

# RANCANG BANGUN E-LIBRARY DAN BASIS DATA RELASIONAL PADA PERPUSTAKAAN 'BERKAT IQRO' (Studi Kasus : AMIK Lembah Dempo)

Mohamad Faroz

Manajemen Informatika, AMIK Lembah Dempo  
Jl. H. Sidik Adim No. 98 Jembatan Beringin, Pagar Alam  
Email : farozimyresearch@gmail.com

## Abstrak

Sistem perpustakaan perlu dikembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan pengguna akan manfaat keberadaan perpustakaan tersebut pada skala yang lebih luas. Teknologi website yang diterapkan dalam perpustakaan digital (e-library) mampu memperluas akses layanan kepada user e-library dalam mencari sumber daya (resource) baik koleksi buku dan referensi lainnya yang disediakan oleh perpustakaan konvensional.

Rancangan e-library dan basis data relasional pada perpustakaan Berkat IQRO yang dibahas dalam penelitian ini yaitu dengan mengintegrasikan rancangan basis data dengan sistem e-library guna meningkatkan kualitas dan kecepatan proses layanan kepada user e-library sehingga dapat memperlancar proses transfer informasi secara cepat. Selain itu, sistem e-library dapat membantu pihak manajemen perpustakaan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengoperasional perpustakaan.

Kerangka PIECES yang digunakan dalam penelitian ini mendukung untuk setiap proses identifikasi dan evaluasi permasalahan yang terjadi serta kebutuhan yang dapat diusulkan untuk perbaikan. Dari penelitian yang dilakukan akan menghasilkan rancangan perpustakaan digital (e-library) dengan menerapkan basis data dan website sehingga membantu pengelola Perpustakaan Berkat IQRO AMIK Lembah Dempo dalam menjalankan layanan aktivitas perpustakaan konvensional dengan akses layanan yang tanpa batas.

**Kata kunci :** perpustakaan, e-library, basis data

## 1. Pendahuluan

Integrasi antara teknologi dan aktivitas bisnis telah menyebabkan ruang lingkup kehidupan di dunia menjadi tanpa batas (*borderless world*) baik dalam cara berfikir maupun dalam mengambil keputusan. Saat ini, teknologi internet yang digunakan telah menunjukkan kemajuan di beberapa kota, di mana telah tersedia layanan *Rich Communication Services* (RCS), yang merupakan evolusi dari layanan komunikasi yang memungkinkan transfer data secara singkat dan cepat[1]. Informasi tersebut dapat diperoleh melalui berbagai media, salah satunya dengan membaca buku yang disediakan oleh perpustakaan. Hal ini sesuai dengan fungsi perpustakaan

itu sendiri yaitu sebagai tempat penyimpanan, mengolah data, menyajikan, menyebarluaskan dan melestarikan pengetahuan.

Berdasarkan *World Digital Library* (WDL) yang dibahas dalam *UNESCO Experts Meeting on the World Digital Library* pada tanggal 1 Desember 2005 bahwa perpustakaan sebagai bagian dari masyarakat dunia ikut serta membangun masyarakat informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi sebagaimana dituangkan dalam Deklarasi *World Summit of Information Society* – WSIS tanggal 12 Desember 2003[2].

Menurut Soddis [3] bahwa pertama kali munculnya dasar konsep perpustakaan digital pada bulan Juli tahun 1945 oleh Vannevar Bush. Beliau mengeluhkan penyimpanan informasi manual yang menghambat akses terhadap penelitian yang sudah dipublikasikan. Untuk itu, Bush mengajukan ide untuk membuat catatan dan perpustakaan pribadi yang termekanisasi. Selama dekade 1950 dan 1960 keterbukaan akses terhadap koleksi perpustakaan terus diusahakan oleh peneliti, pustakawan dan pihak - pihak lain, tetapi teknologi yang ada belum cukup menunjang [3].

