



Perancangan *e-library* SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok Berbasis Web

Evi Yulia Susanti
Sistim Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Dharmas Indonesia
eviaja798@gmail.com

Abstract

Library in Public Elementary school 11 Tanah Garam Solok City quite achievement compared to other school libraries, with this e-library users can make it as a medium of information as well as a library promotion media for Elementary School level in Solok City. Data obtained from library from Public Elementary School 11 Tanah Garam Solok City, then the design of this e-library uses some supporting software, i.e. Bootstrap, PHP, MySQL, Xampp. From the results of this design e-library application makes it easy for library visitors to find the books you want without having to come to the library. Enough with the connection to the library with a computer connected to the internet network. Then with the e-library application it also helps librarians in book collection, visitor data collection.

Keywords: *e-library, website, design*

Abstrak

Perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok cukup berprestasi dibandingkan dengan perpustakaan sekolah-sekolah lainnya, dengan adanya *e-library* ini pemustaka dapat menjadikannya sebagai media informasi sekaligus sebagai media promosi perpustakaan untuk tingkat Sekolah Dasar di Kota Solok. Data diperoleh dari perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok, kemudian perancangan *e-library* ini menggunakan beberapa *software* pendukung yaitu *Bootstrap, PHP, MySQL, Xampp*. Dari hasil perancangan ini aplikasi *e-library* ini memudahkan pengunjung untuk mencari informasi buku yang dibutuhkan tanpa harus datang langsung ke perpustakaan. Tetapi dapat dilakukan dimana saja dengan ketentuan perangkat komputer terhubung ke internet. Kemudian dengan aplikasi *e-library* ini juga membantu pustakawan dalam pendataan buku, pendataan pengunjung.

Kata Kunci: perpustakaan elektronik, website, perancangan.

1. Pendahuluan

Secara umum perpustakaan dapat dijadikan sebagai pusat informasi yang akan menjadi wadah menunjang untuk menggali dan mengembangkan ilmu pengetahuan, untuk memenuhi kebutuhan informasi pustakawan harus memberikan pelayanan yang berkesinambungan dalam hal meningkatkan koleksi perpustakaan. Dalam hal pendidikan perpustakaan menjadi sarana penunjang untuk kemajuan pendidikan, baik untuk tingkat Sekolah Dasar (SD) sampai perguruan tinggi. Perpustakaan menjadi sebuah bagian yang paling dibutuhkan untuk mendukung program pemerintah dalam mencerdaskan anak bangsa melalui pendidikan. Maka dengan demikian sudah seyogyanya perpustakaan dapat memberikan layanan, koleksi dan

fasilitas kepada pengunjung agar tujuan pembelajaran dari setiap lembaga yang menaunginya dapat tercapai.

Salah seorang ilmuan mengemukakan bahwa “perpustakaan sekolah memiliki fungsi sebagai fungsi edukatif, fungsi informatif, fungsi rekreasi, fungsi riset dan penelitian”. [1] Setiap perpustakaan mempunyai keinginan yang harus dicapainya, hal ini akan dijadikan panduan tingkat keberhasilannya dalam membuat dan menjalankan program, memberikan layanan kepada pengguna, semuanya itu berorientasi kepada tingkat kepuasan pengguna dalam menyajikan informasi kepada publik, sekolah sekolah-sekolah ataupun instansi lainnya tentang keadaan perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok yang mempunyai kelebihan dan ciri khas tertentu. Prestasi yang diraih

perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok dengan 2 x berturut – turut meraih juara 1 (satu) terbaik Perpustakaan Kota Solok, jadi setiap sekolah lain ingin mengetahui apa saja kelebihan dari perpustakaan sekolah ini. Melalui web ini dapat dijelaskan diperlihatkan kelebihan dan koleksi yang dimiliki oleh perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok.

Maka inilah yang membuat penulis tertarik untuk membuat *e-library* di sekolah ini, dengan tujuan agar perpustakaan sekolah khususnya perpustakaan sekolah SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok selalu menjadi sumber rujukan dalam menyediakan bahan pendidikan dan ilmu pengetahuan, sehingga perpustakaan ini benar-benar dirasakan bermanfaat bagi penggiat pendidikan khususnya setingkat sekolah dasar di Kota Solok. Ada berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk mewujudkan semua itu, salah satunya adalah dengan peningkatan manfaat koleksi perpustakaan yang berhubungan dengan statistik kunjungan dan statistik peminjaman melalui promosi dan juga melakukan berbagai acara.

