

## **IMPLEMENTASI CODEIGNITER UNTUK E-LIBRARY PADA TSANAWIYAH ARAS KABU AGUNG TANJUNG BALAI DENGAN PHP DAN MySQL**

**Ulya Ilhami Arsyah<sup>1</sup>, Khairul<sup>2</sup>, Rahmatul Husna Arsyah<sup>3</sup>, Asnita Lubis<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Akademi Manajemen Informatika & Komputer Royal

<sup>2</sup>Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi

<sup>3</sup>Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia “YPTK”

<sup>4</sup>Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Royal

*email:* <sup>1</sup>ulyailhamiarsyah@amikroyal.ac.id, <sup>2</sup>khairultattaqun@gmail.com

<sup>3</sup>rahmatulhusna\_arsyah@upiyptk.ac.id, <sup>4</sup>asnitalubis@gmail.com

**Abstrak:** Keistimewaan lain dari internet adalah kemudahan akses atau pengoperasiannya yang dapat dilakukan siapapun mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Maka tidak heran apabila internet telah menjadi konsumsi publik dari sebagian besar umat manusia. Dalam dunia pendidikan yang mengikuti perkembangan zaman serta penggunaan teknologi dan informasi sudah mulai banyak diterapkan pemanfaatan E-library untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan baik untuk penelitian ataupun sekedar informasi untuk dibaca. E-library merupakan perkembangan modern dari bentuk perpustakaan tradisional, walaupun mungkin suatu E-library masih mempunyai bentuk fisik dalam proses pelaksanaannya seperti memiliki kantor, koleksi buku-buku dan pelayanan secara langsung. Tujuan adanya E-library antara lain: penyimpanan informasi, dokumen, audio visual, dan materi grafis yang tersimpan dalam berbagai jenis media. Yang menjadi alasan terbesar dikembangkannya perpustakaan digital karena adanya keterbatasan ruangan perpustakaan untuk menyimpan printed content serta disadari perlunya penyebaran informasi secara lebih luas sehingga nilai manfaat penelitian dapat dikembangkan secara lebih luas ke ruang lingkup masyarakat.

**Kata kunci:** Informasi, Internet, E-Library, Printed Content, Codeigniter

### **PENDAHULUAN**

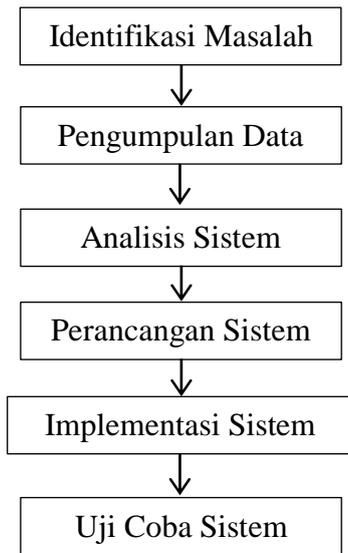
Di era globalisasi ini perkembangan dunia informasi dan teknologi sangat pesat sejak dimulainya era millennium. Berbagai macam dampak positif yang diberikan oleh teknologi ini memberikan berbagai kemudahan kepada penggunanya. Perkembangan itu salah satunya ditandai dengan keberadaan internet yang menyediakan berbagai layanan. Bentuk layanan yang dihadirkan internet sangat berguna dan membantu bagi kehidupan manusia. Mulai dari akses data, iklan, komunikasi, informasi aktual, dan sebagainya, dan salah satunya adalah perpustakaan digital atau bisa di sebut sebagai *e-library*. Keistimewaan lain dari internet adalah kemudahan akses atau pengoperasiannya yang dapat dilakukan siapapun mulai dari anak-anak sampai orang dewasa. Maka tidak heran apabila internet telah menjadi konsumsi publik dari sebagian besar umat manusia. Dalam perkembangan zaman dan penggunaan teknologi banyak orang menggunakan *E-library* untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan baik untuk penelitian ataupun sekedar informasi untuk dibaca. *E-library* merupakan

perkembangan modern dari bentuk perpustakaan tradisional walaupun mungkin suatu *E-library* masih mempunyai bentuk fisik dalam proses pelaksanaannya seperti memiliki kantor, koleksi buku-buku dan pelayanan secara langsung.

