

# APLIKASI LAYANAN PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG PADA PONSEL MENGGUNAKAN PLATFORM ANDROID VERSI 2.2 (FROYO)

Kgs. M. Qurthuby Fasa<sup>1</sup>, M. Nasir<sup>2</sup>, Helda Yudiastuti<sup>3</sup>  
Dosen Universitas Bina Darma<sup>1</sup>, Mahasiswa Universitas Bina Darma<sup>2</sup>  
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang  
Pos-el : fasa\_ubd@yahoo.co.id<sup>1</sup>, your2@email<sup>2</sup>, your3@email<sup>3</sup>

---

**Abstract :** *Application of Information Technology (IT) has now spread almost in all areas of the library is no exception in the field at an educational institution. Library as an institution information management is one area in which to do the application of information technology is growing by leaps and bounds. The development of information technology implementation can be seen from the development of type libraries, starting from the library manual, digital library to a library that can be accessed via web services. The need for Information Technology is closely related to the role of libraries as a force in the dissemination of information science and culture that developed along with the writing, printing, educational and human needs for information. Libraries share equally the information by identifying, collecting, and managing. To the authors try to create applications that implement library services in Information Technology with the object of making a place of research at the University of Bina Darma Palembang, the medium used to test the emulator and mobile applications based platform Android version 2.2 (Froyo).*

**Keywords:** *masimal 6 kata, dipisahkan dengan tanda koma.(dalam bahasa Inggris)*

**Abstrak :** *Penerapan Teknologi Informasi (TI) saat ini telah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali dibidang perpustakaan pada suatu lembaga pendidikan. Perpustakaan sebagai institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang yang dapat dilakukan penerapan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat. Perkembangan dari penerapan teknologi informasi bisa dilihat dari perkembangan jenis perpustakaan, diawali dari perpustakaan manual, perpustakaan terautomasi, perpustakaan digital hingga perpustakaan yang dapat diakses melalui layanan web. Kebutuhan akan Teknologi Informasi sangat berhubungan dengan peran dari perpustakaan sebagai kekuatan dalam penyebaran informasi ilmu pengetahuan dan kebudayaan yang berkembang seiring dengan menulis, mencetak, mendidik dan kebutuhan manusia akan informasi. Perpustakaan membagi rata informasi dengan cara mengidentifikasi, mengumpulkan, mengelola dan menyediakannya untuk umum. Untuk itu penulis mencoba membuat aplikasi layanan perpustakaan yang menerapkan Teknologi Informasi didalam pembuatannya dengan objek tempat penelitian di Universitas Bina Darma Palembang, media yang digunakan untuk uji coba aplikasi yaitu emulator dan ponsel berbasis platform Android versi 2.2 (Froyo).*

**Kata kunci:** *Teknologi, Aplikasi, Perpustakaan, Ponsel, Platform, Android*

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dewasa ini membuat perubahan perilaku dalam melakukan pencarian informasi yang berdampak bagi lembaga-lembaga yang bergerak dalam bidang jasa penyedia informasi seperti perpustakaan. Dalam

hal ini perpustakaan harus mampu berperan sebagai penyedia sumber daya informasi dan pengetahuan yang utama serta ketersediaan mekanisme pengaksesan dan pengembalian sumber daya informasi dan pengetahuan yang efisien. Untuk mendukung peranan tersebut, perpustakaan melakukan perubahan

pemeliharaan dan katalogisasi dari yang sebelumnya berupa objek fisik seperti buku, judul dan lain sebagainya ke dalam bentuk digital berupa teks serta ketersediaan pengaksesan layanan perpustakaan secara terkomputerisasi.

Universitas Bina Darma Palembang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta (PTS) di Palembang, yang merupakan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) berkualitas di Palembang. Pada saat ini Universitas Bina Darma Palembang merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang telah memanfaatkan teknologi informasi sebagai alat penunjang kegiatan akademik yang penggunaannya diharapkan dapat membantu para dosen maupun mahasiswa proses pembelajaran serta berbagi informasi dalam dunia pendidikan dimanapun.