Pada awal 1990 hampir seluruh fungsi perpustakaan ditunjang dengan otomasi dalam jumlah dan cara tertentu. Fungsi - fungsi tersebut antara lain pembuatan katalog, sirkulasi, peminjaman antar perpustakaan, pengelolaan jurnal, penambahan koleksi, kontrol keuangan, manajemen koleksi yang sudah ada dan data pengguna. Dalam periode ini komunikasi data secara elektronik dari satu perpustakaan ke perpustakaan lainnya semakin berkembang dengan cepat. Pada tahun 1994, *Library of Congress* mengeluarkan rancangan *National Digital Library* dengan menggunakan tampilan dokumen elektronik, penyimpanan dan penelusuran teks secara elektronik dan teknologi lainnya terhadap koleksi cetak dan non - cetak tertentu [3].

Perpustakaan dalam suatu Perguruan Tinggi seharusnya memiliki sistem basis data yang terintegrasi dan berelasi melalui tampilan web guna memperbaiki layanan kepada pengguna dalam mencari sumber daya (*resource*) dan referensi yang disediakan oleh perpustakaan. Sistem perpustakaan digital memiliki koleksi buku - buku dalam bentuk file digital dan dapat diakses melalui komputer. *E-library* sangat berbeda dengan perpustakaan konvensional, yang masih banyak berupa koleksi buku - buku tercetak, dvd atau audio

tutorial dan lain - lain. Namun lain halnya, koleksi buku - buku atau data yang ada di perpustakaan digital, semua berada dalam suatu server komputer. Server komputer ini bisa ditempatkan baik dalam lingkungan setempat atau di tempat lain yang berada cukup jauh dari pusat para pengakses data, hal demikian itu dikarenakan pengguna dapat mengakses data perpustakaan digital tersebut melalui web.

Perpustakaan Berkat IQRO AMIK Lembah Dempo yang saat ini menyediakan bahan - bahan pustaka sebagai sumber literatur dan referensi serta informasi bagi mahasiswa pada Program Studi Manajemen Informatika sangat memerlukan sistem basis data yang terkomputerisasi untuk mengelola data dan untuk melakukan aktivitas utama perpustakaan. Penelitian ini membahas tentang rancang bangun e-Library dan basis data relasional pada perpustakaan Berkat IQRO dengan alasan perbaikan pelayanan kepada pengunjung terutama mahasiswa / i yang ingin mendapatkan sumber - sumber informasi, kemudahan untuk mendaftar, mendapatkan informasi tentang bahan pustaka dan literatur, serta merekomendasikan pengambilan keputusan melalui pihak manajemen kampus sehingga aktivitas peminjaman bahan pustaka dapat ditingkatkan dengan menerapkan pemanfaatan *e-library* atau perpustakaan digital.

Rumusan masalah penelitian dirumuskan yaitu :

1. Bagaimana tahapan penelitian yang dapat dilakukan untuk membangun dan merancang *e-library* pada perpustakaan “Berkat IQRO” guna membantu keberadaan *non-digital library* (konvensional) dalam meningkatkan layanan perpustakaan ?
2. Bagaimana mengintegrasikan basis data relasional dan teknologi web dalam *e-library* (perpustakaan digital) agar memperluas cakupan pencarian sumber daya (*resource*) pada skala yang lebih luas ?

## 2. Referensi

Dana[4] dalam penelitiannya yang berjudul Pengembangan Digital Library Perpustakaan Universitas Atma Yogyakarta merumuskan hasil penelitian bahwa dengan adanya sistem jaringan perpustakaan digital di Universitas Atmajaya Yogyakarta, maka antar perpustakaan kampus I, II, III dan IV dapat terintegrasi atau terkoneksi dalam satu kesatuan jaringan, serta diharapkan akan terkoneksi antar perpustakaan dengan ruang baca fakultas dan lembaga di lingkungan Universitas. Integrasi dan interkoneksi ini memudahkan perpustakaan dan ruang baca fakultas dan lembaga untuk melakukan *sharing* informasi koleksi yang dimilikinya melalui jaringan LAN. Penerapan perpustakaan digital dapat meningkatkan kualitas dan kecepatan proses layanan pada pengguna perpustakaan sehingga dapat memperlancar proses belajar mengajar di lingkungan kampus. Selain itu, sistem ini dapat membantu manajemen perpustakaan serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengoperasional perpustakaan. Dalam penelitian yang dilakukan penerapan *e-library* (perpustakaan digital) diharapkan dapat membantu

proses belajar mahasiswa dalam mengakses informasi, tidak hanya terbatas di lingkungan kampus melalui pemanfaatan fasilitas layanan internet[4].

