

## Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android

**Ratna Herawati<sup>1</sup>, Hartati Dyah Wahyuningsih<sup>2</sup>, Ayub Kukuh Prasetyo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK AUB, Surakarta, Indonesia

e-mail: \*<sup>1</sup> ratna.herawati@stmik-aub.ac.id, <sup>2</sup> hartati.dyah@stmik-aub.ac.id, <sup>3</sup> ayubk@gmail.com

### **Abstrak**

*Perpustakaan STMIK AUB Surakarta saat ini menggunakan sistem informasi perpustakaan. Dengan adanya sistem yang masih belum efisien untuk mengatasi pencarian dan peminjaman buku oleh anggota. Anggota masih harus melakukan pencarian buku dan transaksi peminjaman buku diperpustakaan yang belum dilakukan secara online. Tujuan penelitian ini adalah membangun Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android. Dalam membangun sistem tersebut metode pendekatan yang digunakan adalah metode perancangan dengan menggunakan metode waterfall. Metode pengumpulan data dengan metode wawancara, metode observasi dan metode pustaka. Sebagai alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah flowchart UML (Unified Modeling Language). Sedangkan bahasa pemrograman pendukung yang digunakan adalah Android Studio versi 3.0.1, PHP, Java, dan My SQL sebagai database. Dengan adanya aplikasi perpustakaan STMIK AUB Surakarta berbasis android, diharapkan dapat meningkatkan kinerja layanan informasi, transaksi peminjaman di Perpustakaan STMIK AUB Surakarta dan lebih efisien.*

**Kata kunci:** Aplikasi, Perpustakaan, Android, PHP

### 1. PENDAHULUAN

Perpustakaan STMIK AUB Surakarta saat ini menggunakan sistem informasi perpustakaan. Dengan adanya sistem yang masih belum efisien untuk mengatasi pencarian dan peminjaman buku oleh anggota. Anggota masih harus melakukan pencarian buku dan transaksi peminjaman buku diperpustakaan yang belum dilakukan secara online. Anggota perpustakaan dapat lebih mudah dalam mencari informasi buku dan melakukan peminjaman buku yang dibutuhkan. Pendaftaran anggota melalui aplikasi android. Aturan pemesanan buku yang telah di pesan harus diambil pada hari pemesanan dan diberikan batas waktu selama 30 menit setelah pemesanan buku. Jika buku yang telah dipesan tidak diambil pada saat hari pemesanan dan melebihi batas waktu yang sudah ditentukan maka buku tersebut akan dibatalkan otomatis oleh sistem. Anggota harus melakukan pemesanan ulang jika buku yang ingin di pinjam telah dibatalkan. Peminjaman buku adapun batas jumlah peminjaman koleksi buku dan waktu peminjaman dari masing-masing jenis keanggotaan yang ada adalah mahasiswa maksimal 2 eksemplar dengan tenggang waktu 2 minggu dan satu kali perpanjang. dosen dan karyawan maksimal 3 eksemplar dengan tenggang waktu 3 minggu dan satu kali perpanjang. Keterlambatan pengembalian buku akan dikenakan denda Rp.500,-/buku/hari. Perpanjangan buku atas buku yang dipinjam dapat dilakukan oleh peminjam apabila memenuhi dengan syarat belum pernah diperpanjang.

Pada perancangan sistem perpustakaan STMIK AUB Surakarta berbasis android menggunakan metode pengumpulan data yaitu metode wawancara, observasi dan studi pustaka. Yang menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Untuk metode perancangan sistem menggunakan Flowchart, UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Entity Relationship

Diagram. Sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall. Hasil dari perancangan sistem yaitu Sistem Perpustakaan STMIK AUB berbasis android. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Java, tool yang digunakan yaitu Android Studio Versi 3.0.1, pada website menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan SQL sebagai database. Pada sisi server, sistem ini dapat melakukan pengolahan data buku, aktivasi data anggota, sirkulasi peminjaman pengembalian buku dan pembuatan laporan. Pada sisi client sistem dapat melakukan peminjaman buku, perpanjangan masa pinjman buku dan melihat riwayat peminjaman buku.

Adanya Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android, memberikan media baru bagi anggota dalam menyediakan layanan informasi koleksi buku dan peminjaman buku secara online. Selain itu juga dilengkapi dengan daftar peminjaman koleksi buku, riwayat peminjaman koleksi buku, usulan penambahan koleksi buku, berita terbaru seputar perpustakaan dan adanya notification saat buku telah dikembalikan. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android, dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja layanan informasi, transaksi peminjaman di Perpustakaan STMIK AUB.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Analisis PIECES

Untuk menganalisa kelemahan sistem diperlukan langkah untuk mengidentifikasi dan memberikan solusi terhadap kelemahan sistem yang ada, maka sebagai landasan penulis menggunakan metode atau kerangka PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency dan Service). Tujuan dari analisa PIECES adalah untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem lama.