Universitas Bina Darma Palembang telah menyediakan berbagai fasilitas-fasilitas penunjang yang digunakan sebagai alat bantu dalam proses akademik. Salah satu fasilitas yang disediakan adalah perpustakaan. Perpustakaan merupakan pusat terkumpulnya berbagai informasi dan ilmu pengetahuan baik yang berupa buku maupun bahan rekaman lainnya yang diorganisasikan untuk dapat memenuhi kebutuhan pemakainya.

Pada saat ini, perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang telah menerapkan sistem komputerisasi dalam sistem pelayanannya. Sehingga para pengunjung perpustakaan dapat mengakses layanan perpustakaan melalui *intranet* dengan membuka *website* perpustakaan pada PC (*Personal Computer*) yang tersedia di perpustakaan dan di kelas praktikum atau menggunakan *Laptop* pribadi maupun ponsel

yang memiliki koneksi *internet*. Saat ini, teknologi ponsel telah berkembang dengan pesat. Ponsel tidak hanya difungsikan untuk menelpon dan mengirim pesan saja, akan tetapi ponsel juga memiliki berbagai fungsi lainnya seperti akses *internet*, media pemutar audio dan video, dan sebagainya. Android merupakan salah satu sistem operasi untuk ponsel diantara perkembangan sistem operasi ponsel lainnya seperti *Windows Mobile*, *Symbian*, *Blackberry OS* dan lainnya. Sejak peluncurannya, banyak pengembang aplikasi mengembangkan berbagai aplikasi yang dapat dijalankan di sistem operasi Android diantaranya aplikasi kalkulator IP, kalorimeter, dan lainnya. Hal ini tidak menutup kemungkinan akan terciptanya berbagai aplikasi lainnya. Oleh karena itu penulis sangat tertarik untuk membuat sebuah aplikasi yang penggunaannya dapat dijadikan salah satu alternatif bagi para pengunjung perpustakaan di Universitas Bina Darma Palembang untuk mengakses layanan perpustakaan melalui *intranet*, maka dari itu penulis mencoba mengkaji lebih dalam hal tersebut melalui penulisan skripsi yang berjudul “**Aplikasi Layanan Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang Pada Ponsel Menggunakan Platform Android Versi 2.2 (Froyo)**”.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1 Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah Metode *Action Research*. Menurut Sudikin (2007 : hal. 13) Metode *Action Research* didefinisikan sebagai bentuk suatu penelitian yang bersifat reflektif dengan

melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara profesional.

## 2.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan penulisan skripsi ini yaitu :

### 1) Observasi

Yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan data yang diperlukan pada perpustakaan untuk memperoleh hasil sesuai dengan sasaran.

### 2) Interview

Untuk mendapatkan data-data secara langsung ke sumber riset yaitu penulis langsung tanya jawab dengan Staff Perpustakaan dan beberapa pengunjung Universitas Bina Darma Palembang.

### 3) Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data-data yang sifatnya teoritis yaitu dengan cara membaca *literature* yang relevan dengan pengamatan yang penulis lakukan.

### 4) Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan *user interface* yang akan diterapkan pada aplikasi layanan perpustakaan pada ponsel berplatform Android.

### 5) Penerapan

Pada tahap ini penulis akan mencoba menerapkan hasil rancangan yang dilakukan sebelumnya pada aplikasi

layanan perpustakaan dengan menggunakan ponsel Android.

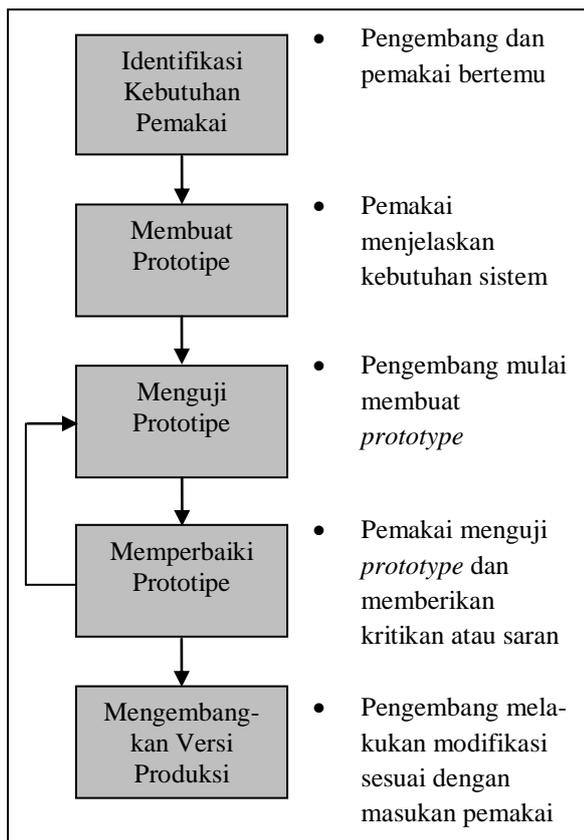
## 2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *prototyping model*. Menurut Kadir (2002: Hal. 416) *Prototyping* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai.

