RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: UNIVERSITAS KUNINGAN)

Aji Permana, M.Kom

Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan
Jl Cut Nyak Dien No 36 A Cijoho Kabupaten Kuningan
Email : aji@uniku.ac.id

Abstrak

Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis WEB (Studi Kasus: Universitas Kuningan) merupakan sarana untuk mengelola dan memperoleh data-data buku perpustakaan yang ada di Universitas Kuningan. Pengelolaan aplikasi ini mencakup pendataan buku beserta kode buku, peminjaman buku, pengembalian buku, denda peminjaman dan sebagainya yang saling terintegrasi antara data perpustakaan Universitas dengan data perpustakaan yang ada di fakultas.Sistem perpustakaan ini akan berintegrasi dengan sistem akademik untuk verifikasi data penyerahan ijazah dimana mahasiswa wajib menyerahkan hasil tugas akhir, skripsi maupun tesis berikut keterangan yang menyatakan mahasiswa yang bersangkutan tidak mempunyai pinjaman atau tunggakan di perpustakaan.Hasil yang didapat pada sistem informasi perpustakaan ini yaitu berupa laporan data kunjungan, registrasi, peminjaman, pengembalian dan denda dengan keluaran yang dapat disesuaikan misalnya per Fakultas, per Prodi, per Angkatan maupun keseluruhan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Perpustakaan, Universitas Kuningan, Perpustakaan Online, Perpustakaan berbasis WEB

Abstract

Design of a web based Library Information (A Case Study at Kuningan University) is a means to manage and obtain book library data that exist in the University of Kuningan. The management of this application includes book collection with book code, book lending, book returns, borrowing fines and so on which are integrated between the University library data and the available library data in the faculty. This library system will be integrated with the academic system for verification of certificate submission data in which the students must submit the final project result, paper or thesis along with the statement stating that the students do not have a loan or arrears in the library. The results obtained in this library information system is in the form of reports of data visits, registration, borrowing, returns and penalties with adjustable output per Faculty, department, academic year and overall.

Keywords: Library Information System, University of Kuningan, Online Library, WEB-based Library

1. *PENDAHULUAN*

Kendala yang dihadapi sekarang adalah pengelolaan buku yang ada di universitas maupun fakultas dan prodi. Alur bisnis mengenai pengelolaan yang berjalan dilakukan secara terpisah dan tidak terpusat sehingga proses registrasi dan peminjaman buku masih diperbolehkan jika mahasiswa tersebut ternyata sudah meminjam buku dari perpustakaan universitas lalu meminjam lagi ke perpustakaan fakultas. Hal ini yang menjadi tanggung jawab pengelola buku untuk menjamin buku kembali dengan denda yang berlaku. Hal lainnya yang menjadi kendala adalah jumlah buku yang ada pada masing-masing fakultas. Dikarenakan sistem

yang berjalan tidak terpusat maka pihak perpustakaan universitas tidak dapat mengontrol data-data buku yang ada di masing-masing perpustakaan fakultas, peminjam buku pada masing-masing fakultas, biaya denda peminjaman buku yang diperoleh dan lain sebagainya yang tentunya akan menjadi selisih ketika pelaporan kepada atasan.

2. *DASAR TEORI*

2.1. *Perpustakaan*

Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini, terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan. (Sinaga, Dian. 2007:15).

2.2. *Rancang Bangun*

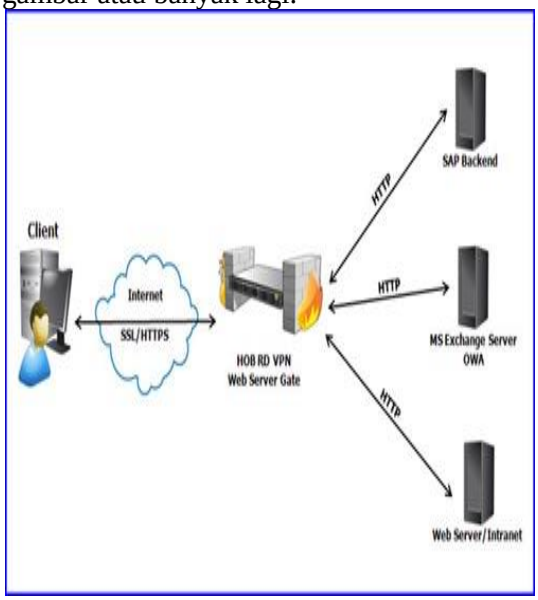
Rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru (McLeod, 2002). Perancangan adalah kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik (Ladjamudin, 2005). Sedangkan pengertian bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian (Pressman, 2002).

2.3. *Konsep Sistem Informasi*

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memanipulasi, menyimpan dan menyediakan informasi yang dapat membantu organisasi untuk mencapai tujuannya (Stair dan Reynolds, 2010).

2.4. *Web Server*

Fungsi utama Web server adalah untuk melakukan atau akan tranfer berkas permintaan pengguna melalui protokol komunikasi yang telah ditentukan sedemikian rupa. halaman web yang diminta terdiri dari berkas teks, video, gambar, file dan banyak lagi. pemanfaatan web server berfungsi untuk mentransfer seluruh aspek pemberkasan dalam sebuah halaman web termasuk yang di dalam berupa teks, video, gambar atau banyak lagi.



