

Abstrak

Kopi merupakan salah satu komoditas budidaya utama yang mendatangkan devisa negara. Indonesia merupakan eksportir kopi terbesar peringkat 4 dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Tetapi, terdapat permasalahan utama yang terjadi pada perkebunan kopi rakyat, yaitu rendahnya jumlah produktivitas dan kurangnya kualitas kopi yang di produksi karena adanya serangan penyakit pada tanaman kopi. Kurangnya pengetahuan dan informasi para petani kopi mengenai jenis penyakit pada tanaman kopi mengakibatkan penanganan pada penyakit yang kurang optimal. Dengan begitu, dikembangkan aplikasi mobile dengan memanfaatkan *framework flutter* untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman kopi melalui kondisi fisik daunnya yang dilengkapi dengan informasi mengenai ciri-ciri, penanganan serta pencegahan terhadap penyakit yang terdeteksi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *extreme programming*, serta mengintegrasikan model terlatih *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk fungsi mengidentifikasi penyakit melalui duan kopi. Selanjutnya, dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan 2 jenis pengujian, yaitu pengujian fungsionalitas menggunakan metode *black box* dan pengujian kompatibilitas menggunakan *firebase test lab*. Hasil pengujian menghasilkan nilai sebesar 100% untuk pengujian fungsionalitas serta kompatibel dengan semua perangkat uji pada pengujian kompatibilitas. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi layak digunakan dan dapat berjalan dengan baik dalam proses pendeteksian penyakit melalui daun kopi.

Kata Kunci – Kopi, Penyakit, Aplikasi Mobile, Identifikasi, CNN.