Secara garis besar, sasaran *prototype* adalah sebagai berikut :

- a. Mengurangi waktu sebelum pemakai melihat sesuatu yang konkret dari usaha pengembangan sistem,
- b. Menyediakan umpan balik yang cepat dari pemakai kepada pengembang,
- c. Membantu menggambarkan kebutuhan pemakai dengan kesalahan yang lebih sedikit,
- d. Meningkatkan pemahaman pengembang dan pemakai terhadap sasaran yang seharusnya dicapai oleh sistem,
- e. Menjadikan keterlibatan pemakai sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Mekanisme pengembangan sistem dengan menggunakan pendekatan *prototyping* seperti diperlihatkan gambar dibawah ini :



**Gambar 1.1 Mekanisme Prototipe**

Kunci agar *prototyping model* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. *Prototype* akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual direayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.

*Prototyping* merupakan *Java Script Framework* yang dibuat untuk lebih memudahkan proses dalam membangun aplikasi berbasis *web*. Metode *prototyping* sebagai suatu paradigma baru dalam pengembangan sistem informasi, tidak hanya

sekedar suatu evolusi dari metode pengembangan sistem informasi yang sudah ada, tetapi sekaligus merupakan revolusi dalam pengembangan sistem informasi manajemen.

### 3. HASIL

#### 3.1. Hasil

Hasil dari penelitian ini berupa perangkat lunak aplikasi layanan perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang Pada Ponsel Menggunakan Platform Android Versi 2.2 (Froyo). Hasil dari semua kegiatan dan tahapan-tahapan perancangan system yang telah dilakukan merupakan penerapan dari rancangan-rancangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Untuk dapat menguji coba serta menjalankan perangkat lunak aplikasi perpustakaan ini harus terkoneksi dengan *server localhost* yaitu *XAMPP*, dalam hal ini penulis menguji coba serta menjalankan aplikasi dengan menggunakan *emulator* ponsel Android Versi 2.2 (Froyo).

Adapun aplikasi layanan perpustakaan ini memiliki menu dan sub menu yang dikelompokkan berdasarkan fungsi-fungsinya yaitu sebagai berikut :

##### 3.1.1. Halaman Cari Buku

Pada menu cari buku ini akan menampilkan sub menu untuk melakukan pencarian buku, hasil pencarian buku ini ditampilkan dengan menggunakan *listview* pada Android yang menampilkan judul buku, nama pengarang buku, dan *subject* buku. Dan hasil dari pencarian buku tersebut jika di klik maka akan menampilkan sub menu metadata buku

yang menampilkan secara *detail* informasi dari buku.

#### **3.1.1.1. Halaman Metadata Buku**

Pada sub menu halaman metadata buku ini akan menampilkan informasi dari buku yang telah dipilih pada sub menu pencarian buku.

Informasi yang ditampilkan meliputi :

- a. *Label Title* : digunakan untuk menampilkan judul buku,
- b. *Label Author* : digunakan untuk menampilkan nama penulis/pengarang buku,
- c. *Label Publisher* : digunakan untuk informasi nama perusahaan percetakan/penerbit buku,
- d. *Label Barcode* : digunakan untuk menampilkan angka *barcode*,
- e. *Label Location* : digunakan untuk menampilkan informasi letak buku pada perpustakaan,
- f. *Label Status* : digunakan untuk menampilkan informasi keberadaan (status) buku, apakah ada diperpustakaan atau sedang dipinjam oleh pengunjung perpustakaan.

