PERANCANGAN REPOSITORY DIGITAL STIKOM TUNAS BANGSA MENGGUNAKAN CODEIGNITER

Willy Hairis Resmantama Silaen¹, Saifullah², Eka Irawan³

¹Mahasiswa STIKOM Tunas Bangsa

^{2,3}Dosen STIKOM Tunas Bangsa

Email: ¹willyharis.resmantama@gmail.com, ²saifullah@stikomtunasbangsa.ac.id,

³Eka.irawan@amiktunasbangsa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Perancangan *Repository* Baru Berbasis *Codeigniter*. Perangkat lunak ini berfungsi untuk mempermudah proses perancangan *Repository*. Penelitian ini juga bertujuan untuk mempermudah mahasiswa maupun masyarakat umum untuk mengakses contoh – contoh skripsi mahasiswa Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar. Metode penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* yang terdiri dari analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan yaitu hasil dari pengembangan perangkat lunak adalah berupa *Repository Digital* Berbasis *Codeigniter*.

Kata Kunci: *Repository*, *Code igniter*.

Abstract

This study aims to design a Codeigniter-Based New Repository. This software serves to simplify the process of designing the repository. This research also aims to facilitate students and the general public to access examples of student thesis at Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar. This research method is Research and Development. The development model used is Waterfall which consists of analysis, design, implementation, and testing. Based on the results of this study, it can be concluded that the results of software development are in the form of Codeigniter-Based Digital Repository.

Keywords: *Repository*, *Code igniter*.

1. PENDAHULUAN

Perubahan teknologi informasi secara global, berpengaruh pada eksistensi Perpustakaan sebagai sistem penyebaran informasi. Perubahan informasi terjadi karena adanya aliran informasi digital melalui media internet. Teknologi digital dapat menerima segala informasi dari gambar, angka, suara, teks, dan audio. Perkembangan tersebut berpengaruh terhadap kebutuhan manusia, yaitu tuntutan memperoleh informasi secara mudah dan cepat. Jika pada awalnya perpustakaan hanya merupakan institusi atau lembaga yang menyimpan dan menyebarkan informasi dalam bentuk buku atau kertas, maka perkembangan teknologi menjadikan informasi dalam media kertas berubah dalam bentuk data digital, dan menjadi bagian utama dari *Repository* atau simpanan kelembagaan. “*Repository* dapat dipahami sebagai perpustakaan atau suatu lembaga tempat penyimpanan data dalam bentuk digital, Perkembangannya kemudian mengidentikkan *Repository* sebagai tempat penyimpanan data dalam bentuk digital pada institusi yang biasa disebut perpustakaan digital.” [1]

Perpustakaan STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar memiliki koleksi terutama berupa karya tulis Mahasiswa yaitu Skripsi namun belum sepenuhnya dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa. Oleh Sebab itu Koleksi tersebut harus dibuat dalam format yang mudah diakses. Untuk mempermudah akses tersebut maka koleksi tersebut harus dibuat dalam format digital sehingga dapat di akses melalui internet. Berdasarkan pengamatan penulis, saat ini di Perpustakaan STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar belum memiliki akses tersebut. Hal Ini Dilakukan Secara Berkesinambungan Untuk membantu mahasiswa dalam melakukan Penelitian. Manfaat Yang Menjadi Perhatian Utama Bagi Eksistensi *Repository* Sebuah Perguruan Tinggi adalah untuk Mengumpulkan Skripsi Mahasiswa Dalam Satu Lokasi.

Bila Pengembangan *Repository* Diterapkan Maka Akan Sangat Berdampak Pada Kemajuan Perpustakaan Digital Kedepannya. Proses Pembangunan *Repository* Sebaiknya Diterapkan Menggunakan *Codeigniter*, Agar Lebih Cepat Dalam Prosesnya. *Codeigniter* Memberikan Kemudahan Dan Kecepatan Dalam Membangun *Website*. “*Codeigniter* Memiliki Kelebihan, Salah Satu Kelebihannya Adalah Memiliki Suatu Potongan-Potongan Program Yang Sudah Disusun Untuk Mempermudah Pembuatan Aplikasi Berbasis Web.” [1]. Diharapkan Dengan Adanya Penelitian Ini Dapat Digunakan Sebagai Salah Satu Dasar Menunjang Kemajuan Pendidikan Di Tingkat Perguruan Tinggi.