Gambar 1. Web Server

3. *PEMBAHASAN*

3.1. *Kebutuhan Perangkat Lunak*

Kebutuhan perangkat lunak dalam penelitian ini adalah :

a. Web Server Apache, merupakan perangkat lunak yang memberikan layanan berbasis data dan berfungsi menerima permintaan dari HTTP atau HTTPS. Web Server Apache digunakan sebagai web server yang digunakakn aplikasi perpustakaan sebagai media interaksi atara server dengan klien melalui browser.
b. Database MYSQL, merupakan perangkat lunak manajemen basis data SQL yang digunakan untuk menampung data pada server yang dikirimkan oleh klien melalui browser.
c. PHP (Personal Home Page), PHP atau yang sering disebut Hypertext Preprocessor merupakan bahasa

pembrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi perpustakaan berbasis web

d. Microsoft Visio, merupakan aplikasi komputer yang sering digunakan untuk membuat diagram, diagram alir (flowchart), brainstorm, dan skema jaringan. Aplikasi ini digunakan untuk membuat aliran data dan rancangan sistem yang akan dibuat.

3.1. Kebutuhan Perangkat Keras

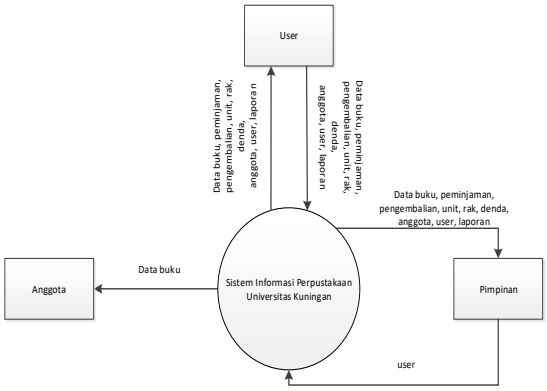
Kebutuhan perangkat keras dalam penelitian ini adalah :

a. PC Server Intel(R) Xeon(TM) X3440 2.53GHz CPU Speed 8 x 2.53 GHz Cache Size: 8 MB,
b. Memori 8 GB DDR3 ECC Buffered RAM

Pada dasarnya proses pembuatan suatu sistem pasti mendapatkan beberapa kendala yang sangat mempengaruhi proses berjalannya penelitian. Beberapa kendala yang dihadapi dalam membangun aplikasi sistem informasi perpustakaan berbasis web dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Bagaimana proses pengelolaan data anggota perpustakaan, data buku, data peminjaman sampai pengelolaan denda peminjaman buku.
b. Bagaimana membuat sistem yang terintegrasi antara perpustakaan yang berada di fakultas/ prodi dengan perpustakaan universitas kuningan.
c. Bagaimana membuat sistem perpustakaan yang terintegrasi dengan sistem akademik universitas yang berbeda jenis database.

Berikut merupakan DFD tingkatan paling atas dari sebuah sistem informasi perpustakaan universitas kuningan yang menggambarkan sistem dalam satu lingkaran yang merepresentasikan keseluruhan proses dalam suatu sistem.



Gambar 2. Diagram Konteks Perpustakaan

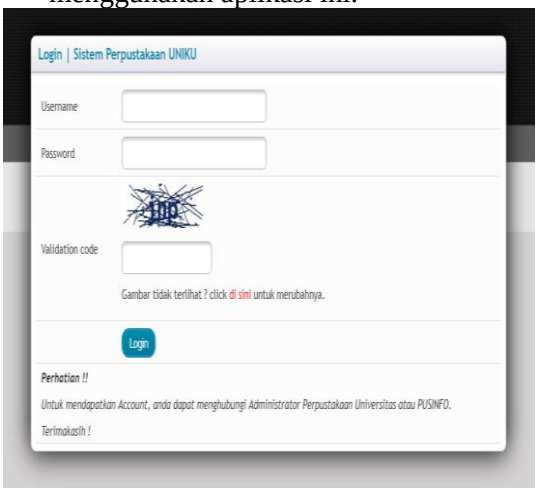
Pada diagram konteks diatas memuat secara keseluruhan dimana Anggota Perpustakaan belum diberikan akses keseluruhan terhadap sistem. Anggota hanya dapat melihat data buku yang ada di dalam sistem perpustakaan. Proses peminjaman, pengembalian dan nominal denda anggota dapat diakses oleh staff perpustakaan dan pimpinan berikut pembuatan laporan mengenai keseluruhan data seperti laporan data buku, laporan peminjaman, laporan pengembalian buku dan belum mengebalikan buku serta laporan nominal denda yang didapat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah implementasi dilakukan berikut beberapa tampilan sistem yang dapat disampaikan seperti berikut :

a. Halaman Login

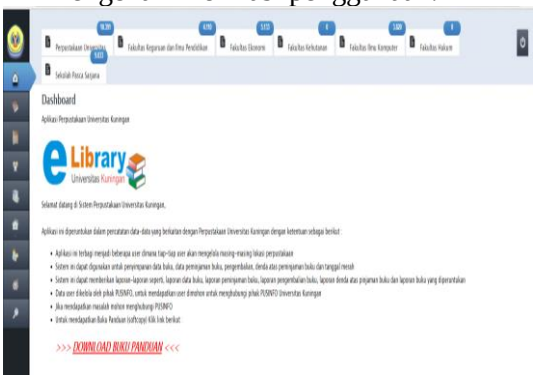
Halaman ini memuat autentikasi pengguna sehingga hanya pengguna yang memiliki akses saja yang dapat menggunakan aplikasi ini.



