JURNAL

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PADA PRODI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

THE INFORMATION SYSTEM OF DIGITAL LIBRARY FOR INFORMATION SYSTEM MAJOR IN NUSANTARA UNIVERSITY OF KEDIRI

Oleh:

BADRIYAH ARUM PUSPITASARI

12.1.03.03.0088

Dibimbing oleh :

1. **SURATMAN, SH., M.Pd.**
2. **NISA MIFTACHUROHMAH,S.Kom,M.Si**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2016

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Badriyah Arum Puspitasari
NPM	: 12.1.03.03.0088
Telepun/HP	: 085742006448
Alamat Surel (Email)	: Arum.tatapuspita09@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Informasi Perpustakaan Digital Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.
Fakultas – Program Studi	: Fakultas Teknik – Program Studi Sistem Informasi.
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri.
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.76, Mojoroto, Kediri, Jawa Timur 64112.

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 25 Januari 2017
Pembimbing I **Suratman, SH., M.Pd.** NIDN. 0719036102	Pembimbing II **Nisa Miftachurohmah,S.Kom,M.Si** NIDN. 0724048902	Penulis, **Badriyah Arum Puspitasari** NIM : 12.1.03.03.0088

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PADA PRODI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

Badriyah Arum Puspitasari
12.1.03.03.0088
Fakultas Teknik – Prodi Sistem Informasi
Arum.tatapuspita09@gmail.com
Suratman, SH.,M.Pd. dan Nisa Miftachurohmah,S.Kom,M.Si.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Badriyah Arum Puspitasari : Sistem Informasi Perpustakaan Digital Pada Prodi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri, Skripsi, Sistem Informasi, FT UN PGRI Kediri, 2016

Perpustakaan berkembang dengan pesat dan dinamis, sistem manualnya dirasakan tidak lagi memadai untuk penaganan beban kerja, khususnya kegiatan rutin dalam bidang pengadaan, pengatalogan, dan pengawasan sirkulasi. Keadaan demikian menuntut penggunaan sistem informasi berbasis teknologi komputer atau *CBIS (Computer Base Information System)*.

Perpustakaan Universitas Nusantara PGRI Kediri sebagai salah satu sumber informasi telah memanfaatkan sistem informasi walaupun belum terintegrasi dengan baik. Berbagai masalah ditemukan dalam sistem yang masih manual, misalnya penyimpanan data kepustakaan yang tidak terstruktur, pelayanan sirkulasi, dan sulitnya manajemen dalam mengambil keputusan karena minimnya informasi yang didapat dalam mengetahui perkembangan perpustakaan sehingga dibutuhkan sistem yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi kerja perpustakaan di perpustakaan Universitas Nusantara PGRI Kediri. Kemudahan pengunjung dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan tanpa harus datang langsung menjadi salah satu manfaat dalam pembangunan sistem ini.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, metode wawancara dan metode observasi. Sedangkan siklus pengembangan sistem informasi secara konseptual adalah analisis sistem, perancangan dan desain sistem, pembangunan dan pemrograman sistem, uji coba dan implementasi sistem.

Sistem ini dibangun dengan teknologi komputer berbasis web. Karena berhubungan dengan teknologi website, maka dibutuhkan bahasa pemrograman berbasis web pula. Sistem informasi perpustakaan ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan didukung basis data MySQL.

Sistem lama yang masih manual menemui berbagai kendala dan permasalahan, penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan kegiatan perpustakaan. Dalam perkembangannya diharapkan sistem ini dapat diterapkan dalam jaringan intranet yang selanjutnya kejaringan internet.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *digital library, PHP, My SQL*

I. LATAR BELAKANG

Perguruan tinggi, sebagai suatu lembaga, perlu mengetahui tingkat produktivitas dan kemajuan serta aktivitas yang terjadi pada perguruan tinggi tersebut. Oleh karena itu dalam perguruan tinggi diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah berbagai macam data yang ada. Sistem Informasi Perpustakaan adalah sebuah perangkat lunak berbasis *web* yang bermanfaat untuk membantu pengelola perpustakaan dalam melaksanakan tugasnya, melakukan pencatatan peminjaman dan pengembalian skripsi, dan sebagainya.

