

ABSTRAK

Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan dan penelitian. Dalam proses pengembalian buku yang terjadi di perpustakaan saat ini sudah menggunakan sebuah sistem barcode yang digunakan dalam menginputkan data buku yang dipinjam. Proses pengembalian buku di perpustakaan saat ini seringkali terjadi antrian pada saat pengembalian buku, jam operasional dari perpustakaan yang terbatas serta diperlukannya petugas perpustakaan untuk proses pengembalian buku. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang tidak memerlukan bantuan dari petugas perpustakaan untuk mengembalikan buku dari para pengguna perpustakaan, proses pengembalian buku dapat dilakukan tanpa melihat jam operasional dari perpustakaan.

Berdasarkan permasalahan diatas, dibuatlah sebuah sistem aplikasi pengembalian buku mandiri yang dapat memberikan informasi dari citra cover buku dengan menggunakan metode segmentasi global thresholding. Pada proses segmentasi akan melakukan proses akusisi citra, *grayscale*, histogram, *enhanchmen*, *thresholding* dan melakukan konversi citra *barcode* menjadi informasi buku.

Dengan adanya aplikasi yang dibangun ini dapat memverifikasi buku yang akan dikembalikan oleh anggota perpustakaan dengan membaca citra cover buku yang telah diberi label *barcode* dan mencocokkan dengan basis data. Pada aplikasi dapat membaca *barcode* pada citra cover buku dengan intensitas cahaya ≥ 120

Keywords: Segmentasi, *Image Processing*, Pengembalian Buku, Perpustakaan