Gambar 3. Halaman Login

b. Halaman Dashboard

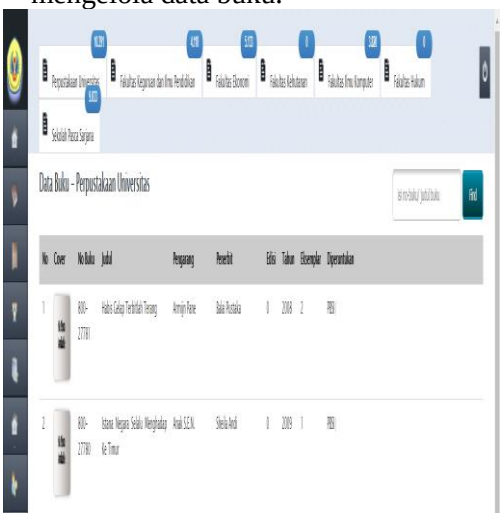
Halaman awal yang ditampilkan setelah berhasil login yang memuat mengenai informasi penggunaan.



Gambar 4. Halaman Dashboard

c. Halaman Menu Data Buku

Halaman ini dimaksudkan untuk mengelola data buku.



Gambar 5. Halaman Menu Data Buku

d. Halaman Menu Data Rak

Halaman ini digunakan untuk mengelola data rak yang ada.

Gambar 6. Halaman Menu Data Rak

e. Halaman Menu Data Anggota

Halaman ini digunakan untuk mengelola data anggota perpustakaan dan sistem menyediakan fasilitas import untuk data anggota dari mahasiswa yang diperoleh dari sistem akademik versi baru Universitas Kuningan.

Gambar 7. Halaman Menu Data Anggota

Gambar 8. Halaman Import Anggota

f. Halaman Menu Peminjaman Buku

Halaman berikut digunakan untuk mengelola manajeman peminjaman buku dengan ketentuan hanya anggota saja yang dapat melakukan peminjaman buku.

Gambar 9. Halaman Menu Peminjaman Buku

5. *KESIMPULAN DAN SARAN*

5.1. Kesimpulan

Dalam penelitian ini telah dikembangkan model sistem informasi perpustakaan yang terintegrasi dengan sistem akademik versi baru di Universitas Kuningan. Sistem ini dapat membantu pengelolaan anggota perpustakaan (mahasiswa/ karyawan), data buku, peminjaman, pengembalian dan denda yang dilengkapi laporan yang dapat disesuaikan oleh pengguna yang bersangkutan.

Sistem Informasi ini telah

diimplementasikan di Universitas Kuningan yang sebelumnya belum integrasi dengan data mahasiswa 2016 dan 2017 kini sudah terintegrasi dengan sistem akademik meskipun berbeda sistem.

5.2. Saran

Pada penelitian selanjutnya diharapkan anggota perpustakaan (Mahasiswa/ Karyawan) dapat meminjam buku secara online dengan merubahan tampilan depan sistem informasi perpustakaan, sehinggan anggota perpustakaan mendapatkan akses langsung dengan sistem untuk melakukan peminjaman dan pengecekan data peminjaman buku maupun denda.

DAFTAR PUSTAKA

Arief. M. Rudyanto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL. Yogyakarta: Andi.

Buxbaum, ahari. 2004. Library Services. Jakarta: Murni Kencana.

Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : ANDI.

Kenneth E. Kendall, Julie E. Kendall, 2010, Analisis dan Perancangan Sistem, Jakarta , PT Indeks

Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta : Gava Media.

Muchyidin, Suherlan. 2008. Mihardja, Iwa D Sasmita. Perpustakaan. Bandung : PT. Puri Pustaka.

Pressman RS. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu). Yogyakarta: Andi.

Sinaga. 2007. Dian Mengelola Perpustakaan Sekolah. Jakarta : Kreasi Media Utama.

Whitten JL, Bentley LD, Dittman KC. 2004. System Analysis and Design Methods. Diterjemahkan oleh: Tim Penerjemah Andi. Yogyakarta: Andi.

Biodata Penulis

Aji Permana, M.Kom, memperoleh gelar sarjana di Universitas Kuningan (S.Kom) Jurusan Teknik Informatika pada tahun 2012. Dan memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) dari STIMIK LIKMI Bandung pada tahun 2014. Saat ini menjadi Dosen di Universitas Kuningan Jawa Barat. Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Kuningan.