Dengan adanya *e-library* ini pemustaka perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam web *e-library* ini dapat dijadikan sebagai media informasi sekaligus sebagai media promosi perpustakaan untuk tingkat Sekolah Dasar di Kota Solok.

Sebetulnya perkembangan *e-library* ini telah terjadi sejak lama, yaitu semenjak adanya Informasi Teknologi. Untuk ke depan perpustakaan harus bisa memberikan informasi yang sesuai dengan kemajuan Teknologi Informasi dan komunikasi saat ini. Dari sisi lain, pengunjung perpustakaan juga harus bisa menggunakan semua fasilitas yang disediakan di perpustakaan baik secara offline maupun online. [2]

Kecepatan dan kemudahan memperoleh informasi akan menjadi ciri sebuah perpustakaan elektronik (*e-library*), sehingga akan menghilangkan hambatan waktu, jarak dan ruang atau tempat. Hal ini merupakan perkembangan yang lebih jauh setelah teknologi informasi terutama internet telah menjadi pilihan di lingkungan satuan kerja.[3]

Perkembangan *World Wide Web* (WWW) yang sangat pesat ditandai dengan munculnya berbagai macam *Website* dengan halaman *Web* yang interaktif. Hal ini disebabkan WWW memberikan tampilan grafik yang sangat indah dan bagus untuk dipandang, selain itu konsep teknologi *hypertext* yang digunakannya memberikan kemudahan dan kecepatan yang efisien. Kedua hal ini memang yang paling diinginkan oleh hampir semua orang.[4]

Web juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar,

data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). [5]

Disamping itu *Web* juga bisa diartikan sebagai kumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.[6]

Berdasarkan uraian di atas, penulis memahami bahwa *web* adalah Sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet.

Program perpustakaan *online* menjadi sebuah cara untuk menyampaikan rujukan buku untuk memudahkan pengguna dalam mencari rujukan buku yang tidak terbatas oleh jarak, tempat dan waktu guna melihat prestasi, koleksi dan kelebihan dari sebuah perpustakaan sekolah dasar. Program perpustakaan *online* yang ada dapat menjembatani antara pencari rujukan buku dengan buku-buku rujukan yang ada dalam perpustakaan, dengan demikian segala keterbatasan bisa dikurangi ataupun dihilangkan.[7]

Dalam perpustakaan online ini ada beberapa orang yang mungkin terlibat dalam sistem, kemungkinan pelakunya yaitu Kepala sekolah, kepala pustaka, administrator, siswa, sekolah-sekolah, instansi lainnya dan masyarakat luas merupakan pihak-pihak yang melakukan pencarian informasi perpustakaan serta memanfaatkan sistem dalam lingkup aktivitas perpustakaan. Administrator merupakan pihak yang mengelola sistem, sedangkan masyarakat luas/umum merupakan pihak yang memakai sistem.

2. Metode Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah data-data buku di perpustakaan SD Negeri 11 Tanah Garam Kota Solok, data ini dikumpulkan dengan cara observasi langsung.

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan perancangan untuk membangun web tentang *e-library* dengan menggunakan software pendukung.

Software pendukung pertama yang penulis gunakan adalah *bootstrap* yaitu paket aplikasi siap pakai untuk membuat *front-end* sebuah *website*. Bisa dikatakan, *bootstrap* adalah *template* desain *web* dengan fitur plus. *Bootstrap* diciptakan untuk mempermudah proses desain *web* bagi berbagai tingkat pengguna, mulai dari *level* pemula hingga yang sudah berpengalaman. Cukup

bermodalkan pengetahuan dasar mengenai *HTML* dan *CSS*.