Sherzad [5] dalam tesisnya yang berjudul *Transforming a Paper-Based Library System To Digital in example of Herat University* merumuskan bahwa tujuan utama di balik tesis tersebut adalah untuk menentukan beberapa isu kunci yang berkaitan dengan sistem perpustakaan dan mengembangkan sistem untuk menunjukkan beberapa masalah untuk pengelolaan sumber daya perpustakaan. Beberapa tujuan lain adalah untuk memeriksa dan mengevaluasi proses di Perpustakaan Universitas Herat, seperti kebutuhan pengguna, mengidentifikasi bagian mana dari alur kerja perpustakaan diperlukan sistem terotomatisasi dan digital serta menerapkan sistem perpustakaan otomatis dan responsif yang bisa menangani tugas - tugas secara efisien, akurat, aman, dan cepat berdasarkan permintaan pengguna. Sistem *e-library* (perpustakaan digital) dapat menjadi sistem standar, meskipun secara bertahap dan langkah demi langkah, yang akan membantu dosen dan mahasiswa untuk menemukan topik dan melakukan proyek - proyek pendidikan yang memungkinkan untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan mereka [5].

## 3. Landasan Teori

### 1. Perpustakaan Digital (E-Library)

Menurut Water [6] bahwa *e-library* (Perpustakaan digital) berkembang menjadi sebuah organisasi yang menyediakan sumber daya, termasuk didalamnya staff khusus, bertugas memilih, menyusun, dan menawarkan akses intelektual, menerjemahkan, mendistribusikan, memelihara integritas, menjamin keutuhan dari waktu ke waktu hasil koleksi digital sehingga karya - karya tersebut dapat dibaca dan secara ekonomis tersedia untuk dimanfaatkan oleh komunitas tertentu maupun sekumpulan komunitas [6].

Disampaikan oleh Cleveland [7] Karakteristik *E-Library* (Perpustakaan Digital) antara lain :

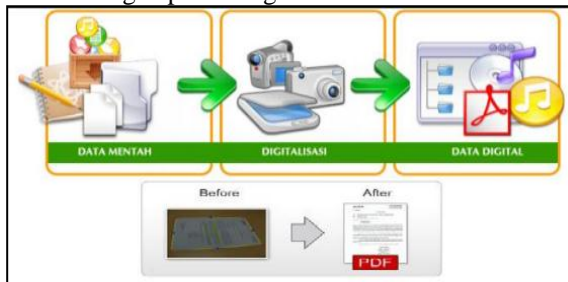
1. *e-library* (perpustakaan digital) merupakan perpustakaan yang mewakili perpustakaan tradisional yang menyediakan baik koleksi digital dan koleksi tradisional, termasuk koleksi media sehingga perpustakaan tersebut memangkas biaya koleksi elektronik dan biaya kertas.
2. *e-library* (perpustakaan digital) juga termasuk didalamnya adalah materi digital yang sebenarnya berada diluar perpustakaan secara fisik namun memiliki link dari perpustakaan digital lainnya.
3. *e-library* (perpustakaan digital) juga akan berisi segala proses dan pelayanan yang menjadi tulang belakang dan jaringan syaraf dalam *e-library* (perpustakaan digital). Walaupun, beberapa tradisional proses yang akan membangun pola kerja *e-library* (perpustakaan digital), yang akan disempurnakan dan ditingkatkan untuk mengakomodasi perbedaan antara media digital yang baru dan media tradisional.

