

ABSTRAK

Indonesia adalah salah satu negara produsen dan eksportir kopi paling besar di dunia. Hasil produksi kopi Indonesia mayoritas adalah varietas robusta. Beberapa jenis kopi yang ada, seperti robusta, arabika, liberika, dan excelsa memiliki karakter nya masing-masing. Jenis kopi yang mayoritas digunakan oleh Masyarakat Indonesia adalah kopi jenis robusta dan arabika.

Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengekstraksi fitur tekstur dari biji kopi, dan penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest Neighbour* (KNN) untuk mengklasifikasikan jenis dan kualitas biji kopi dengan menggunakan nilai - nilai yang didapat dari proses ekstraksi fitur tekstur dengan metode GLCM. Perangkat lunak yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman Python. Jenis kopi yang diklasifikasikan jenis dan kualitasnya adalah jenis kopi robusta dan arabika.

Hasil penelitian *Gray Level Co-occurrence Matrix* dan *K-Nearest Neighbour* dapat mengklasifikasikan jenis pada biji kopi yaitu robusta dan arabika, serta dapat mengklasifikasikan kualitas biji kopi yaitu *grade* satu dan dua. Berdasarkan 4 data testing yaitu 2 data biji kopi robusta dan 2 data biji kopi arabika menghasilkan akurasi sebesar 100%. Dalam klasifikasi data testing tersebut juga system dapat mengklasifikasikan kualitas biji kopi yang sesuai. Akurasi tersebut didapatkan dari perhitungan confusion matrix. Dari hasil pengujian system tersebut, dapat disimpulkan bahwa system berjalan dengan baik dalam mengklasifikasikan jenis dan kualitas dari biji kopi.

Kata Kunci : Biji Kopi, Robusta, Arabika, *Gray Level Co-occurrence Matrix*, *K-Nearest Neighbour*.