Bootstrap dilengkapi dengan beberapa komponen *JavaScript* dalam bentuk *plugin jQuery*. *Bootstrap* menyediakan tambahan elemen antarmuka untuk pengguna seperti kotak *dialog*, *tooltips*, dan *'carousels'*. Juga memperluas fungsi dari beberapa elemen antarmuka yang sudah ada, termasuk sebuah fungsi *auto-complete* untuk bidang input. Di versi 1.3, *plugin JavaScript* berikut ini disupport oleh *Bootstrap*: *Modal*, *Dropdown*, *Scrollspy*, *Tab*, *Tooltip*, *Popover*, *Alert*, *Button*, *Collapse*, *Carousel* dan *Typeahead*. [8]

Kemudian software pendukung kedua adalah *Xampp* yaitu program aplikasi pengembang yang berguna untuk pengembangan website berbasis *PHP* dan *MySQL*. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan untuk bisa berperan sebagai *server web Apache* untuk simulasi pengembangan website. Tool pengembangan web ini mendukung teknologi web populer seperti *PHP*, *MySQL*, dan *Perl*. Melalui *Xampp* ini, programmer web dapat menguji aplikasi web yang dikembangkan dan mempresentasikannya ke pihak lain secara langsung dari komputer, tanpa perlu terkoneksi ke internet.

Software pendukung ketiga adalah *MySQL* merupakan sistem database yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi web. Alasannya mungkin karena gratis pengelolaan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, mudah diperoleh dan lain-lainnya.[9]

MySQL merupakan *software RDBMS (server database)* yang dapat mengelola *database* dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak *user (multi-user)* dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (*multi-threaded*). [10]

Software pendukung keempat adalah *PHP* merupakan salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web.[11] *PHP* merupakan perangkat lunak yang bersifat *open source* dan bisa diperoleh gratis serta didistribusikan secara bebas.*PHP* juga memiliki kelebihan-kelebihan dibandingkan bahasa sejenis, seperti *CGI* dan *Perl*.*PHP* singkatan dari *HypertextPreprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *scrip server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen *HTML*.

PHP merupakan *script* untuk pemrograman *script web server-side*, *script* yang membuat dokumen *HTML* secara *on the fly*, maksudnya dokumen *HTML* yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen *HTML* yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau

editor *HTML*. *PHP/FI* merupakan nama awal dari *PHP*. *PHP* adalah *Personal Home Page*, *FI* adalah *Form Interface*. Dibuat pertama kali oleh Rasmus Lerdoff. *PHP*, awalnya merupakan program yang dikhususkan untuk menerima input melalui *form* yang ditampilkan dalam browser web. [12]

Desain database dalam penelitian ini berfungsi untuk menghasilkan sebuah perancangan database yang bisa menampung data program *e-librari*. Sebagaimana terlihat pada tabel 1. Tabel buku, dalam tabel ini akan menyimpan data buku mulai dari kode buku, nomor induk buku nasional, kategori buku, judul buku, penerbit, tahun terbit, terletak dirak mana, keterangan buku dan foto buku.

Tabel 1. Tabel Buku

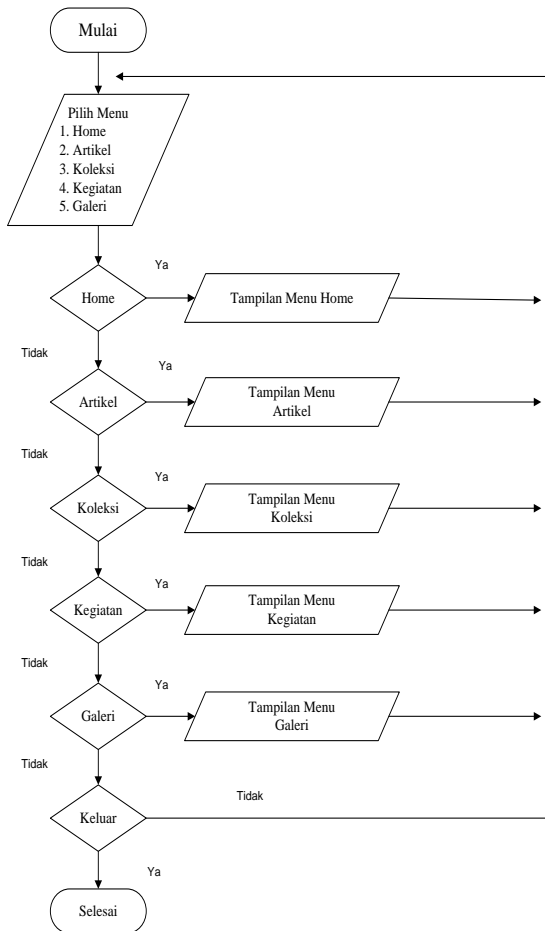
No	Name	Type	Null	Extra
1	id_buku	Int (11)	No	Auto_Increment
2	Nib	Varchar (50)	No	
3	Kategori	Varchar (75)	No	
4	Judul	Varchar (100)	No	
5	Penerbit	Varchar (50)	No	
6	tahun_terbit	Varchar (12)	No	
7	Rak	Varchar (3)	No	
8	Keterangan	Text	No	
9	Foto	Varchar (50)	No	