## 2. Pengelolaan Dokumen Elektronik

Pengelolaan dokumen elektronik memerlukan teknik khusus yang memiliki perbedaan dengan pengelolaan dokumen tercetak. Proses pengelolaan dokumen elektronik melewati beberapa tahapan yang dapat kita simpulkan dalam proses digitalisasi, penyimpanan dan pengaksesan atau temu kembali dokumen[8]. Pengelolaan dokumen elektronik yang baik dan terstruktur adalah bekal penting dalam pembangunan sistem *e-library* (perpustakaan digital). Proses - proses tersebut bisa dijabarkan sebagai berikut[8] :

### a. Proses Digitalisasi Dokumen

Proses perubahan dari dokumen tercetak (*printed document*) menjadi dokumen elektronik sering disebut dengan proses digitalisasi dokumen.



Gambar 1. Proses Digitasi Dokumen

Seperti pada gambar 1, dokumen mentah (jurnal, buku, majalah, dsb) diproses dengan sebuah alat (scanner) untuk menghasilkan dokumen elektronik. Ini tidak diperlukan lagi apabila dokumen elektronik sudah menjadi standar dalam proses dokumentasi sebuah organisasi, maksudnya ketika dalam sebuah lembaga mengedarkan atau mengeluarkan dokumen tercetak mereka juga telah mengarsipkannya kedalam format digital seperti.pdf atau format data lainnya.

## 3. Basis Data Relasional

Menurut Kadir [9], Basis data relasional menjelaskan tentang hubungan logik antar data dalam basis data dengan cara memvisualisasikan ke dalam bentuk tabel dua dimensi yang terdiri dari sejumlah baris dan kolom yang menunjukkan atribut – atribut.

Basis data relasional menggunakan tabel dua dimensi yang terdiri atas baris dan kolom untuk memberi gambaran sebuah berkas data.

Disampaikan oleh Kadir [9], Beberapa istilah yang perlu kita pahami mengenai basis data relasional antara lain:

### a. Tabel

merupakan struktur penyimpanan dasar dari basis data relasional, terdiri dari satu atau lebih kolom (*column*) dan nol atau lebih baris (*row*).

### b. Row (baris)

merupakan kombinasi dari nilai-nilai kolom dalam tabel. Baris seringkali disebut dengan "*record*".

### c. Column (kolom)

menggambarkan jenis data pada tabel. Kolom didefinisikan dengan nama kolom dan tipe data beserta panjang data tertentu.

### d. Field

merupakan pertemuan antara baris dan kolom. Sebuah *field* dapat berisi data jika pada suatu *field* tidak terdapat data, maka *field* tersebut dikatakan memiliki nilai "*null*".

### e. Primary key

merupakan kolom atau kumpulan kolom yang secara unik membedakan antara baris yang satu dengan lainnya.

Kolom dengan kategori ini tidak boleh mengandung nilai "*null*" dan nilainya harus *unique* (berbeda antara baris satu dengan lainnya).

### f. Foreign key

merupakan kolom atau kumpulan kolom yang mengacu ke *primary key* pada tabel yang sama atau tabel lain. *Foreign key* ini dibuat untuk memaksakan aturan - aturan relasi pada basis data. Nilai data dari *foreign key* harus sesuai dengan nilai data pada kolom dari tabel yang diacunya atau bernilai "*null*"

## 4. Pembahasan

### I. STUDI KASUS



Gambar 2. Gedung Perpustakaan "Berkat IQRO"

Perpustakaan Berkat IQRO sudah dirintis sejak didirikannya Perguruan Tinggi AMIK Lembah Dempo pada tahun 2000 di bawah naungan Yayasan Pendidikan Milenium (YPM) Lembah Dempo dan telah melaksanakan berbagai aktivitas layanan perpustakaan konvensional baik sebagai tempat penyimpanan koleksi buku (literatur), pengelolaan data anggota, menyajikan dalam laporan dan melestarikan sumber pengetahuan.

### II. Alur Penelitian

#### A. Tahap Studi Pendahuluan

##### 1. Identifikasi permasalahan menggunakan Kerangka PIECES

Hasil identifikasi masalah – masalah dengan menggunakan kerangka PIECES.