Dari hal-hal yang telah didefinisikan tersebut dapat diambil beberapa masalah yang sesuai dengan yang dihadapi oleh organisasi, kemudian dideskripsikan. Sehingga masalah tersebut dapat dipahami dengan baik. Berikut ini daftar identifikasi masalah, kesempatan dan perintah. (Jeffrey, 2001)

#### a. *Performance*

1. Produksi, jumlah kerja selama periode waktu tertentu. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang jumlah kerja yang dibutuhkan untuk melakukan serangkaian kerja tertentu dalam satuan orang jam, orang hari, atau orang bulan. Misalnya: untuk memproses 1 berkas yang masuk kepada organisasi dibutuhkan berapa orang jam? kemudian hal ini dianalisis apakah hasil kerja yang demikian ini sudah bagus atau perlu ada peningkatan kinerja.
2. Waktu respons, penundaan rata-rata antara transaksi atau permintaan dengan respons ke transaksi atau permintaan tersebut. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang waktu respons yang terjadi ketika ada suatu transaksi yang masuk hingga transaksi tersebut direspons untuk diproses. Penundaan ini bisa jadi karena antrian dalam pemrosesan transaksi-transaksi sebelumnya.

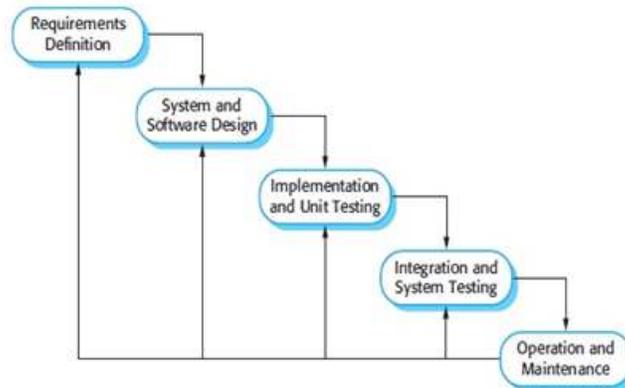
#### b. *Information*

1. Kurangnya informasi, kurangnya informasi yang diperlukan, kurangnya informasi yang relevan. Tiga hal yang telah disebutkan itu bersumber pada kurangnya informasi bagaimanapun bentuknya. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang kurangnya informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.
2. Terlalu banyak informasi (kelebihan informasi), yang dimaksud terlalu banyak informasi di sini adalah banyaknya informasi yang berserakan, belum terkumpul, belum terformat, dan masih tercampurnya antara informasi yang relevan dan yang tidak relevan dengan masalah yang harus diambil keputusannya, sehingga memerlukan waktu yang lebih lama untuk memilah dan memilih informasi yang relevan, selain itu juga informasi yang sama disampaikan berulang-ulang. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang terlalu