Perbedaan "perpustakaan biasa" dengan "perpustakaan digital" terlihat pada keberadaan koleksi. Koleksi digital tidak harus berada di sebuah tempat fisik, sedangkan koleksi biasa terletak pada sebuah tempat yang menetap yaitu perpustakaan. Perbedaan keduanya terletak pada konsepnya. Konsep perpustakaan digital identik dengan *internet* atau komputer, sedangkan konsep perpustakaan biasa adalah buku – buku yang terletak pada suatu tempat.Konsep system menjadikan internet mengalami banyak sekali perubahan. Dengan menggunakan format HTML (*Hypertext Markup Language),* sebuah dokumen dapat memuat teks dan gambar sekaligus.

Dengan adanya perpustakaan digital dapat memudahkan mahasiswa dalam pencarian judul skripsi yang menumpuk pada perpustakaan Prodi SI yang menyusahkan petugas perpustakaan atau mahasiswa yang masih aktif maupun alumni untuk pencarian data karena hilang dan tidak ada back up. Selama ini di dalam perpustakaan Prodi SI masih menggunakan media yang manual untuk peminjaman buku, kurangnya pelayanan peminjaman buku dengan menggunakan media elektronik akan menghambat petugas perpustakaan dan mahasiswa dalam mencari referensi atau data yang lain.

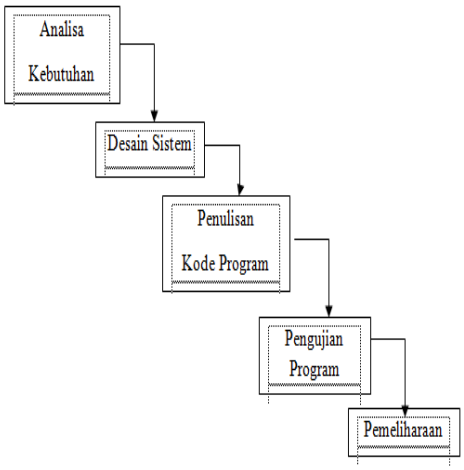
Pada sisi lain kebutuhan mencari referensi menggunakan otomatisasi perpustakaan meningkat pada semua tingkatan penyelenggara pendidikan, baik dasar, menengah dan perguruan tinggi, karena disadari bahwa pemanfaatan *non-digital resource* tetap tidak dapat digantikan oleh *digital resource*. Oleh karena itu kebutuhan pencarian *non-digital resource* tetap akan berlangsung dan berkembang semakin meluas. Keunggulan *digital library system* adalah memberikan kontribusi akses *download digital resource* dari manapun melalui internet. Namun *digital library system* tidak menyediakan informasi tentang n*on-digital resource.* Sebaliknya, pada *library*

management system memberikan kontribusi pada pengelolaan operasional perpustakaan yang secara otomatis menyediakan informasi *non-digital resource*. Namun pada *library management system* tidak menyediakan *digital resource* dan pemanfaatannya. Berdasarkan atas kondisi tersebut, maka penulis tertarik mengangkat permasalahan ini kedalam penelitian proposal skripsi dengan judul **" SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DIGITAL PADA PRODI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI ".**

II. METODE

Menurut Pressman (2010), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah " Linear Sequential Model ". Model ini sering disebut dengan "*classic life cycle* "atau model waterfall. Model ini termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali dikenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam *software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengn *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Waterfall adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematik dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, design, kode, pengujian dan pemeliharaan. Langkah – langkah yang harus dilakukan pada metodologi *waterfall* adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 *Waterfal*

1. Analisis Kebutuhan

Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, rekayasa perangkat lunak (analisis) harus

memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antar muka
(interface) yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun perangkat lunak di dokumentasikan dan dilihat dengan pelanggan.

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh software yang akan dibangun. Hal ini sangat penting mengingat software harus dapat berinteraksi dengan elemen – elemen yang lain seperti hardware, database, dsb. Tahap ini sering disebut dengan *Project Definition.*

1. Desain sistem

Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses multi langka yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda, struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface dan detail (algoritma) prosedural. Proses desain menerjemahkan syarat / kebutuhan kedalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat di perkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.

Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada software. Untuk mengetahui sifat dari program ini yang akan dibuat, maka para software engineer harus mengerti tentang domain informasi dari software, misalnya fungsi yang dibutuhkan, user interface, dsb. Dari dua aktifitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada user. Proses software design untuk mengubah kebutuhan – kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk " *blueprint* " software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti dua aktifitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

2. Penulisan kode program

Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*.

3. Pengujian

Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi – fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas

dari error, dan hasilnya harus benar – benar sesuai dngan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.