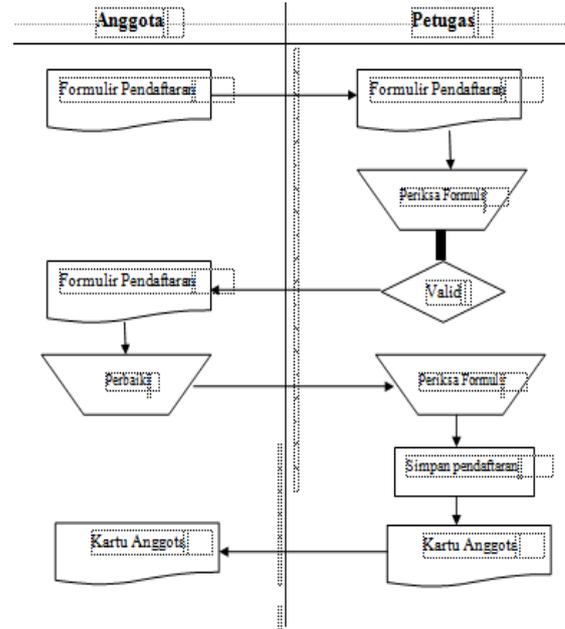
### **METODOLOGI**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis dengan pendekatan terstruktur (*Structured Approach*) yang lengkap dengan alat (*tools*) dan teknik yang dibutuhkan dalam sistem sehingga hasil analisis dari sistem yang dikembangkan menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian ini dapat digambarkan pada gambar berikut:



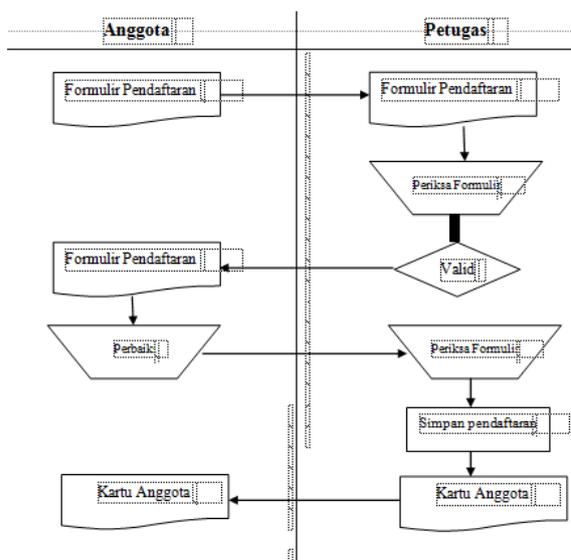
Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian



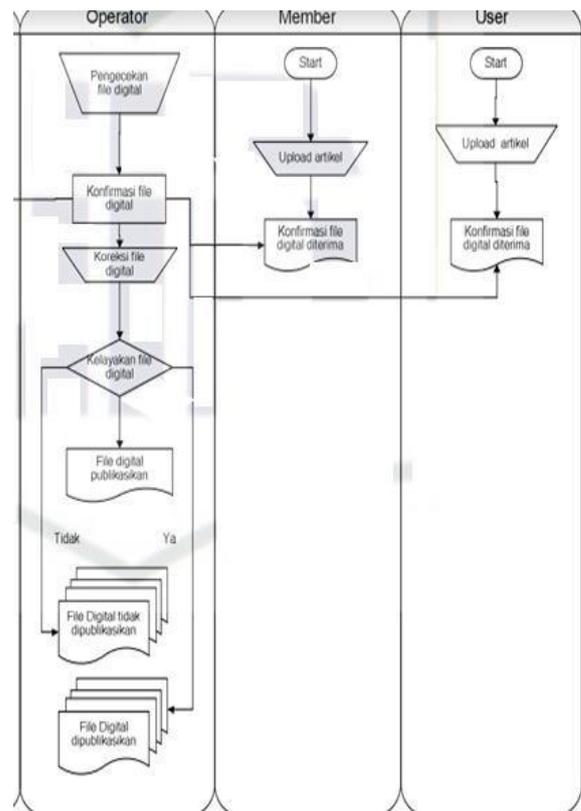
Gambar 3. Aliran Peminjaman Buku Yang Sedang Berjalan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan sistem yang baru. Analisis sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Alir Dokumen (*flowmap*). Aliran sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar ini.



