

**KLASIFIKASI KUALITAS BERAS PADA WILAYAH KABUPATEN
BANYUMAS BERDASARKAN PARAMETER FISIK MENGGUNAKAN
METODE *DECISION TREE***

**MUHAMMAD IRSYAD WAHYUHADI WIBOWO
H1D021074**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan kualitas beras di wilayah Kabupaten Banyumas berdasarkan parameter fisik seperti warna, ukuran, keutuhan, dan kebersihan menggunakan metode Decision Tree. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menyederhanakan proses klasifikasi dan memberikan hasil yang cepat dan akurat. Data dikumpulkan dari 12 kecamatan terpilih melalui teknik *stratified* dan *purposive sampling*, dengan total 180 sampel beras yang terdiri dari tiga kategori yaitu Pandan Wangi (Premium), IR (Medium), dan beras kelas rendah. Penilaian parameter dilakukan secara visual dan diberi bobot sesuai tingkat kepentingannya. Data kemudian diproses dan dibagi menjadi data latih dan data uji dengan rasio 80:20. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa model Decision Tree mampu mencapai akurasi model sebesar 88,89%, dengan nilai *precision* sebesar 0,90, *recall* 0,89, dan *F1-score* 0,89. Sistem klasifikasi dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis *web* menggunakan *Streamlit*. Berdasarkan evaluasi *System Usability Scale* (SUS), diperoleh rata-rata skor sebesar 75,0 yang termasuk kategori *Grade B*, menandakan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang baik. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode Decision Tree efektif dalam melakukan klasifikasi kualitas beras dan sistem yang dibangun memiliki potensi untuk diterapkan sebagai alat bantu informatif bagi konsumen dalam menentukan kualitas beras secara cepat dan tanpa memerlukan alat pengujian khusus.

Kata Kunci: Klasifikasi, Beras, Parameter Fisik, *Decision Tree*, *Streamlit*.

CLASSIFICATION OF RICE QUALITY IN BANYUMAS DISTRICT BASED ON PHYSICAL PARAMETERS USING DECISION TREE METHOD

MUHAMMAD IRSYAD WAHYUHADI WIBOWO

H1D021074

ABSTRACT

This study aims to classify the quality of rice in the Banyumas Regency based on physical parameters such as color, size, integrity, and cleanliness using the Decision Tree method. This method was chosen for its ability to simplify the classification process and provide fast and accurate results. Data was collected from 12 selected sub-districts using stratified and purposive sampling techniques, with a total of 180 rice samples divided into three categories: Pandan Wangi (Premium), IR (Medium), and low-grade rice. Parameter assessments were conducted visually and weighted according to their level of importance. The data was then processed and divided into training and testing data with a ratio of 80:20. The classification results showed that the Decision Tree model achieved an accuracy of 88,89%, with a precision value of 0.90, recall of 0.89, and F1-score of 0.89. The classification system was developed in the form of a web-based application using Streamlit. Based on the System Usability Scale (SUS) evaluation, an average score of 75.0 was obtained, which falls into the Grade B category, indicating that the system has a good level of usability. This study demonstrates that the Decision Tree method is effective in classifying rice quality, and the developed system has the potential to be applied as an informative tool for consumers to quickly determine rice quality without requiring specialized testing equipment.

Keyword: Classification, Rice, Physical Parameters, Decision Tree, Streamlit.