**Tabel 1.** *Tabel Identifikasi Masalah dengan Kerangka PIECES*

No	Klasifikasi Masalah
1	<b>Perfomance (Kinerja)</b> Hasil dari proses pengelolaan data perpustakaan yang ditampilkan melalui data laporan, seperti daftar koleksi buku (literatur), tampilan status peminjaman dan pengembalian buku serta informasi lainnya yang belum terintegrasi dengan sistem basis data relasional membutuhkan waktu yang lama untuk diproses pengelolaan data tersebut.
2	<b>Information (Informasi)</b> Informasi pengelolaan data perpustakaan (laporan) yang belum memanfaatkan sistem basis data sering menyebabkan terjadinya ketidakakuratan data dengan tingkat kesalahan yang cukup besar karena data yang diolah dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi.
3	<b>Economic (Ekonomi)</b> Media yang digunakan untuk mencatat data peminjaman dan pengembalian buku (literatur) dilakukan secara manual sehingga dibutuhkan biaya untuk membeli buku catatan dan alat tulis, selain itu Proses pengelolaan data perpustakaan (laporan) yang dilakukan secara manual oleh petugas perpustakaan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga terdapat biaya operasional tertentu dalam proses pengerjaannya.
4	<b>Control (Kontrol)</b> Sistem pengendalian data perpustakaan terutama dalam pengelolaan data peminjaman dan pengembalian buku, statistik data pengunjung dan informasi penting lainnya yang belum menggunakan kontrol data dan sistem basis data sering menyebabkan terjadinya kehilangan buku (literatur), kesalahan dalam melakukan pencatatan baik sengaja maupun tidak.
5	<b>Efficiency (Efisiensi)</b> Penyampaian informasi mengenai klasifikasi buku, ketersediaan buku (literatur), jurnal ataupun sumber referensi lainnya hanya disampaikan melalui tulisan diatas kertas dan di tempel pada tempat – tempat tertentu, bahkan pengunjung perpustakaan harus mencari satu persatu dari daftar koleksi buku yang tersedia sehingga dianggap masih kurang efisien, user perpustakaan belum bisa mengakses layanan perpustakaan selain berada didalam ruang perpustakaan.

## B. Tahap Pengembangan

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem (*System Requirements*)

Analisis kebutuhan sistem sangat dibutuhkan dalam mendukung kinerja sistem, apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum karena kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya tujuan. Kebutuhan sistem ini bertujuan untuk memetakan apa saja yang dibutuhkan untuk merancang basis data relasional pada perpustakaan digital di kampus AMIK Lembah Dempo, Pagaram.

Kebutuhan sistem dalam penelitian ini dibagi menjadi dua jenis yaitu kebutuhan fungsional dan non fungsional yaitu :

#### 1. Kebutuhan Fungsional

Menurut Al Fatta [10], Kebutuhan fungsional merupakan jenis kebutuhan yang berisi proses - proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem[10].

Kebutuhan fungsional juga berisi informasi - informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem.

Salah satu kebutuhan fungsional sebagai berikut :

##### 1. Anggota Perpustakaan

1. Sistem layanan harus dapat melakukan *login* ke sistem dan hal yang berhubungan dengan aktivitas yang dapat dilakukan oleh anggota perpustakaan setelah *login*.
2. *User* anggota perpustakaan dapat memasukkan *user account* dan *password login* melalui sistem.
3. *User* anggota perpustakaan dapat *logout* sistem dan *login* kembali dengan *user account* dan *password* yang sesuai datanya dengan basis data anggota perpustakaan.
4. *User* anggota perpustakaan dapat melihat daftar koleksi buku (literatur) dan bahan bacaan lainnya berdasarkan akses *login user*.

##### 2. Admin

Sistem harus dapat memberikan hak akses kepada admin sebagai super user :

1. *User admin* dapat *login* dengan meng-*input user account* dan *password login* untuk dapat masuk ke dalam sistem layanan *e-library* (perpustakaan digital).
2. *User admin* dapat memilih menu yang ada di pilihan daftar menu.
3. *User admin e-library* (perpustakaan digital) dapat menambahkan, meng-*update*, menghapus dan melihat data anggota *e-library* (perpustakaan digital) ke dalam sistem.
4. *User admin* dapat melihat status ketersediaan buku (literatur) yang ada di perpustakaan non digital (konvensional) melalui sistem *e-library* (perpustakaan digital).