2. TEORITIS

2.1. Defenisi Repository

Repository merupakan Penyebaran informasi data digital yang dikelola suatu lembaga perpustakaan melalui media internet yang mana Sumber data digital sendiri didapat dari artikel berupa tulisan skripsi mahasiswa, karya ilmiah dan di *input* kedalam bentuk elektronik melalui pemindaian[1]

2.2. Web

“Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*”. [2]

2.3. Database

“Database merupakan mekanisme pengelolaan data dalam jumlah yang besar secara terstruktur.” [3]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan penulis dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang menjadi dasar yang dilakukan penelitian ini adalah masih banyak hasil Skripsi Mahasiswa, namun belum diintegrasikan dalam satu tempat dan tidak dapat diakses di satu tempat. Melalui skripsi ini penulis ingin mengusulkan sebuah *Repository* yang diharapkan menjadi sebuah jembatan untuk dapat mengintegrasikan data-data yang berbeda itu dalam satu sistem yang sudah ada sebagai pendukung membantu dalam pencarian Contoh Skripsi mahasiswa. Untuk Pembuatan *Repository* ini penulis menggunakan bahasa pemrograman berbasis *Codeigniter*. Pada Bab ini penulis akan menjelaskan pembuatan *Repository* berbasis *web*.

3.1. Analisis

Pada Analisis ini penulis menjelaskan tentang *Repository* Stikom Tunas Bangsa PematangSiantar yaitu Kebutuhan sistem.

3.2. Flowchart Perancangan Repository

Di dalam perancangan ini, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan. Tahapan-tahapan tersebut antara lain proses pemilihan Skripsi, yang kedua adalah proses scanning jika referensi yang dipakai masih berupa cetakan. Langkah berikutnya yaitu proses Kelayakan referensi, hal ini dilakukan agar dalam proses pencarian buku digital ini lebih mudah. Kompresi data juga diperhitungkan dalam proses editing referensi di sini. Karena hal ini berpengaruh dalam penyimpanan data. Adapun perancangan ini digambarkan dalam diagram alir seperti yang terlihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Flowchart Perancangan Repository

3.2.1. Flowchart Perancangan Upload File ke Repository

Kelayakan sebuah referensi merupakan hal yang diperhitungkan. Karena dengan adanya kelayakan referensi tersebut dapat dipergunakan oleh mahasiswa dengan baik, dikarenakan kualitasnya masih terjaga. Pada tahap kelayakan, di sini admin memutuskan referensi manakah yang layak untuk diterbitkan dalam *Repository*. Adapun perancangan ini digambarkan dalam diagram alir seperti yang terlihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Flowchart Perancangan Upload

3.2.2. Analisa Perangkat Lunak

Dari analisa perangkat lunak dan kemungkinan besar data, maka dapat diperkirakan kapasitas *software* dan *hardware* agar perangkat lunak dapat berjalan dengan baik, antara lain sebagai berikut ini:

1. Hanya Memiliki Satu domain
2. satu unit *server* yang terpasang *webserver Apache*, *PHP*, dan *database MySQL*;
3. untuk pengguna harus memiliki koneksi internet.
4. Agar memudahkan dalam perawatan, maka *server* yang digunakan adalah berupa *web hosting* yang disewa dari Penyedia jasa web hosting seperti *hostinger*.

3.2.3. Perancangan User Interface

Secara garis besar, antar muka pada sistem informasi ini terbagi menjadi tiga bagian, antara lain: Halaman *Login*, Halaman *Admin*, dan Halaman Utama. Dari ketiga bagian ini selanjutnya dikembangkan untuk menjadi halaman lain sesuai kebutuhan.