#### **3.1.2. Halaman Profil**

Pada menu profil ini akan menampilkan beberapa sub menu yang terdiri dari : Sejarah, Visi dan Misi, Fasilitas, Peraturan, Jam Operasional dan Syarat Keanggotaan. Adapun rincian dari setiap sub menu tersebut adalah sebagai berikut :

##### **3.1.2.1. Halaman Sejarah**

Pada sub menu halaman sejarah ini akan menampilkan informasi sejarah yang melatarbelakangi berdirinya Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang.

##### **3.1.2.2. Halaman Visi dan Misi**

Pada sub menu halaman visi dan misi ini akan menampilkan informasi hal-hal yang menjadi visi dan misi dari Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang yang ingin dicapai dalam menjalankan fungsi dari perpustakaan ini.

##### **3.1.2.3. Halaman Fasilitas**

Pada sub menu halaman fasilitas ini akan menampilkan informasi semua fasilitas-fasilitas milik perpustakaan. Fasilitas-fasilitas ini dapat dimanfaatkan oleh pengunjung ataupun anggota perpustakaan.

##### **3.1.2.4. Halaman Peraturan**

Pada sub menu halaman peraturan ini akan menampilkan informasi semua peraturan-peraturan yang diterapkan oleh perpustakaan. Pengunjung dan anggota perpustakaan diwajibkan untuk mentaati segala peraturan yang ada.

##### **3.1.2.5. Halaman Jam Operasional**

Pada sub menu halaman jam operasional ini akan menampilkan informasi jam operasional perpustakaan, sehingga pengunjung dapat mengatur waktu berkunjung ke perpustakaan.

### 3.1.2.6. Halaman Syarat Keanggotaan

Pada sub menu syarat keanggotaan ini akan menampilkan informasi yang menjadi syarat-syarat serta biaya keanggotaan bagi pengunjung yang ingin mendaftarkan diri menjadi anggota perpustakaan. Dan bagi pengunjung yang sudah menjadi anggota juga dapat mengetahui syarat-syarat untuk melakukan perpanjangan kartu keanggotaan.

## 3.2. Pembahasan Aplikasi

Berikut ini akan dibahas mengenai aplikasi yang telah dibuat dan disertai dengan tampilan tiap halaman yang ada pada aplikasi tersebut. Aplikasi Layanan Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang Pada Ponsel Menggunakan Platform Android Versi 2.2 (Froyo) ini dibuat dengan *software* Eclipse serta menggunakan bahasa pemrograman *Java*.

### 3.2.1. Tampilan Halaman Aplikasi

Aplikasi Layanan Perpustakaan UBD ini terdiri dari 9 (sembilan) halaman meliputi : Halaman Utama, Halaman Cari Buku, Halaman Metadata Buku, Halaman Profil, Halaman Sejarah, Halaman Visi dan Misi, Halaman Peraturan, Halaman Jam Operasional dan Halaman Syarat Keanggotaan yang dibuat sesuai dengan rancangan *user interface* yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

Adapun tampilan-tampilan halaman yang ada dalam aplikasi tersebut adalah sebagai berikut :

### 3.2.1.1. Halaman Utama

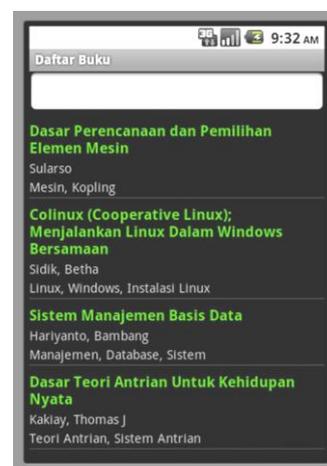


Gambar 5.1. Halaman Utama

Gambar 5.1 diatas merupakan tampilan dari Halaman Utama pada saat aplikasi pertama kali dijalankan. Pada halaman utama aplikasi ini, menampilkan logo dari Universitas Bina Darma Palembang dan terdapat 3 (tiga) tombol fungsi yaitu : tombol cari buku yang berfungsi untuk menampilkan halaman pencarian buku, tombol profil yang berfungsi untuk menampilkan halaman menu profil, dan tombol keluar yang berfungsi untuk menutup aplikasi.

Halaman utama ini berada pada kelas *MobileLibrary.java* yang merupakan main class (kelas utama) pada aplikasi ini.

