

**Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Algoritma Fuzzy  
Mamdani Untuk Menentukan Kualitas Biji Kopi Di PT. Perkebunan  
Nusantara IX (Persero) Semarang**

**HUDA ARDITAMA**

(Pembimbing : Khafiizh Hastuti, M.Kom)

*Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106096@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRAK**

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan dalam subsektor perkebunan di Indonesia karena memiliki peluang pasar yang besar, baik di dalam negeri maupun luar negeri. Sebelum kopi diekspor atau dipasarkan, eksportir memberikan sampel kopi ke petugas (Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang) untuk diuji berdasarkan Standart Nasional Indonesia (SNI). Pengujian kualitas yang diterapkan dalam BPSMB masih dilakukan secara manual sehingga tingkat probabilitas petugas melakukan kesalahan relatif tinggi akibat tidak konsentrasi karena kuantitas sampel yang sangat banyak. Selain itu petugas juga memerlukan waktu yang relatif lama untuk mencatat sampel yang cacat kemudian menghitungnya untuk mengetahui kualitasnya. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan kualitas biji kopi yang masuk kedalam import maupun lokal dapat membantu petugas yang bekerja di Balai Pengujian dan Sertifikasi Mutu Barang dalam meningkatkan keakuratan untuk meningkatkan kualitas kopi. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode fuzzy mamdani untuk menentukan kualitas biji kopi data kadar air, kadar kotoran dan nilai cacat adalah sebagai input untuk menentukan kualitas sampel biji kopi dan outputnya berupa kualitas apakah biji kopi termasuk kualitas lokal atau kualitas import. Hasil pengujian dilakukan terhadap 30 data biji kopi sebagai data training, testing menunjukkan bahwa metode yang diajukan mampu menentukan kualitas biji kopi dengan tingkat akurasi mencapai 83%.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Kualitas Biji Kopi, Fuzzy, Fuzzy Mamdani

**Decision Support System Using Fuzzy Mamdani Algorithms To  
Determine Quality of Coffee Beans On PT. Perkebunan Nusantara IX  
(Persero) Semarang**

**HUDA ARDITAMA**

(Lecturer : Khafiizh Hastuti, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer  
Science, DINUS University*

*www.dinus.ac.id*

*Email : 111201106096@mhs.dinus.ac.id*

**ABSTRACT**

Coffee is one of the leading commodity in plantation sub-sector in Indonesia because it has a large market opportunity, both domestically and abroad. Before the coffee is exported or marketed, exporters provide samples of coffee to the CLERK (Center for Testing and Certification for Product Quality) to be tested by the SNI (Indonesian National Standard). Quality tests are applied in BPSMB still done manually so that the probability level officials make mistakes due to relatively high concentrations because of the quantity samples that very much. In addition, the officers also require a relatively long time to record a defective sample then counted to determine its quality. Therefore, it takes a decision support system to determine the quality of the beans that go into import quality and local quality can help officers working at the Center for Testing and Certification of Product Quality to improve the accuracy quality of the coffee. In this research, the author uses Fuzzy Mamdani method for determining the quality of the coffee beans water content data, the levels of impurities and defects are as the input value to determine the quality of coffee beans and sample output is separating quality coffee beans including the quality of local or import quality. Results of testing conducted on 30 coffee beans the data as training data, testing shows that the proposed method is able to determine the quality of coffee beans with an accuracy of 83%.

**Keyword** : Decision Support Systems, Quality Coffee Beans, Fuzzy, Fuzzy Mamdani