1. Halaman *Login*

STIKOM TUNAS BANGSA INSTITUTIONAL REPOSITORIES	
LOGO	
USERNAME	<input type="text"/>
PASSWORD	<input type="password"/>
<input type="button" value="SIGN IN"/>	

Gambar 3. Desain halaman Login

Gambar 3 menjelaskan rancangan halaman *login*. Terdapat dua buah form untuk memasukan *username* dan *password* serta terdapat satu buah tombol *sign in* untuk mengirim data.

2. Halaman *Admin*

REPOSITORY	
MENU	DASHBOARD
MENU	
MENU	

Gambar 4. Desain Halaman Admin

Gambar 4 menjelaskan rancangan halaman untuk *admin*. Setiap bagian akan dipecah lagi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil, antara lain: *header*, *sidebar*, *notice*, isi, dan *footer*. Untuk *header*, *sidebar*, *notice*, dan *footer* dapat digunakan secara berulang kali, selanjutnya hanya tinggal membuat bagian isi. Pada bagian kiri terdapat navigasi.

3. Halaman Utama

Gambar 5. Desain Menu Utama

Gambar 5. menjelaskan rancangan halaman untuk Umum. pada bagian atas terdapat menu untuk navigasi. Halaman ini juga dipecah menjadi *header*, *sidebar*, *notice*, dan *footer* yang dapat dipanggil berkali-kali, selanjutnya adalah bagian isi.

3.2.4. Perancangan Database

Gambar 6. Perancangan Database

Terdapat Lima tabel pada rancangan *database*, antara lain sebagai berikut: tabel Pengguna, tabel files, tabel Inbox, tabel pengunjung, dan tabel komentar.

3.3. Implementasi MVC (Models View Controller)

Implementasi *MVC* merupakan tahap saat pembuatan aplikasi dimulai. Rancangan program yang telah disiapkan kemudian diterjemahkan dalam bahasa pemrograman, sehingga semua fungsi dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Tahap implementasi meliputi *Models*, *view* serta *Controller*.

3.3.1. Models

Implementasi ini merupakan bagian bahasa pemrograman untuk operasi *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* (CRUD) data. *Models* terdapat di dalam folder *C:/xampp/htdocs>Nama file/Application/Models*

Gambar 7. Implementasi Models

1. View

View berisikan kode program untuk *designer html*, *css*, dan *js* karena code-code di bagian ini untuk menampilkan tampilan web yang menarik dan interaktif. *View* terbagi dua yaitu *View Admin* dan *View*

beranda.

Gambar 8. Implementasi *View Admin*

Gambar 9. Implementasi *View Beranda*

2. *Controller*

Controller berisikan kode Program yang menjadi penghubung *Model* dengan *View*. *Controller* terdapat di dalam folder *C://xampp/htdocs>Nama file/Application/Controller*

Gambar 10. Implementasi *Controller*

3.4. Implementasi *Interface* (Antar Muka)

Dalam bagian ini menjelaskan beberapa hal yang berhubungan dengan bagaimana cara penggunaan *Repository* di Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar.

1. Halaman Beranda *Repository* Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar

Gambar 11. Tampilan Beranda *Repository*

Pada gambar di atas merupakan halaman utama dari *Repository* Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar. Pada *Repository* tersebut memiliki beberapa menu navigasi yaitu menu *Home*, *Download*, dan *Contact*.

2. Halaman Download

Gambar 12. Tampilan *Download file*

Pada Halaman *Download* tersebut memiliki beberapa referensi Skripsi Mahasiswa yang dapat didownload.

3. Halaman *Contact*

Gambar 13. Tampilan menu *contact*

Pada Halaman *Contact* tersebut memiliki beberapa isian kolom yang berfungsi memberi komentar atau masukan ke pihak pengelola *Repository*.

4. Halaman *Login Administrator*

Gambar 14. Halaman Login

Admin Harus melakukan *login* dengan menginput *username* dan *password* yang telah terdaftar di dalam sistem *Repository* Stikom Tunas Bangsa untuk dapat melakukan *upload file*.