Kemudian penulis juga merancang tabel admin sebagaimana terdapat paada tabel 2. berikut ini, tabel ini berfungsi untuk menyimpan data admin pada aplikasi *e-library*. Admin disini akan berfungsi untuk *mengupdate* informasi perpustakaan pada aplikasi *e-library* nantiknya.

Tabel 2. Tabel Admin

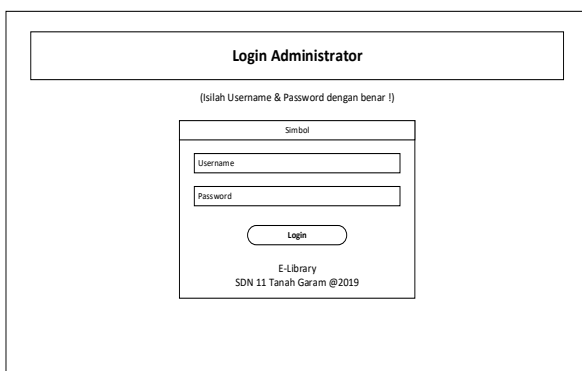
No	Name	Type	Null	Extra
1	id_admin	Int (11)	No	Auto_Increment
2	Username	Var char (50)	No	
3	Password	Var char (20)	No	
4	Nip	Var char (30)	No	
5	Nama	Var char (50)	No	
6	Alamat	Text	No	
7	Level	Var char (50)	No	

Selanjutnya pada gambar 1 di bawah ini penulis menggambarkan diagram alir dari aplikasi yang akan dibuat, diagram alir ini menjelaskan urutan logika atau prosedur pemecahan permasalahan. Disaat pengguna membuka aplikasi *e-library* akan ketemu dengan beberapa pilihan, yaitu artikel, koleksi, kegiatan dan galeri



Gambar 1. Flowchart menu utama

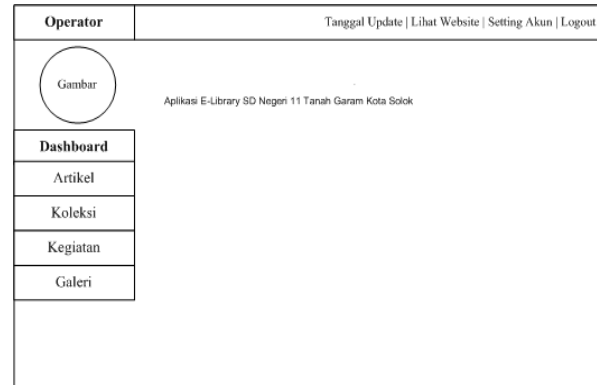
Langkah selanjutnya sebelum website dibangun, hal pertama sekali yang perlu dilakukan adalah perancangan. Pertama sekali yang akan dirancang adalah login administrator, terlihat pada gambar 2 halaman administrator ini diperuntukkan bagi admin untuk bisa masuk ke sistim, admin nantinya akan menginputkan data-data buku yang akan ditampilkan di halaman beranda *website*.



Gambar 2. Perancangan login Administrator

Kemudian perancangan berikutnya adalah menu utama, dapat dilihat pada gambar 3 bentuk rancangan web

yang akan dibangun, disini terlihat informasi apa saja yang akan diberikan admin kepada pengunjung.