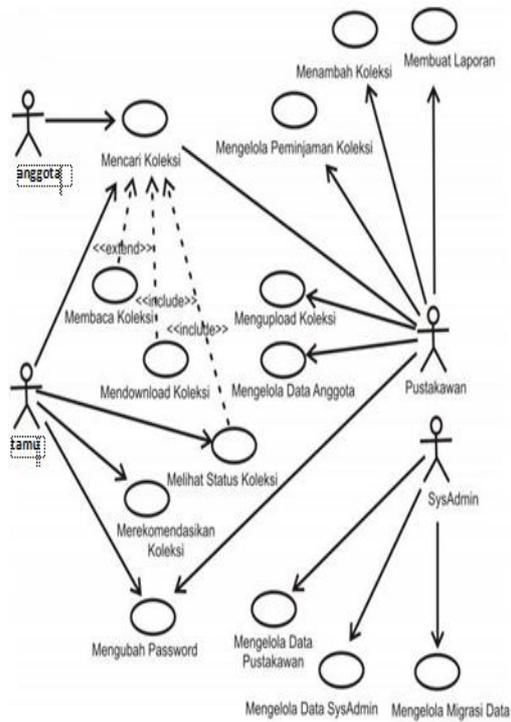
Gambar 2. Aliran Sistem Yang sedang Berjalan



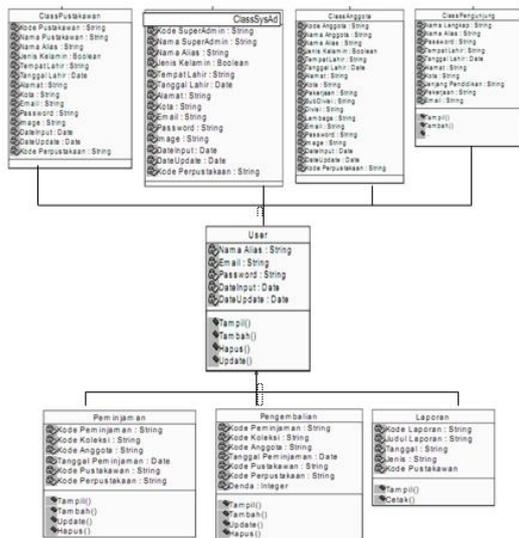
Gambar 4. Aliran Sistem Baru Yang diusulkan

**Use Case Diagram**

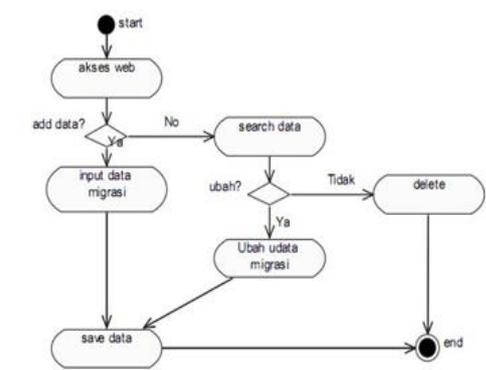
Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Adapun use case yang diusulkan adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Use Case Diagram yang diusulkan



