Abstrak

Pendeteksian kualitas cengkeh di Indonesia masih menggunakan tenaga manual. Oleh karena itu, sering terjadi kesalahan dalam menyortir cengkeh. Kualitas cengkeh tergantung pada cuaca yang baik. Cuaca yang tidak menentu akan memperlama proses pengeringan cengkeh dan membuat cengkeh rusak dan berjamur. Dalam penelitian ini, kami menggunakan arsitektur CNN dengan beberapa kombinasi yaitu jumlah konvolusi, jumlah lapisan dense, dan ukuran lapisan. Arsitektur CNN dilatih menggunakan beberapa variasi *color space* dan beberapa variasi segmentasi citra untuk mengklasifikasikan kualitas cengkeh. Penelitian ini menggunakan tiga ruang warna (RGB, HSV, dan YCbCr) dan dua metode segmentasi (Segmentasi Otsu dan segmentasi warna HSV). Akurasi terbaik diperoleh dengan menggunakan ruang warna HSV, dataset asli, dan arsitektur E-5C-64LS-4D yaitu akurasi, presisi, recall, dan F1-Score 96%. Untuk mendapatkan model yang lebih baik, kami menggunakan metode segmentasi citra yang tepat dan menyusun ruang warna yang sesuai untuk meningkatkan kinerja arsitektur CNN.

Kata Kunci—Cengkeh, Deep learning, Convolutional Neural Network, Ruang Warna, Segmentasi.