RINGKASAN

Klasifikasi *Green Bean Coffee* Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network*, Dzakiyyan Nasyatha Adlin, NIM E31231786, Tahun 2026, Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Jember, Faisal Lutfi Afriansyah S.Kom., M.T. (Pembimbing).

Indonesia merupakan negara produsen kopi keempat terbesar di dunia, dengan kopi Arabika sebagai salah satu komoditas premium yang sangat diminati karena cita rasanya yang kompleks. Karakteristik cita rasa kopi ini sangat ditentukan oleh metode pengolahan pasca panen di tahap hilir, yang terbagi menjadi tiga jenis utama: proses kering (*natural*), basah (*washed*), dan madu (*honey*). Namun, identifikasi proses pasca panen di lapangan seringkali menjadi permasalahan karena masih sangat bergantung pada penilaian visual manual oleh ahli yang bersifat subjektif, memakan waktu, dan sulit diterapkan dalam skala industri besar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan metode konvensional tersebut dengan membangun sebuah sistem klasifikasi otomatis berbasis kecerdasan buatan. Sistem ini dirancang untuk membedakan proses pasca panen (*natural*, *washed*, dan *honey*) berdasarkan fitur visual citra *green bean* (biji hijau) kopi menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network* (CNN). Model klasifikasi yang telah dilatih kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah aplikasi antarmuka berbasis *web* agar mudah diakses dan digunakan secara praktis oleh pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian pada penelitian, penerapan arsitektur *MobileNetV2* berhasil mencatatkan akurasi klasifikasi sebesar 95% secara andal. Sistem klasifikasi berbasis *web* ini diharapkan dapat menjadi alat bantu operasional untuk membantu pengusaha, importir, maupun petani dalam meningkatkan konsistensi bahan, mempercepat kontrol kualitas (*quality control*), serta menstandarisasi rantai pasok produksi kopi di Indonesia.