

## ABSTRAK

Berkembangnya sebuah teknologi pengolahan citra digital (*Digital Image Processing*) yang semakin pesat, yang dapat mempermudah kehidupan manusia, terdapat aplikasi yang dapat menerapkan pengolahan citra itu sendiri, dalam berbagai bidang. Jika kita ingin mengembalikan sebuah buku di perpustakaan biasanya menggunakan teknologi *barcode reader*. Untuk itu, dibuatlah sebuah aplikasi yang serupa dengan *barcode*, aplikasi ini untuk membaca warna dan bentuk untuk sistem informasi perpustakaan berbasis pengolahan citra untuk membantu petugas dalam hal estimasi waktu dalam mengelola buku di perpustakaan.

Pada Proyek Akhir ini telah dibuat sebuah aplikasi yang dapat membaca warna dan bentuk yang kemudian disimpan di sebuah database yang telah dibuat, dalam pengerjaan ini menggunakan library *opencv*. Cara kerja dari aplikasi ini adalah, *webcam* dipasang untuk *capture* gambar pada punggung buku, lalu secara otomatis sistem akan mendeteksi dari warna dan bentuk buku tersebut

Dari hasil pengujian dari aplikasi pembaca warna ini didapatkan keberhasilan mendeteksi warna sebesar 100% dan untuk keberhasilan dari mendeteksi bentuk sebesar 66% berdasarkan cahaya ideal pada ruangan 70 lux sampai 150 lux dan jarak 5 cm. Jarak ideal untuk mendeteksi sebesar 5cm sampai 10 cm, rata-rata waktu proses yang diperoleh sistem untuk mendeteksi warna dan bentuk adalah 1.67 detik.

**Kata kunci : Pengolahan Citra, *Opencv*, Perpustakaan**