Proses pengujian dilakukan pada logika internal untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Penguji eksternal fungsional untuk menemukan kesalahan – kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.

4. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (sistem operasi baru) atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau untuk kerja.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil Evaluasi

1. Tampilan Beranda

Gambar 5.1 Tampilan Halaman Beranda

Pada tampilan halaman beranda ini saya buat supaya aplikasi lebih *user friendly* sehingga pengguna lebih nyaman untuk menggunakannya. Dalam halaman beranda ini berisi penjelasan sekilas tentang informasi tentang admin dan user dalam sistem informasi perpustakaan digital.

2. Tampilan Login

Gambar 5.2 Tampilan Login

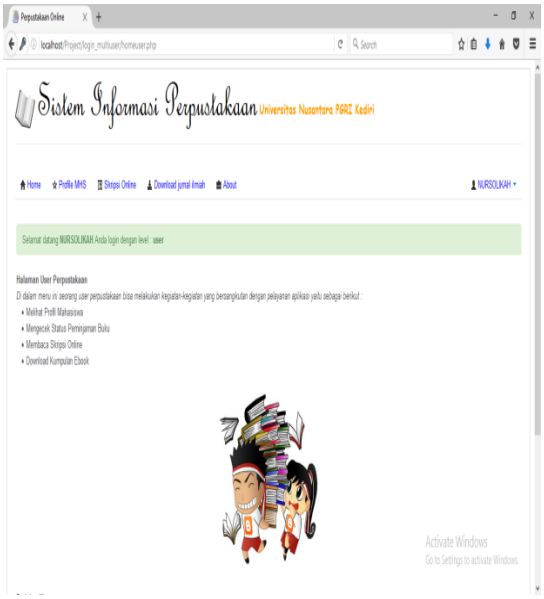
Pada halaman Login yang disajikan pada gambar, seorang admin dan user harus masuk dengan login terlebih dahulu, dengan memasukkan NPM dan password.

3. Data Admin

Gambar 5.3 Data Admin

Pada halaman data admin yang disajikan pada gambar, seorang admin perpustakaan bisa melakukan kegiatan – kegiatan yang bersangkutan dengan administrasi yaitu melihat data admin, melihat data mahasiswa, Update data skripsi.

4. Data User



Gambar 5.4 Data User

Pada halaman data user yang disajikan pada gambar, dalam halaman ini seorang user bisa melakukan kegiatan – kegiatan yang bersangkutan dengan pelayanan aplikasi yaitu melihat profil mahasiswa, membaca skripsi online, download skripsi.

5. Unggah File Skripsi

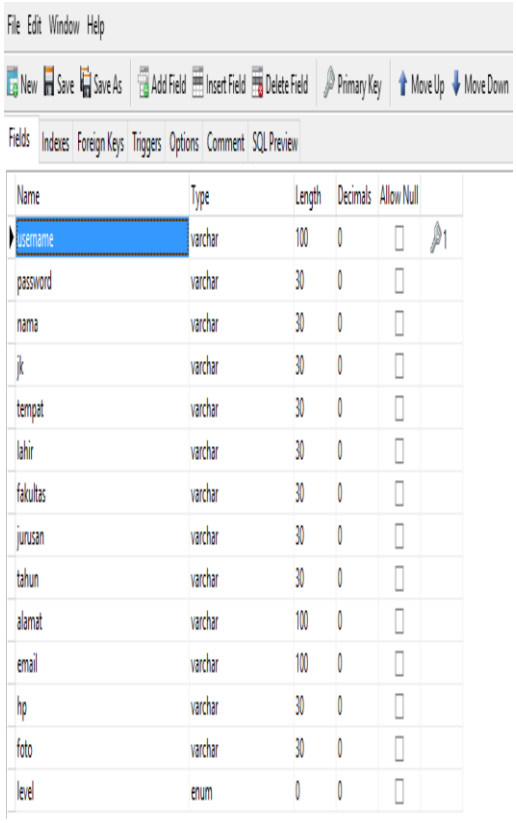
Gambar 5.5 Unggah File Skripsi

Pada halaman unggah file skripsi yang disajikan pada gambar, hanya admin yang bisa mengunggah file skripsi dan jurnal skripsi. Dan User hanya bisa melihat dan download file skripsi.