## 2. Kebutuhan Non Fungsional

### 1. Operasional

Untuk menjalankan sistem ini baik sebagai user anggota perpustakaan dan admin membutuhkan komputer dengan spesifikasi minimum sebagai berikut :

1. Processor Intel Celeron, Pentium IV atau Higher Processor.
2. 1 – 2 Gb of RAM
3. Harddisk minimum kapasitas 120 Gb atau lebih.
4. Monitor dengan resolusi minimal 1024 x 768.
5. VGA Card 8 MB, Mouse dan keyboard.

### 2. Keamanan

Dilengkapi dengan password pada saat login bagi user yang akan menggunakan sistem.

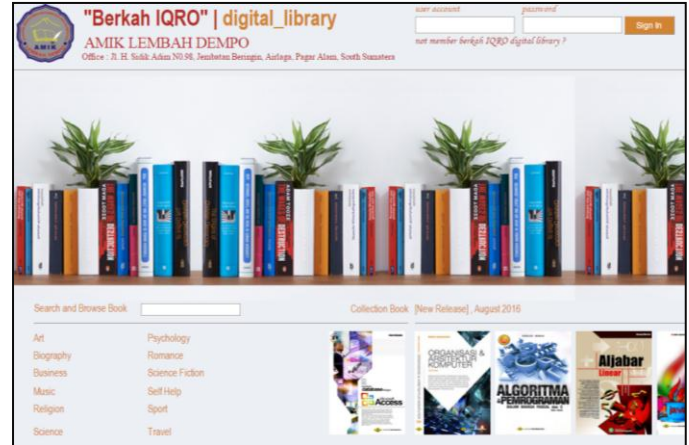
### 3. Informasi

1. Digunakan untuk menginformasikan apabila user account dan password login yang dimasukkan pengguna sistem tersebut salah.
2. Digunakan untuk menampilkan informasi mengenai ketersediaan buku (literatur) dan status buku tersebut.

interface) dapat menerima informasi dari pengguna (user) dan memberikan informasi kepada pengguna untuk membantu mengarahkan ditemukan suatu solusi.

Berikut implementasi antarmuka tersebut :

### 1. Halaman Utama dan Login User

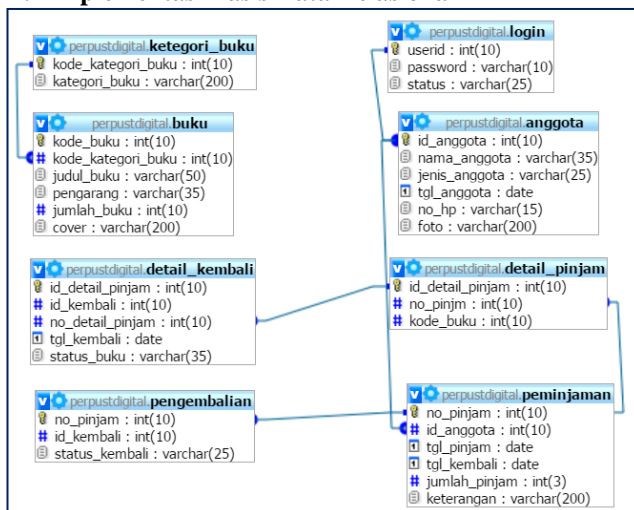


Gambar 4. Halaman Utama dan Login User E-Library

## III. Hasil

Berdasarkan analisis dan desain yang telah dilakukan, maka diperoleh Rancangan E-Library dan Basis Data Relasional pada Perpustakaan Berkat IQRO di Kampus AMIK Lembah Dempo.