### 3.2.1.2. Halaman Cari Buku



Gambar 5.2. Halaman Cari Buku

Gambar 5.2 diatas merupakan tampilan dari Halaman Cari Buku pada saat menekan tombol Cari Buku pada halaman utama. Pada halaman cari buku ini, akan menampilkan daftar buku yang ditampilkan dengan menggunakan listview pada ponsel android, kolom input yang menggunakan `AutoCompleteTextView` untuk memasukkan kata kunci pencarian yang akan menampilkan hasil pencarian secara otomatis ketika user meng-input kata kunci untuk pencarian berdasarkan judul buku, pengarang ataupun subject buku.

Halaman cari buku ini berada pada kelas `JSONparseActivity.java` pada aplikasi ini.

Sedangkan untuk tampilan (*layout*) pada halaman cari buku ini menggunakan 2 (dua) *layout* yaitu *main.xml* dan *list\_item.xml*. Kedua *layout* ini memiliki fungsi yang berbeda-beda, *main.xml* digunakan untuk menyusun tampilan *textview* sedangkan pada *layout list\_item.xml* dalam bentuk *listview*.

### 3.2.1.3. Halaman Metadata Buku



**Gambar 5.3. Halaman Metadata Buku**

Gambar 5.3 diatas merupakan tampilan dari Halaman Metadata Buku pada saat menekan salah satu *listview* buku yang ada pada halaman cari buku.

Pada halaman metadata buku ini, akan menampilkan secara detail informasi dari buku sesuai dengan pilihan saat melakukan pencarian di halaman cari buku. Halaman metada buku ini berada pada kelas `SingleMenuItem Activity.java` pada aplikasi ini.

### 3.2.1.4. Halaman Profil



**Gambar 5.4. Halaman Profil**

Gambar 5.4 diatas merupakan tampilan dari Halaman Profil pada saat menekan tombol Profil pada halaman utama aplikasi. Pada halaman profil ini, akan menampilkan *listview* yang digunakan sebagai penghubung untuk ke halaman yang termasuk dalam sub menu dari menu profil ini. Halaman profil ini berada pada kelas `MenuProfil.java` pada aplikasi ini.

Sedangkan untuk tampilan (*layout*) pada halaman profil ini menggunakan *layout simple\_list\_item\_1* yang tersedia pada *Software Development Kit (SDK) Android*.

### 3.2.1.5. Halaman Sejarah

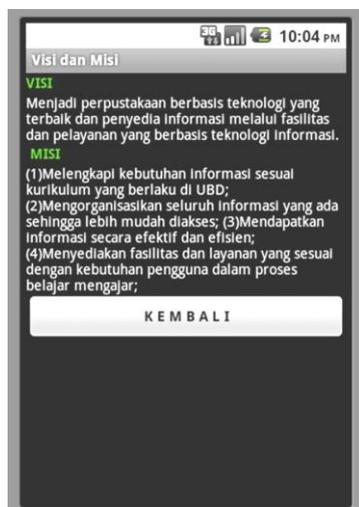


Gambar 5.5. Halaman Sejarah

Gambar 5.5 diatas merupakan tampilan dari Halaman Sejarah pada saat menekan *listview* ber-label sejarah pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman sejarah ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi sejarah perpustakaan serta tombol kembali yang berfungsi untuk keluar dari Halaman Sejarah dan kembali ke halaman Menu Profil. Halaman sejarah ini berada pada kelas *sejarah.java* pada aplikasi ini.

### 3.2.1.6. Halaman Visi dan Misi



Gambar 5.6. Halaman Visi dan Misi

Gambar 5.6 diatas merupakan tampilan dari Halaman Visi dan Misi pada saat menekan *listview* ber-label Visi dan Misi pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman visi dan misi ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi visi dan misi dari perpustakaan serta tombol kembali yang berfungsi untuk keluar dari halaman visi dan misi ini, dan kembali ke halaman profil.

Halaman visi dan misi ini berada pada kelas *visimisi.java* pada aplikasi ini.

