan harapan dari model yang dihasilkan dapat memberikan informasi kepada pihak terkait yaitu petani dan dinas pertanian dalam pembudidayaan tanaman padi khususnya padi organik untuk menghasilkan padi organik yang berkualitas.

**Kata Kunci** : Algoritma C.50, *Data Mining*, *K-fold cross-validation*, Mutu Padi Organik, *Splitting train-test data*