### 1. Implementasi Basis Data Relasional



Gambar 3. Rancangan Basis Data Relasional E-Library

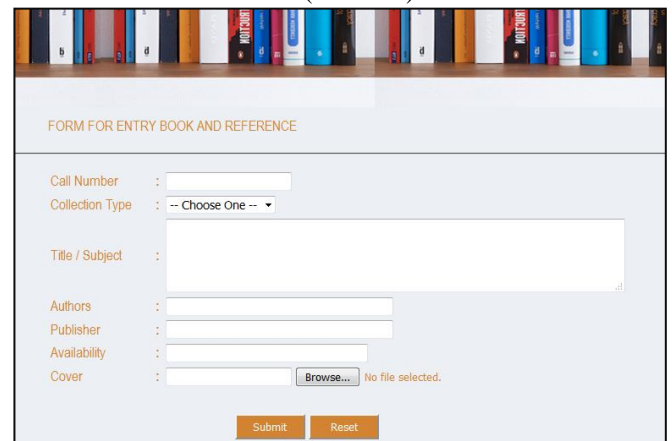
Basis Data Relasional E-Library (Perpustakaan Digital) yang ditampilkan pada gambar 3 di atas berisi tabel – tabel yang saling berelasi (berhubungan) dan digambarkan sebagai entitas dan saling berinteraksi.

### 2. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dalam penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan gambaran dan sebagai mekanisme komunikasi antara pengguna (user) dengan sistem. Antarmuka pemakai (user

Halaman login yang ditampilkan pada gambar 4 di atas merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk login ke dalam AMIK Lembah Dempo, user account dan password pada gambar 4 di atas didapatkan setelah data anggota e-library (perpustakaan digital) di entri oleh admin. User account berisi NIM/NIK/NIDN anggota perpustakaan sedangkan password berisi kombinasi angka dan huruf yang telah ditentukan oleh admin. Data yang berisi user account dan password user tersebut telah disimpan dalam basis data yang akan diautentifikasi dengan data yang di-input. Halaman login ini hanya dapat diakses oleh user yang terdapat atau terdaftar dalam basis data yang telah disimpan oleh admin sistem. Admin dapat meng-update data user account dan password termasuk menambah user baru dan menghapus user. Isi data user yang login tersebut akan diolah melalui sistem e-library (perpustakaan digital).

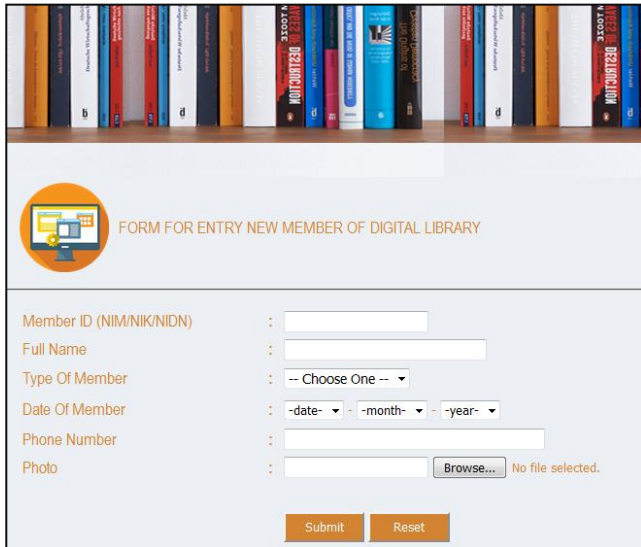
### 2. Halaman Entri Buku (Literatur) dan Referensi Baru



Gambar 5. Halaman Entri Buku (Literatur) dan Referensi Baru

Halaman admin yang ditampilkan pada gambar 5 diatas merupakan halaman entri buku (literatur) baru. Halaman ini hanya dapat diakses oleh *admin e-library* (perpustakaan digital) setelah *login* ke dalam sistem, admin dapat menambahkan, meng-*update* daftar koleksi, menentukan identitas dan kategori buku (literatur) baru tersebut sehingga anggota *e-library* (perpustakaan digital) mengetahui daftar koleksi buku yang tersedia.