### 3.2.1.7. Halaman Fasilitas

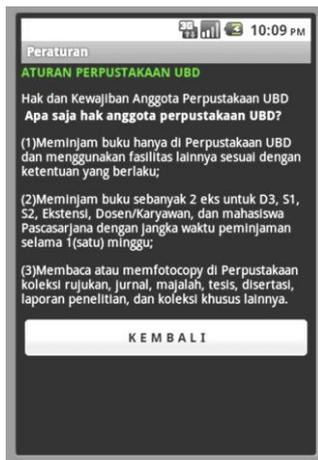


Gambar 5.7. Halaman Fasilitas

Gambar 5.7 diatas merupakan tampilan dari Halaman Fasilitas pada saat menekan *listview* ber-label Fasilitas pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman fasilitas ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi fasilitas-fasilitas yang ada pada perpustakaan serta tombol kembali yang berfungsi untuk keluar dari Halaman Fasilitas dan kembali ke Halaman Profil. Halaman fasilitas ini berada pada kelas *fasilitas.java* pada aplikasi ini.

### 3.2.1.8. Halaman Peraturan



Gambar 5.8. Halaman Peraturan

Gambar 5.8 diatas merupakan tampilan dari Halaman Peraturan pada saat menekan *listview* ber-label peraturan pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman peraturan ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi peraturan-peraturan yang diterapkan pada perpustakaan serta tombol kembali yang berfungsi untuk keluar dari Halaman Peraturan dan kembali ke Halaman Profil. Halaman peraturan ini berada pada kelas *aturan.java* pada aplikasi ini.

### 3.2.1.9. Halaman Jam Operasional



Gambar 5.9. Halaman Jam Operasional

Gambar 5.9 diatas merupakan tampilan dari Halaman Jam Operasional pada saat menekan *listview* ber-label jam operasional pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman peraturan ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi jam operasional pada perpustakaan serta tombol kembali yang berfungsi untuk keluar dari Halaman Jam Operasional dan kembali ke Halaman Profil. Halaman jam operasional ini berada pada kelas *jam.java* pada aplikasi ini.

### 3.2.1.10. Halaman Syarat Keanggotaan



Gambar 5.10. Halaman Syarat Keanggotaan

Gambar 5.10 diatas merupakan tampilan dari Halaman Syarat Keanggotaan pada saat menekan *listview* ber-label syarat keanggotaan pada halaman profil aplikasi ini.

Pada halaman peraturan ini, akan menampilkan *textview* yang digunakan untuk menampilkan informasi syarat-syarat untuk menjadi anggota perpustakaan. Halaman jam operasional ini berada pada kelas *syarat.java* pada aplikasi ini.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa :

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi Layanan Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang yang dilakukan dengan menggunakan ponsel berplatform Android versi 2.2 (Froyo).
2. Dengan adanya aplikasi diharapkan dapat membantu pengunjung perpustakaan dalam mendapatkan informasi koleksi buku-buku yang ada di Perpustakaan.
3. Dalam melakukan penelitian dan penerapannya, peneliti belum merasa tuntas dalam menyelesaikan setiap tahap-tahapan pembuatan aplikasi layanan perpustakaan tersebut.
4. Dalam penelitian ini, penulis juga mengalami beberapa kendala dalam memaksimalkan kinerja aplikasi diantaranya penempatan tombol kembali pada tiap *layout-layout* sub menu yang berada pada menu profil yang letaknya masih tidak beraturan, *text* yang kurang rapi pada tiap *layout*, serta cara menghubungkan aplikasi ke *database* yang tersimpan pada komputer *server* dengan menggunakan *IP static* untuk sambungan *intranet* antara aplikasi dan *server*, hal ini mengharuskan pengguna aplikasi untuk mengubah *IP* pada ponsel Android sesuai dengan *IP* pada komputer *server*.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Hermawan, S. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Kadir, A. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta
- Kristanto, A. 2004. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.
- Noerhayati, S. 1987. *Pengelolaan Perpustakaan Jilid 1*. Penerbit Alumni. Bandung.
- Rahayuningsih, F. 2007. *Pengelolaan Perpustakaan*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Siregar, I, M. 2011. *Membongkar Source Code Berbagai Aplikasi Android*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta.
- Sudikin. 2007. *Manajemen Penelitian Tindakan Kelas*. Ihsan Cendekiawan. Surabaya.
- <http://otomasi.binadarma.ac.id>. Diakses Pada Tanggal 8 November 2011.