Gambar 3. Rancangan menu utama

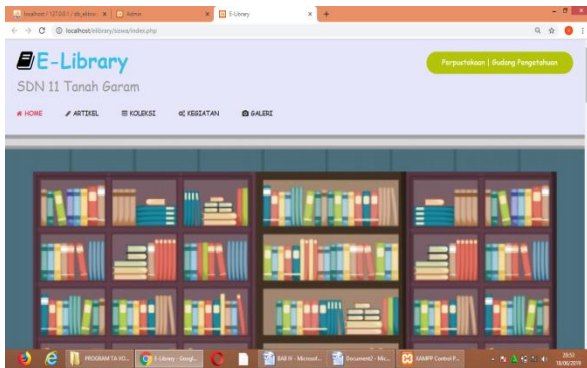
3. Hasil dan Pembahasan

Pada gambar 4 terdapat *Login Admin* dari *website* ini merupakan tempat *admin* atau operator SDN 11 Tanah Garam Kota Solok untuk bisa masuk ke dalam sistim yang hanya orang terdaftar yang bisa mengakses dan melakukan *update* pada artikel dan buku pada *web* perpustakaan SDN 11 Tanah Garam Kota Solok ini. Sama seperti halaman *login* lainnya diperlukan memasukkan *Username* dan *Password* agar bisa masuk dan mengakses *web* ini.



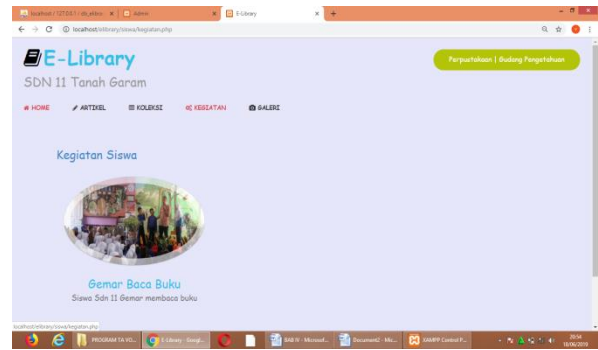
Gambar 4. Website login Admin

Login admin ini berfungsi untuk administrator untuk masuk ke sistem yang bertugas untuk menginput data buku yang sudah diperoleh.



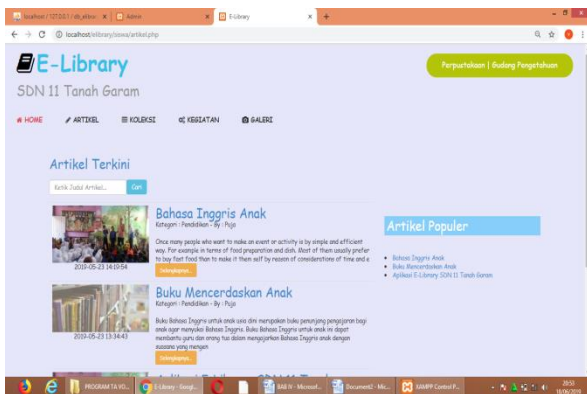
Gambar 5. Tampilan menu utama

Menu utama pada gambar 5 diatas diperuntukkan untuk semua user yang membutuhkan informasi mengenai buku. Pada menu utama ini disediakan beberapa pilihan sesuai dengan kebutuhan pengunjung yaitu: artikel, koleksi, kegiatan dan galeri.



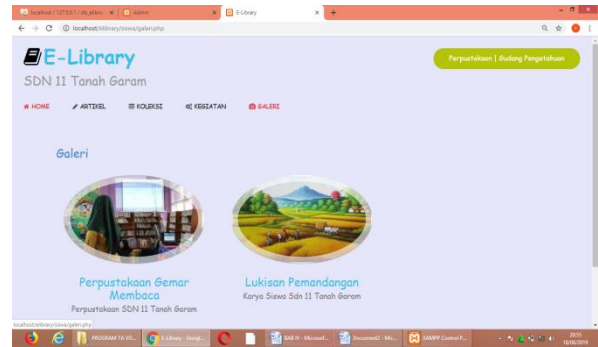
Gambar 8. Tampilan menu kegiatan

Pada tampilan gambar 8 di atas, administrator memberikan informasi kepada pengunjung tentang kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan oleh SDN 11 Tanah Garam Kota Solok yang ada hubungannya dengan perpustakaan.