5. Halaman *Dashboard Administrator*

Gambar 15. Halaman Dashboard Admin

- Setelah Admin melakukan *login* dengan menginput *username* dan *password* yang telah terdaftar di dalam sistem *Repository* Stikom Tunas Bangsa maka halaman awal yang akan tampil seperti gambar 15
6. Halaman *User Pengguna*

Gambar 16. Menu User

- Pada Menu Pengguna , akan menampilkan data user yang dapat Login ke Halaman Dashboard Admin.
7. Halaman *Add User Pengguna*

Gambar 17. Add User

- Pada gambar 17. menampilkan menu menambah pengguna (*user*) baru, dengan mengisi kolom yang telah disediakan.
8. Halaman *Edit User*

Gambar 18. Edit user

Pada gambar 18. menampilkan halaman untuk mengedit data pengguna (*user*) yang telah tersimpan di *database*.
9. Halaman *Download*

Gambar 19. Menu File Download

Pada gambar 19. menampilkan halaman File atau data referensi dalam bentuk PDF yang telah di *Upload* Ke *database Repository*.
10. Halaman *Add Download*

Gambar 20. *Add File*

Pada gambar 20. menampilkan menu untuk Mengupload File pdf ke dalam system *Repository*.
11. Halaman *Edit Download*

Gambar 21. Edit file

Pada gambar 21. menampilkan halaman untuk mengedit informasi File yang telah di *Upload* dan yang sudah tersimpan di *database*.
12. Halaman *Inbox* Komentar

Gambar 22. Inbox

Pada gambar 22. menampilkan halaman *Inbox* atau halaman yang berisi Komentar dari setiap Pengunjung.

3.5. Pembahasan

Berdasarkan dari penjelasan diatas mengenai Perancangan *Repository* Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar, *Repository* Tersebut Memiliki Kelebihan Dan Kekurangan, diantaranya yaitu:

3.5.1. Kelebihan *Repository* Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar

Adapun kelebihan-kelebihan *Repository* STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar adalah sebagai berikut :

1. *Repository* STIKOM Tunas Bangsa memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk melakukan pencarian Koleksi Skripsi.
2. Layanan akses Bersifat *Online*.
3. Memberikan referensi bagi mahasiswa dibidang penelitian.

3.5.2. Kekurangan *Repository* Stikom Tunas Bangsa Pematangsiantar

Berdasarkan kelebihan-kelebihan yang telah dibahas di atas, tentunya *Repository* Stikom Tunas Bangsa mempunyai beberapa kekurangan tersebut adalah:

1. Tampilan halaman utama *Repository* STIKOM Tunas Bangsa masih sederhana karena hanya untuk membantu memberikan referensi tentang Skripsi Mahasiswa.
2. Tidak tersedianya menu *download* buku digital bagi mahasiswa, Karena Hanya Menyimpan Dan Menampilkan Koleksi Skripsi Mahasiswa STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya kesimpulan dari skripsi ini sebagai berikut :

1. *Repository* STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar dapat menjadi suatu layanan akses buat mahasiswa ataupun Kalangan Umum dalam membantu pencarian referensi mahasiswa dalam proses penelitian.
2. Dengan Adanya *Repository* STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar Koleksi Skripsi Mahasiswa STIKOM Tunas Bangsa dapat diakses secara *online*.

5. REFERENCES

- [1] G. A. Sandag, A. T. Liem, M. P. Matauseya, and G. Wantah, "Digital Library Jurnal dan Artikel Dengan Modul Automatic Citation Format Berbasis Web," *CogITO Smart J.*, vol. 3, no. 2, p. 196, 2017.
- [2] T. Listyorini and M. Iqbal, "Perancangan Pengembangan Digital Library Berbasis Web Responsive," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 1, p. 69, 2015.
- [3] Gat, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional," *Citec*, vol. 2, No. 4, pp. 304–315, 2015.