1. Implementasi Database

Database dibuat semata-mata untuk memudahkan penyimpan data pada aplikasi sistem informasi perpustakaan digital pada prodi sistem informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri.

a. Struktur Tabel *User*



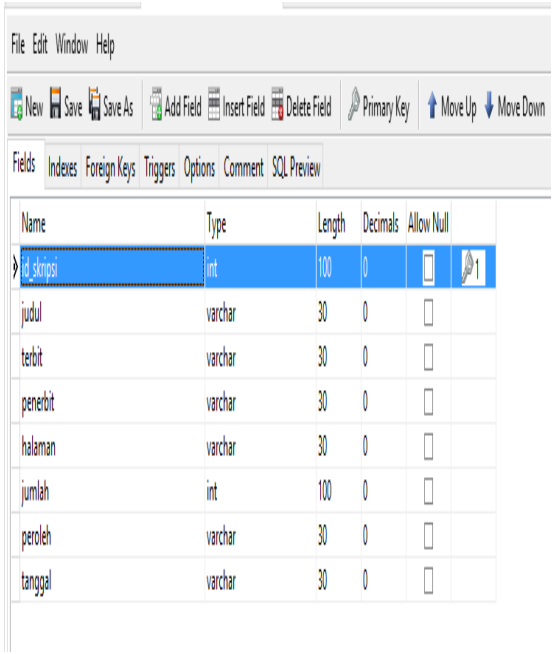
Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
username	varchar	100	0	
password	varchar	30	0	
nama	varchar	30	0	
jk	varchar	30	0	
tempat	varchar	30	0	
lahir	varchar	30	0	
fakultas	varchar	30	0	
jurusan	varchar	30	0	
tahun	varchar	30	0	
alamat	varchar	100	0	
email	varchar	100	0	
hp	varchar	30	0	
foto	varchar	30	0	
level	enum	0	0	

Gambar 5.6 Tampilan Tabel Database *User*

Keterangan :

Tabel database *User* berisikan *username*, *password*, nama, jk, tempat, lahir, fakultas, jurusan, tahun, alamat, email, HP, foto, level.

b. Data Skripsi



Name	Type	Length	Decimals	Allow Null
id_skripsi	int	100	0	
judul	varchar	30	0	
terbit	varchar	30	0	
penerbit	varchar	30	0	
halaman	varchar	30	0	
jumlah	int	100	0	
peroleh	varchar	30	0	
tanggal	varchar	30	0	

Gambar 5.7 Tampilan Tabel Data Skripsi

Keterangan :

Tabel database ini berisikan id_skripsi, judul, penerbit, jumlah halaman.

B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan interview yan telah dilakukan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Perpustakaan yang sedang berjalan masih terdapat kekurangan – kekurangan seperti mendata skripsi yang ada, mencari data – data skripsi, sistem transaksi download data skripsi pada perpustakaan yang belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi. Dengan pengajuan sistem informasi perpustakaan yang penulis ajukan akan membuat pengolahan data perpustakaan berjalan dengan optimal.

2. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di Prodi Sistem Informasi Universitas Nusantara PGRI Kediri yang komputerisasi menggunakan client server berbasis web diharapkan membantu para pengunjung perpustakaan tersebut dalam :

   a. Memudahkan pengaksesan bagi *user* atau pengguna perpustakaan, karena dapat diakses dimana saja.
   b. Pencarian data menjadi lebih cepat dan akurat.
   c. *User* atau pengguna dapat membaca skripsi untuk dijadikan sebagai bahan pemikiran baru.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Hartono, Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi, 2001.

Kadir, Abdul. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Kendall, K. E. , Kendall, J.E. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta : Prenhalindo, 2003.

NN. 2010. *Paling Dicari PHP Source Code.* Yogyakarta : Penerbit Andi

O'Brien, James A. 2005. *Pengantar Sistem Informasi : Perspektif Bisnis dan Manajerial.* Salemba edition. Jakarta

Pressman, R.S. 2010. *Software Engineering : a practitioner's approach.* McGraw – Hill. New York.

Purbo, Onno. W. 2006. *Internet Wireles dan Hotspot.* Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Raymond McLeod, Jr. 2001. *Sistem Informasi Edisi 7 Jilid 2.* Prenhallindo. Jakarta

Satzinger, John W, Jackson, Robert B, Burd, stephen D. 2005. *Object Oriented analysis and Design With The Unified Process. Thomson Course Technology.*

Sutabri, Tata. S.Kom,MM. 2004. *Analisa Sistem Informasi.* Edisi Pertama. Yogyakarta : Andi.