Gambar 6. Tampilan menu artikel

Pada gambar 6 diatas adalah bagian dari menu utama yang bisa dipilih oleh pengunjung yang membutuhkan informasi tentang artikel yang tersedia di perpustakaan SDN 11 Tanah Garam Kota Solok.

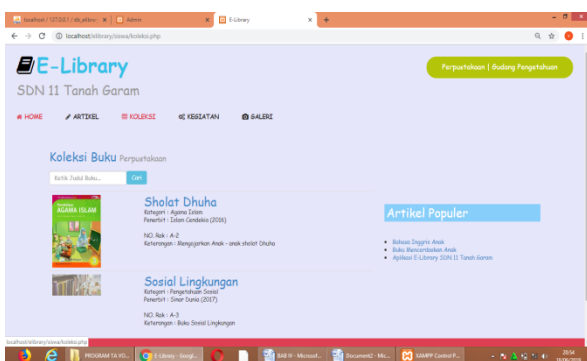


Gambar 9. Tampilan menu galeri

Dari tampilan gambar 9 diatas, administrator menyajikan informasi tentang galeri-galeri yang ada di perpustakaan SDN 11 Tanah Garam Kota Solok.

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis sajikan disini adalah bahwa dengan program *e-library* dapat mempermudah pengunjung pemustaka untuk memperoleh buku yang dibutuhkan tidak harus hadir ke perpustakaan, dengan syarat komputer atau android sebagai media untuk *browser* terhubung ke internet. Kemudian dengan aplikasi *e-library* ini juga membantu pustakawan dalam pendataan buku, pendataan pengunjung. Disamping itu dengan penggunaan *web e-library* juga bisa diakses dengan tidak harus menentukan *operating system* yang dipakai.



Gambar 7. Tampilan menu koleksi

Gambar 7 diatas memperlihatkan koleksi buku yang dimiliki oleh SDN 11 Tanah Garam Kota Solok, menu ini diperuntukkan bagi pengunjung yang membutuhkan informasi tentang koleksi buku yang tersedia.

Daftar Pustaka

[1] Bafadal, Ibrahim. 2017. *Pengelolaan Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara

- [2] Arif Surachman, 2017. Talkshow E-Library Stikes Aisyiyah Yogyakarta. In: Pustakawan Universitas Gadjah Mada, *e-library sebagai Bagian Penting dalam Proses Belajar Mandiri di Perguruan Tinggi*. Yogyakarta, 2 April 2017. <http://arifs.staff.ugm.ac.id>
- [3] Nasrul Nawil, 2017. Sistem E- Library Berbasis Web Di Politeknik Negeri Padang: *TeknikA*, 2(27). pp. 18-24
- [4] Dani Saepuloh, 2016. Perpustakaan Elektronik (*e-library*) Menggunakan *Alibre Electronic Library (e-Library) Uses Calibre: Jurnal Pari*, 2(2).pp. 92-96
- [5] Agus Hariyanto, 2015. *Computer Based Test dengan PHP MySQL & Bootstrap*, Jakarta: Lokomedia.
- [6] Septian Eka Putra, J,Y, 2017. Analisis Dan Perancangan *E- Library* Untuk Kerja Praktek Dan Tugas Akhir Menggunakan Cakephp 3.1: *Jurnal Informatika*, 11(1). Pp. 61-68
- [7] Tri Listyorini, M,I 2015. Perancangan Pengembangan *Digital Library* Berbasis *Web Responsive*: *Simetris*, 6 (1). Pp. 69-76
- [8] Rohi Abdullah, 2015. *Pemrograman Web untuk Pemula*, Jakarta: Elekmedia Computindo.
- [9] Wikipedia, *Bootstrap*, [online]. Available: [https://id.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(framework_front-end\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(framework_front-end)). Diakses tanggal 04 Juni 2020.
- [10] Budi Raharjo, 2016. *Belajar MySQL*, Bandung: Informatika
- [11] Budi Raharjo, 2016. *Belajar Singkat PHP7*. Bandung; Informatika