### 3. Halaman Entri Anggota Baru *E-Library*



Gambar 6. Halaman Entri Anggota Baru *E-Library*

Halaman entri anggota perpustakaan digital (*e-library*) yang ditampilkan pada gambar 6 diatas merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *admin* untuk menambahkan anggota baru *e-library* (perpustakaan digital). Halaman ini hanya dapat diakses oleh *admin e-library* (perpustakaan digital) setelah login ke dalam sistem, admin dapat menambahkan, meng-*update* dan menghapus anggota tersebut sehingga anggota *e-library* (perpustakaan digital) tersebut dapat masuk ke dalam sistem dan menggunakan layanan yang telah tersedia.

## 5. Kesimpulan

Dalam penelitian ini, kesimpulan yang dapat diambil diantaranya sebagai berikut :

1. *E-Library* (Perpustakaan Digital) yang dirancang dalam penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan, diantaranya : (a) Tahap studi pendahuluan dengan menganalisis permasalahan dan, (b) Tahap pengembangan dengan menganalisis kebutuhan fungsional dan *non* fungsional. Rancangan *e-library* ini diharapkan dapat membantu pihak pengelola perpustakaan dalam proses pengelolaan data dan aktivitas layanan informasi, seperti data buku (literatur), anggota, pengunjung, tampilan status peminjaman dan pengembalian serta informasi lainnya.
2. *E-Library* (Perpustakaan Digital) yang dibahas di dalam penelitian ini telah mengintegrasikan antara teknologi basis data relasional dengan *website* setelah

sebelumnya dilakukan analisis kebutuhan sistem, apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau belum karena kebutuhan sistem akan mendukung tercapainya tujuan. Kebutuhan sistem pada penelitian ini bertujuan memperluas cakupan pencarian sumber daya (*resource*) pada skala yang lebih luas. Selain itu,

3. Penelitian ini juga menawarkan kesempatan bagi seluruh pengguna layanan perpustakaan baik sebagai anggota perpustakaan, pengunjung eksternal, pengelola (*administrator*) dan Pimpinan Perguruan Tinggi AMIK Lembah Dempo agar terdapat keterlibatan yang aktif terhadap peran perpustakaan dalam lingkungan Perguruan Tinggi.

## Daftar Pustaka

- [1] Myers, F. (2013). *Rich Communication Services Enhance Messaging With In-Demand Features*. Florida: Interop Technologies.
- [2] Santoso, J (2012). Laporan Perkembangan Perpustakaan Digital Nasional Indonesia (e-Library). *Perpustakaan Nasional RI (Perpusnas)*. Jakarta.
- [3] Soddis. (2014). *Sejarah, Pengertian dan Manfaat Pengembangan Digital Library*.
- [4] Dana, T. & Samosir, H. & Widiyasa, I. (2008). Pengembangan Digital Library Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Seminar Nasional Informatika (SemnasIF)* (hal. 4). Yogyakarta: UPN Veteran .
- [5] Sherzad, R. A. (2010). *Transforming a Paper Based Library System to Digital In Example of Herat University*. Berlin: Technische Universitat Berlin.
- [6] Water, D. (1998). What are Digital Libraries. *Council On Library and Information Resources (CLIR)* , 4.
- [7] Cleveland, G. (1980). Digital Libraries Definitions, Issues And Challenges. *The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*.
- [8] Sandra (2013). *Peranan Sistem Digital Library dalam menunjang proses pelaksanaan pengolahan data perpustakaan di Universitas Diponegoro Semarang*. Universitas Bina Darma : Palembang.
- [9] Kadir, A (2009). *Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [10] Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan perancangan system informasi untuk keunggulan perusahaan dan organisasi kelas dunia*. Yogyakarta: Andi Offset.

## Biodata Penulis

**Mohamad Faroz**, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK Global Indo Multi Data Palembang (GI MDP), lulus tahun 2013. Memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) Program Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika STMIK Amikom Yogyakarta, lulus tahun 2015. Saat ini menjadi Dosen Tetap di AMIK Lembah Dempo, Pagar Alam, Sumatera Selatan.