

## ABSTRAK

Perpustakaan adalah bangunan fisik sebagai tempat buku dikumpulkan dan disusun menurut sistem tertentu atau keperluan pemakai, Pada perpustakaan berisi kumpulan buku baik yang dalam bentuk cetak ataupun buku digital. Masalah umum yang sering terjadi pada buku cetak yaitu rusak atau ada bagian yg hilang dari buku tersebut karna faktor usia buku, sehingga pada saat buku dibuka kembali, informasi yang terkandung pada buku tidak sesuai sehingga buku tersebut tidak dapat digunakan kembali.

Berdasarkan permasalahan umum yang sering terjadi maka dibuatlah suatu sistem informasi yang dapat mengembalikan data informasi pada buku secara detail sebagai solusinya, Pada Proyek Akhir ini akan dibuatlah suatu sistem informasi buku berdasarkan Objek, Warna dan Nomor seri berbasis *image processing*. sistem yang digunakan yaitu identifikasi objek.

Pada Proyek Akhir ini telah dibuat sebuah aplikasi yang dapat mengidentifikasi bentuk, warna, dan angka yang berisikan suatu informasi yang telah disimpan pada database yang telah dibuat, dalam pengerjaan proyek akhir ini menggunakan aplikasi matlab. Cara kerja dari aplikasi ini adalah, *smartphone* digunakan untuk *capturing* objek pada bagian depan atau halaman pertama buku, lalu secara otomatis sistem akan mengidentifikasi objek yang meliputi bentuk, warna dan angka pada buku tersebut, dari hasil pengujian sistem informasi buku, berdasarkan kondisi terbaik untuk proses identifikasi objek yaitu jarak sebesar 5 cm sampai 7 cm dan sudut ideal pengambilan yaitu 180°, kemudian dengan tingkat kecerahan ideal cahaya pada pengujian sistem sebesar 40 lux sampai 150 agar dapat diproses oleh sistem, rata-rata waktu proses yang diperoleh sistem dari awal proses hingga akhir proses sekitar 0.56 detik, batas minimum resolusi pada citra sebesar 302 x 170 dan batas maksimal resolusi citra 1280 x 720 pada pengujian sistem, sistem tidak dapat mengidentifikasi marker yang terdapat noise alami seperti robekan pada marker, terdapat cairan dan lipatan pada marker.

kata kunci : objek(bentuk,Warna, dan teks), Buku