

ABSTRAK

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan sumber makanan vital yang telah menjadi konsumsi utama bagi lebih dari setengah populasi global. Di Indonesia, padi memiliki peran utama sebagai penyedia pangan bagi masyarakat. Mengingat populasi Indonesia yang besar, negara ini dihadapkan pada tantangan besar dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Karena kebutuhan beras meningkat setiap tahun, diperlukan prediksi hasil panen untuk memperkirakan penanaman yang akan dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan pokok pangan. Dalam upaya meningkatkan hasil panen tanaman padi melalui prediksi, proses ini dilakukan dengan cermat melalui pertimbangan berbagai faktor sebagai kriterianya seperti luas tanam (ha), urea, sp-36, za, npk, organik, npk formula, hasil panen dan jumlah bibit. Penelitian ini menggunakan metode CART untuk membangun aplikasi berbasis web yang dapat membantu proses evaluasi tersebut. Dengan menggunakan CART, data dibagi menjadi dua bagian: data latih (sebanyak 100 sampel) dan data uji (sebanyak 45 sampel), dengan pembagian proporsi 70:30%. Hasil implementasi dari aplikasi berbasis web ini menghasilkan klasifikasi hasil panen tanaman padi menjadi dua kategori, yaitu hasil panen tanaman padi rendah dan hasil tanaman padi tinggi. Untuk *confusion matrix* dari klasifikasi ini didapat nilai *accuracy* sebesar 75%, *recall* 80%, *precision* 60% dan *f1-score* 68%.

Kata Kunci: Klasifikasi, Tanaman Padi, Algoritma CART

ABSTRACT

*The rice plant (*Oryza sativa* L.) is a vital food source that has become the main consumption for more than half of the global population. In Indonesia, rice has a major role as a food provider for the community. Given Indonesia's large population, this country is faced with major challenges in meeting its population's food needs. Because the need for rice increases every year, crop yield predictions are needed to estimate the planting that will be carried out in order to meet basic food needs. In an effort to increase rice crop yields through predictions, this process is carried out carefully by considering various factors as criteria such as planting area (ha), urea, sp-36, za, npk, organic, npk formula, harvest yield and number of seeds. This research uses the CART method to build a web-based application that can assist the evaluation process. Using CART, the data is divided into two parts: training data (100 samples) and test data (45 samples), with a proportion of 70:30%. The results of the implementation of this web-based application resulted in the classification of rice crop yields into two categories, namely low rice crop yields and high rice crop yields. For the confusion matrix from this classification, an accuracy value of 75%, recall 80%, precision 60% and f1-score 68% were obtained.*

Keywords: Classification, Rice Plants, Algorithm CART.