

ABSTRAK

Pendapatan devisa negara melalui ekspor nonmigas salah satunya adalah dari hasil perkebunan, di mana tanaman kopi merupakan salah satu yang memiliki kontribusi yang signifikan peningkatan ekspor nonmigas di Indonesia. Pengolahan biji kopi sangat berperan penting terhadap kualitas rasa dari kopi. Salah satu tahapan yang sangat berpengaruh terhadap cita rasa kopi adalah proses sangrai (*roasting*). Hasil sangrai tersebut diklasifikasikan menjadi tiga kelas yaitu *light roast*, *medium roast*, dan *dark roast*. Saat ini proses klasifikasi masih banyak yang dilakukan secara konvensional/manual yang juga memerlukan pakar yang memahami proses *roasting* untuk melakukan klasifikasi dari hasil *roasting* tersebut. Karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasikan biji kopi hasil *roasting* tersebut secara cepat dan akurat. Dalam hal ini penulis akan membangun sebuah Aplikasi Penentuan Level Kematangan Kopi Berdasarkan Hasil Roasting Menggunakan Metode Deteksi RGB dan Klasifikasi Minimum Distance. Aplikasi ini memakai sebanyak sembilan indikator untuk untuk memprediksi tingkat kematangan kopi yang telah disangrai itu yaitu mean dari RGB, standar deviasi RGB, dan varians RGB sebuah citra. Pada pembagian data latih dan uji menggunakan *k-fold cross validaton* dengan jumlah $k=5$, akurasi rata-rata yang diperoleh sebesar 89.63%.

Kata kunci: Kopi, *Roasting*, RGB dan Klasifikasi.

ABSTRACT

One of state revenue source through non-oil and gas exports is plantation products, in which coffee has a significant contribution to the increase of non-oil and gas exports in Indonesia. One of the stages that are very important to influence the taste of coffee is the roasting process. The results of grilling are defining into three classes, namely light roast, medium roast, and dark roast. Currently the classification process is mostly done by conventional or manual methods which are means experts need to improve the baking process to classify the results of the roasting. Therefore, we need a system that can classify the roasted coffee beans as quick and accurate. In this case the researcher will make a Coffee Maturity Level Determination Application based on the results of roasting using the RGB detection method and minimum distance classification. This application uses nine indicators to determine the classification by RGB mean, RGB standard deviation, and RGB image variants. In the training and test data distribution using k-fold cross validation with the number $k = 5$, the average accuracy obtained was 89.63%.

Key Words: Coffee, Roasting, RGB and Classification.