

## Abstrak

Kebutuhan teknologi informasi dan komunikasi saat ini merupakan kebutuhan utama guna mempermudah suatu pekerjaan atau akses. Kegiatan penerapan teknologi informasi di perpustakaan saat ini masih kurang terpenuhi, peminjaman, pengembalian serta denda masih dilakukan secara manual sehingga cukup sering terjadinya ketidakcocokan data, belum lagi daftar koleksi buku masih ditulis dalam buku besar sehingga sangat sulit dalam pengelolaan data buku. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diusulkanlah sebuah aplikasi yang nantinya diharapkan dapat memberikan kemudahan pelayanan di perpustakaan, sehingga akses transaksi peminjaman, pengembalian, denda dapat berjalan dengan baik. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi perpustakaan yang dapat digunakan untuk mengelola data perpustakaan secara keseluruhan. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi perpustakaan yaitu *Waterfaall*, berdasarkan hasil pengujian menggunakan *Blackbox Testing* secara keseluruhan hasil pengujian yaitu mencapai nilai 100% dan dapat disimpulkan bahwa fitur-fitur yang ada pada sistem telah berjalan dengan valid dan sistem ini dapat dikatakan layak untuk digunakan.

**Kata kunci :** Peminjaman, Pengembalian, Perpustakaan, *Blackbox Testing*, *Waterfaall*.