

ABSTRACT

APLIKASI PENGHITUNGAN BENIH IKAN GURAMI DENGAN EKSTRAKSI WARNA BERBASIS ANDROID

By

IVAN JULIAN

In this research, we implemented a color extraction method for developing Android-based gourami seed counters (BIG Counter). The BIG Counter application is designed to automatically calculate gourami seeds using a smartphone camera. The object calculation is done by the extraction technique of gourami seed skin color in Hue color space. The OpenCV library is used for image processing in this research. The application converts RGB images to HSV. The color of gourami seeds in the Hue color space is marked with a range between 20° and 40° . This value will be used to characterize gourami seeds. The developed application has been tested and compared with the manual method performed by expert calculators. Experimental results show that this application can conduct research more accurately (accuracy: 99.5%). This application is also able to calculate gourami seeds faster.

Keywords : Gourami seeds, Android, Color Extraction, OpenCV Library, HSV.

ABSTRAK

APLIKASI PENGHITUNGAN BENIH IKAN GURAMI DENGAN EKSTRAKSI WARNA BERBASIS ANDROID

Oleh

IVAN JULIAN

Pada penelitian ini kami mengimplementasikan metode ekstraksi warna untuk pengembangan aplikasi penghitung benih ikan gurami berbasis android (BIG Counter). Aplikasi BIG Counter dirancang untuk menghitung benih ikan gurami secara otomatis menggunakan kamera *smartphone*. Penghitungan objek dilakukan dengan teknik ekstraksi warna kulit benih ikan gurami pada ruang warna *Hue*. *Library OpenCV* digunakan untuk pemrosesan gambar dalam penelitian ini. Aplikasi mengkonversi gambar RGB ke HSV. Warna dari benih ikan gurami pada ruang warna *Hue* ditandai dengan nilai kisaran antara 20° dan 40° . Nilai ini yang akan digunakan untuk mengkarakteristikan benih ikan gurami. Aplikasi yang dikembangkan telah diuji cobakan dan dibandingkan dengan metode manual yang dilakukan oleh pakar penghitung. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat melakukan penelitian secara lebih akurat (ketelitian : 99.5%). Aplikasi ini juga mampu menghitung benih gurami secara lebih cepat.

Kata Kunci : Benih Ikan Gurami, Android, Ekstraksi Warna, *Library OpenCV*, HSV.