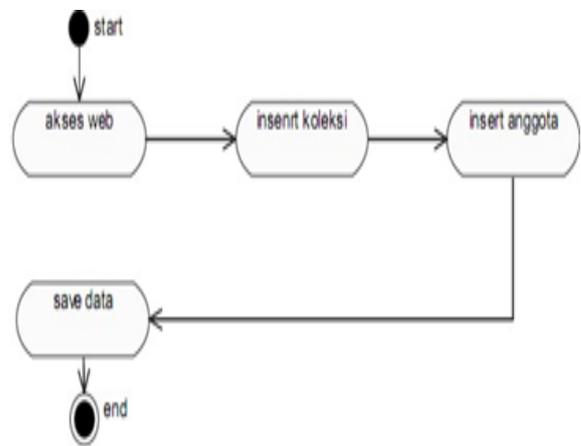
Gambar 6. Class Diagram



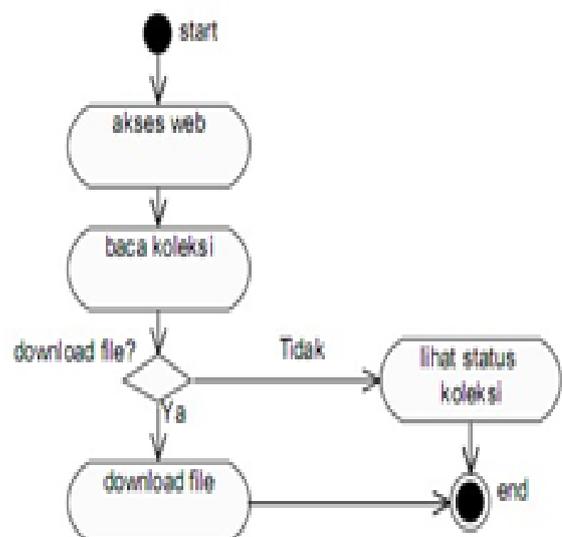
Gambar 7. Activity Diagram

(Model) dengan tampilan (*view*) dan diproses atau dihubungkan oleh *controller*. Framework *codeigniter* memiliki 4 subfolder penting yang terdapat didalam folder system. Class yang paling utama didalam subfolder core adalah class controller. Class controller inilah yang nantinya akan diturunkan (*extends*) ke semua class controller yang dibuat oleh programmer.

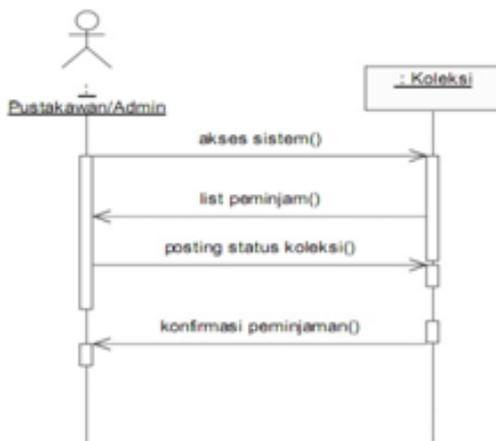
Tugas utama *class controller* adalah memuat (*loaded*) semua *object* yang dibutuhkan oleh sistem, seperti misalnya *library*, *helper*, *database*, *view*, *plugins* dan lain sebagainya. Sebagai contoh adalah class diagram guru dari perancangan *E-library* Tsanawiyah Aras Kabu Agung Tanjungbalai.



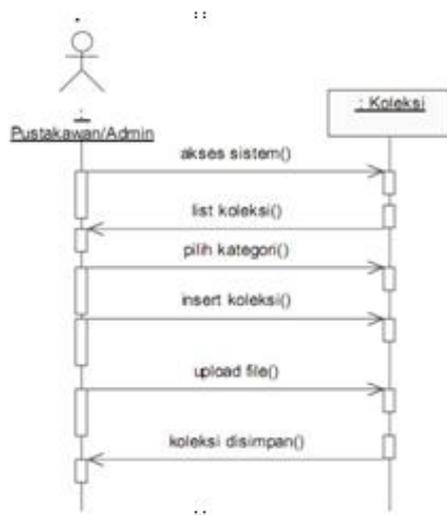
Gambar 8. Activity Diagram Kelola Peminjaman Buku



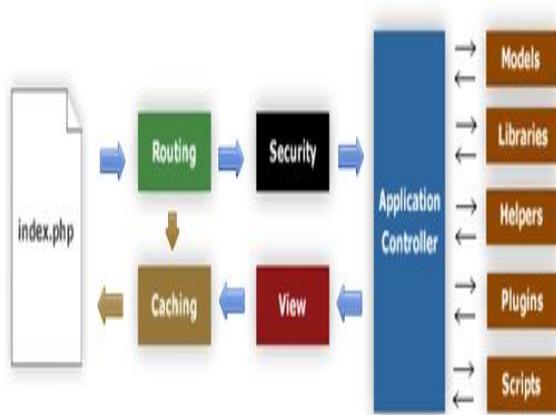
Gambar 9. Mencari Koleksi buku



Gambar 10. Sequence Diagram Peminjaman Buku



Gambar 11. Sequence Diagram Menambah Koleksi Buku



Gambar 12. Aliran Data Codeigniter  
 Sumber: Basuki (2014: 16)