- banyaknya informasi yang demikian itu, pada bagian mana terjadi produksi informasi yang berlebihan, dan penyebab terjadinya produksi informasi yang berlebihan tersebut.
3. Informasi tidak dalam format yang berguna, yang dimaksud informasi tidak dalam format yang berguna adalah bahwa informasi tersebut sudah tersedia, hanya saja bentuk dan formatnya tidak sesuai dengan yang dibutuhkan sehingga mempersulit pembacaan informasi tersebut dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk memahami dan memanfaatkan informasi tersebut. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang informasi-informasi yang tersedia tidak dalam format yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.
  4. Informasi tidak akurat, yang dimaksud informasi tidak akurat adalah bahwa informasi tersebut tidak sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Tidak akuratnya informasi tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang informasi yang tidak akurat tersebut, deskripsi tentang ketidak akuratannya beserta dengan penyebab-penyebab ketidak akuratannya.
  5. Informasi sulit diproduksi, yang dimaksud informasi yang sulit diproduksi adalah bahwa informasi tersebut tidak mudah dalam proses produksinya, ini terjadi karena berbagai sebab, diantaranya data yang tidak lengkap baik dalam jumlah maupun macamnya, sumber informasi yang sulit didapatkan informasinya, format informasi yang terlalu sulit dipahami dan diproduksi informasinya, pemrosesan data melalui prosedur yang rumit, dan masih banyak lagi penyebab yang lainnya. Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang informasi yang sulit diproduksi, letak kesulitan produksinya, dan penyebab kesulitan produksinya.
  6. Informasi yang tidak tepat waktunya untuk penggunaan selanjutnya, yang dimaksud informasi yang tidak tepat waktunya untuk penggunaan selanjutnya adalah bahwa informasi tersebut datang tidak pada waktu yang tepat, baik dalam hal waktu datangnya ataupun situasi yang terjadi ketika informasi tersebut datang.
- c. *Economy*
1. Biaya tidak diketahui, pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi informasi, melakukan proses bisnis, dan mengambil keputusan tidak diketahui jumlahnya dan pos pembiayaannya. Selain itu juga dideskripsikan penyebab biaya tidak diketahui, dan dampak yang ditimbulkan ketika hal tersebut terjadi.
  2. Biaya tidak dapat dilacak ke sumber, pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi informasi, melakukan proses bisnis, dan mengambil keputusan tidak dapat dilacak ke sumbernya sehingga tidak dapat diketahui keakuratan biayanya. Selain itu juga dideskripsikan penyebab biaya tidak dilacak ke sumbernya, dan dampak yang ditimbulkan ketika hal tersebut terjadi.
  3. Biaya terlalu tinggi, pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi informasi, melakukan proses bisnis, dan mengambil keputusan terlalu tinggi dan banyaknya pos pembiayaan. Selain itu juga dideskripsikan penyebab biaya terlalu tinggi, dan dampak yang ditimbulkan ketika hal tersebut terjadi.
- d. *Control*
- Pada bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang kendali terhadap aliran data dan informasi ketika keamanan atau kendali terlalu lemah sehingga data dan informasi rentan terhadap pemanfaatan oleh pihak-pihak yang tidak berwenang terhadap pemanfaatan data dan informasi tersebut.
- e. *Efficiency*
- Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya pada bab informasi, di mana data yang secara berlebihan di-inputkan dan diproses juga informasi yang dihasilkan secara berlebihan akan membuat sistem tidak efisien dalam penggunaan sumberdaya. Sumberdaya dapat berupa sumberdaya prosesor, memory, ruang penyimpanan, listrik, personil.
- f. *Service*

Bagian ini dideskripsikan situasi saat ini tentang layanan yang disediakan oleh sistem yang berjalan saat ini. Sederetan kelemahan layanan sistem telah teridentifikasi di bawah ini, kemudian dideskripsikan juga penyebab kelemahan sistem tersebut, dan dampak yang ditimbulkan ketika hal tersebut terjadi.

## 2.2 Metode Penelitian

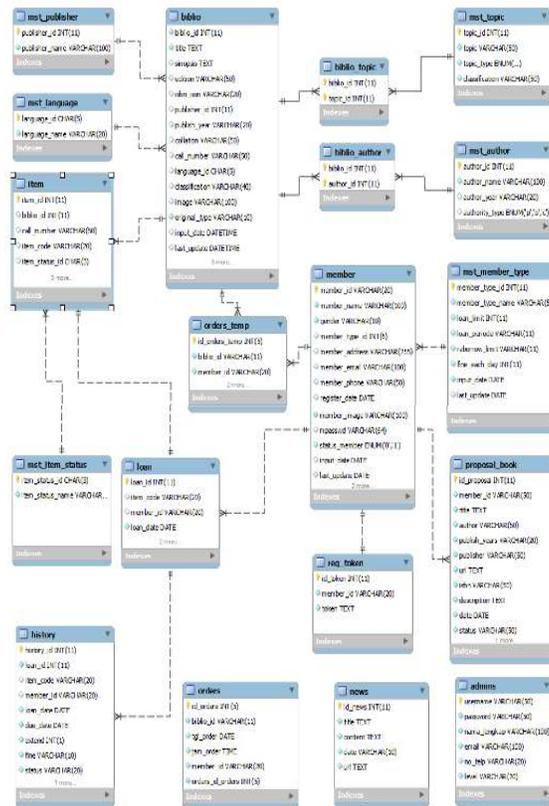


Gambar 1 Siklus Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall (Sommerville, 2011)

Siklus Pengembangan Sistem dengan Metode Waterfall (Sommerville, 2011) adalah tahapan umum dari model proses ini. Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini:

- Requirements definition*. Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur.
- System And Software Design*. Proses desain akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding.
- Implementation And Unit Testing*. Merupakan penerjemah desain dalam Bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.
- Integration And Sytem Testing*. Melakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.
- Operation And Maintenance*. Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Setelah melakukan analisa, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh user.

