

ABSTRAK

Pengolahan data perpustakaan dilakukan oleh petugas perpustakaan. Data perpustakaan yang diolah meliputi data koleksi buku, data anggota atau member, data transaksi, data pemesanan buku baru, data pemesanan transaksi, dan data pengunjung. Pengolahan dan penyimpanan data perpustakaan biasanya masih menggunakan perangkat lunak *Microsoft Office Excel*. Penggunaan perangkat lunak *Microsoft Office Excel* dalam mengolah data perpustakaan masih menyulitkan petugas, karena masih dimungkinkan adanya kesalahan dalam memasukkan data koleksi buku, data transaksi, dan data *member*. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan pengembangan aplikasi perpustakaan yang terkomputerisasi.

Model proses perangkat lunak yang digunakan yaitu model proses Sekuensial Linier atau *Waterfall*. Model ini mengusulkan pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial dimulai dari tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahap analisis, desain, kode, dan pengujian. Perangkat lunak yang dihasilkan adalah Web Aplikasi Perpustakaan Berbasis *REST* Menggunakan *XML*. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP dan XML*. Perangkat lunak yang dihasilkan dapat melakukan proses penambahan, pengubahan, pencarian, penghapusan, dan pencetakan laporan data perpustakaan. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu petugas dalam melakukan pengolahan data perpustakaan maupun pembuatan laporan.

Kata Kunci : *Waterfall, REST, PHP, XML*