

APLIKASI IDENTIFIKASI DAUN HERBAL MENGGUNAKAN ANALISIS WARNA DAN STRUKTUR PADA CITRA DAUN DENGAN METODA SUM OF DIFFERENCE BERBASIS ANDROID

Kanigia Inderasty¹, Gelar Budiman², Suryo Adhi Wibowo³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Teknik Elektro, Universitas Telkom

Abstrak

Tidak banyak orang yang dapat mengenali jenis daun berdasarkan morfologinya. Hal ini terbukti dari hasil penelitian yang penulis lakukan kepada 20 koresponden yang terdiri dari mahasiswa, ibu rumah tangga, pegawai, maupun wiraswasta. Dari hasil penelitian, didapat bahwa 65% koresponden dapat mengenali daun sirih dan 25% koresponden dapat mengenali daun jambu biji. Tetapi, hanya 1% koresponden yang dapat mengenali daun sirsak dan takokak, bahkan tidak ada satu koresponden pun yang dapat mengenali daun alpukat. Padahal, daun-daun tersebut adalah daun yang berada di sekitar lingkungan kita dan memiliki khasiat untuk menyembuhkan berbagai macam gangguan kesehatan dan penyakit. Dengan adanya aplikasi identifikasi daun herbal berbasis android, maka pengguna tidak hanya dapat mengenali daun herbal yang ia temukan, tetapi juga mengetahui informasi kesehatan tentang daun tersebut. Hal ini dapat dilakukan dengan cara yang sangat mudah, yaitu memotretnya dengan gadget berbasis android. Aplikasi ini memiliki dua mode, yaitu struktur dan warna. Perbedaan dari keduanya adalah saat pemrosesan awal. Mode struktur menganalisa berdasarkan hasil edge detection yang dilakukan pada citra, sedangkan mode warna menganalisa berdasarkan warna red, green, dan blue dari citra. Metode klasifikasi yang digunakan sama yaitu sum of difference. Aplikasi Androherbs ini sudah mampu mengidentifikasi lima macam daun yaitu daun jambu biji, sirih, sirsak, alpukat, dan takokak. Tingkat akurasi aplikasi Androherbs secara keseluruhan adalah 58,7% dengan waktu komputasi 4,929 sekon.

Kata Kunci : Daun herbal, Sum of Difference, Edge Detection, Android.

Abstract

Only few of us can identify leaves by its morphology. This is based on polling that writer has done to 20 persons consists of students, housewives, workers, and also entrepreneurs. The result shows that 65% of correspondent can identify betel leaf and 25% can identify guava leaf. But, only 1% of them can identify soursop leaf and takokak leaf, even no one can identify avocado leaf. Whereas, those leaves are around us and can heal lot of illness. It's such a big disadvantage when we can't use the leaves to heal our illness just because we can't identify them. With Androherbs, users can not only identify the leaves, but also find the leaf's ability and how to make the medicine only by capturing it using android's gadget. This application has two modes, there are structure and color. The difference between structure and color is the preprocessing. Structure mode analyze the input image by leaf's edge, while color mode analyze by its original (RGB) color. These two modes have the same classification method, it is sum of difference. Androherbs can identify five kinds of herbs, there are guava leaf, betel, avocado, takokak, and soursop. The accuracy of this application is 58,7% with computing time 4,94 seconds.

Keywords : Herbs, Sum of Difference, Edge Detection, Android.