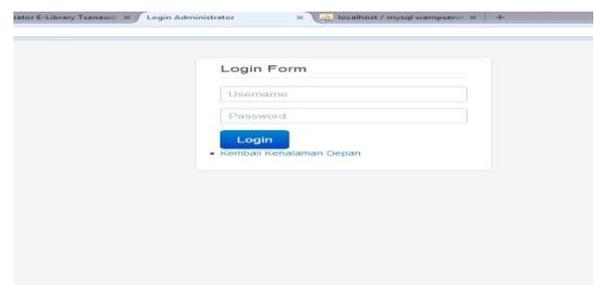
Dari gambar di atas dapat dijelaskan seperti keterangan:

1. *Index.php* berfungsi sebagai *front controller* yang bertugas untuk menginisialisasi sumber daya dasar untuk menjalankan *codeigniter*.
2. Saat *user* membuka *index.php* dan melakukan *request*, maka *router* akan mengecek alamat yang dimasukkan oleh *user*.
3. Jika *file cache* ada, maka akan langsung dikirimkan ke *browser* dengan mengabaikan aliran data normal.
4. Jika *cache* tidak ada maka akan diteruskan ke *security* untuk memvalidasi, menyaring dan mengamankan informasi. Setelah itu informasi tersebut dikirim ke *contoller*.
5. *Controller* memanggil model, *core libraries*, *helpers* dan sumber daya lainnya yang diperlukan untuk memproses data berdasarkan *HTTP request*.
6. *View* yang dihasilkan akan dikirim ke *browser*. Jika *cache* diaktifkan, maka *view* akan disimpan sebagai *cache* dahulu, sehingga pada *request* berikutnya langsung dapat ditampilkan.

Dalam implementasi Data *Codeigniter* pada *E-library* dapat dilihat pada tampilan:



Gambar 13. Tampilan Halaman Home



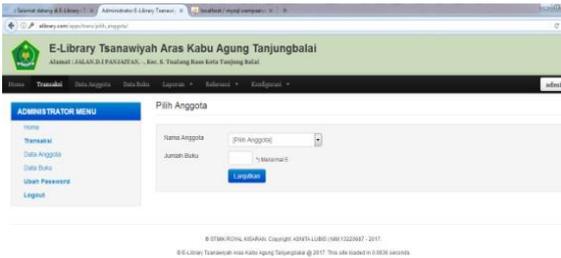
Gambar 14. Halaman Login



Gambar 15 Tampilan Halaman Home



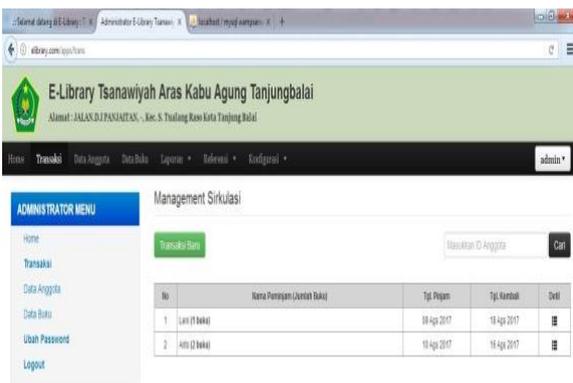
Gambar 20. Tambah Data Buku



Gambar 16. Tambah Data



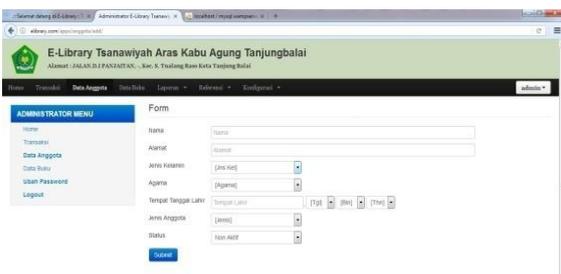
Gambar 21. View Data Buku



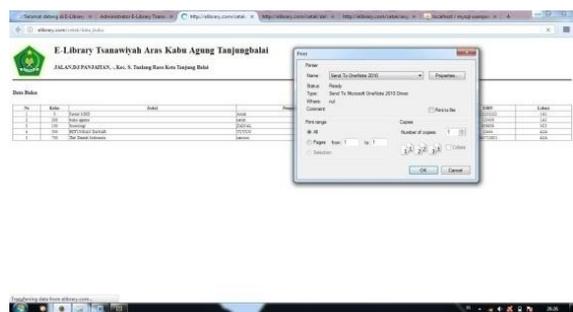
Gambar 17. Halaman View Data



Gambar 22. Laporan Data Anggota



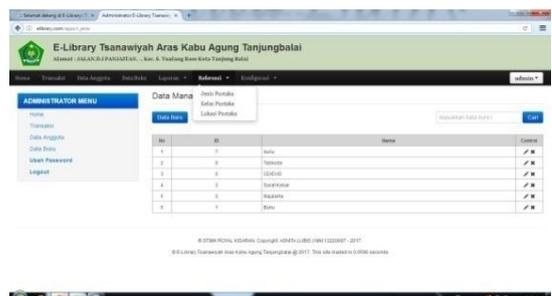
Gambar 18. Tampilan Tambah Anggota



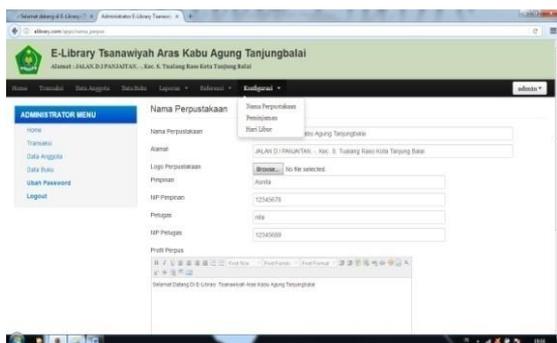
Gambar 23. Laporan Data Buku



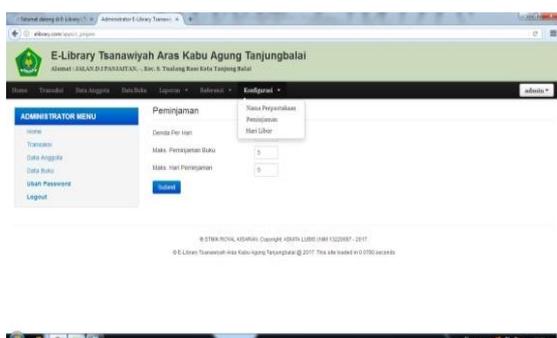
Gambar 19. Tampilan View Anggota



Gambar 24. Tampilan Referensi Jenis Pustaka



Gambar 25. Konfigurasi Nama Pustaka



Gambar 26. Konfigurasi Peminjaman Buku

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini berupa penerapan sistem *codeigniter* pada *E-library* di Tsanawiyah Aras Kabu Agung Tanjungbalai dapat mempermudah dalam pengolahan data seperti data anggota, data buku, transaksi peminjaman dan pengembalian.

Dengan adanya *E-library* ini proses peminjaman buku dapat dilakukan dengan cepat, karena data diinputkan langsung ke *E-library* oleh siswa, guru yang meminjam buku dapat langsung dipantau dan dikelola oleh admin pustaka. Kemudian disamping itu *E-library* juga merupakan media alternative bagi siswa untuk mendapatkan informasi data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hendrianto. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan, Volume 3 No 4.
- Putri, Ratih. (2010). *PalComTech Publisher, Adode Dreamweaver CS3* Langsung Praktek.
- Rifani. (2015). Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis *Web* di Deneira Catering Lembang, Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia.
- Rudi, dkk. (2015). “Sistem Informasi Penjadwalan Kegiatan Belajar Mengajar Berbasis *Web*”.
- Saputro. (2012). Modul Pembelajaran Praktek Basis Data MySQL.
- Solichin. (2010). Pemrograman *Web* dengan *PHP* dan *MySQL*.
- Susnati. (2016). Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* Pada SMK Pasar Minggu Jakarta, Vol.III No.1, STMIK Nusa Mandiri Jakarta.
- Taupik, dkk. (2013). “Pembuatan Aplikasi Anbiyapedia Ensiklopedi Muslim Anak Berbasis *Web*”. Volume VII No. 1.