## 2.3 Relasi Antar Tabel



Gambar 2 Relasi Antar Tabel

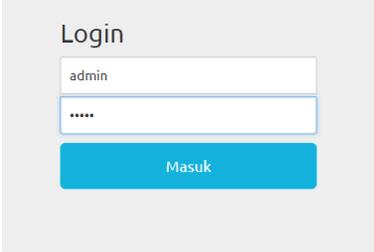
Pada gambar 2 tabel mst\_publisher berhubungan dengan tabel biblio untuk membuat data penerbit dari setiap koleksi. Tabel biblio berhubungan dengan tabel biblio\_topik dan mst\_topic untuk membuat data topik dari setiap koleksi. Tabel biblio berhubungan dengan tabel biblio\_author dan tabel mst\_author untuk membuat data pengarang buku dari setiap koleksi. Tabel member berhubungan dengan tabel mst\_member\_type untuk membuat data tipe dari setiap anggota. Tabel item berhubungan dengan tabel biblio dan tabel mst\_item\_status untuk membuat data eksemplar dan status dari setiap koleksi. Tabel order\_tmp berhubungan dengan tabel biblio dan tabel member yang digunakan untuk membuat data keranjang buku yang nantinya akan dipesan. Tabel loan berhubungan dengan tabel item dan tabel member yang digunakan untuk sirkulasi data peminjaman. Tabel loan berhubungan dengan tabel history untuk membuat daftar riwayat koleksi peminjaman yang telah dikembalikan. Tabel proposal\_book berhubungan dengan tabel member untuk usulan koleksi oleh anggota. Tabel reg\_token berhubungan dengan tabel member untuk membuat data token yang nantinya anggota dapat menerima notifikasi. Tabel orders untuk melihat data pemesanan koleksi yang dilakukan oleh anggota. Tabel news untuk membuat data berita perpustakaan. Tabel admins digunakan untuk pustakawan masuk kedalam sistem dan mengolah data perpustakaan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan suatu implementasi untuk menguraikan program dan analisis dari hasil program yang telah dibuat. Tujuan pembahasan ini adalah untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah bekerja seperti yang diharapkan atau belum. Berikut adalah proses pembahasan interface atau antarmuka program:

#### 3.1 Antar muka halaman admin berbasis web

##### 1. Halaman Login Admin



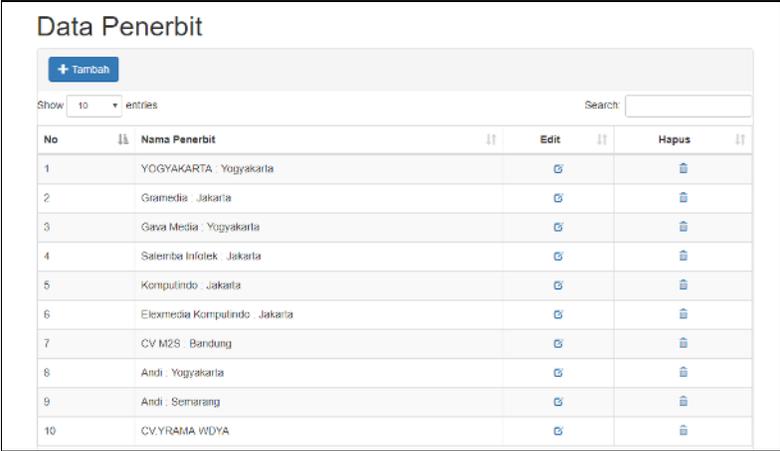
Gambar 3 Halaman Login Admin

## 2. Halaman Beranda Admin



Gambar 4 Halaman Beranda Admin

## 3. Halaman Master Data Penerbit



No	Nama Penerbit	Edit	Hapus
1	YOGYAKARTA - Yogyakarta		
2	Gramedia - Jakarta		
3	Gava Media - Yogyakarta		
4	Salemba Infotek - Jakarta		
5	Kompulindo - Jakarta		
6	Elaxmedia Kompulindo - Jakarta		
7	CV M2S - Bandung		
8	Andi - Yogyakarta		
9	Andi - Semarang		
10	CV YRAMA WDYA		

Gambar 5 Halaman Master Data Penerbit

## 4. Halaman Master Data Pengarang

### Data Pengarang

+ Tambah

Show 10 entries Search:

No	Nama Pengarang	Tahun Pengarang	Tipe Pengarang	Edit	Hapus
1	Tim	-	p		
2	SIMARMATA, janner	-	p		
3	PRASETYO, Didik Dwi	-	p		
4	WIBOWO, Eko Hadi	-	p		
5	STIAWAN, Deris	-	p		
6	SANTOSO, Budi	-	p		
7	WINARNO, Wing Wahyu	-	p		
8	SANTOSO, Harip	-	p		
9	HUDAYA, Kharisman Khold	-	p		
10	FOWLER, Martin	-	p		

Gambar 5 Halaman Master Data Pengarang

## 5. Halaman Master Data Topik

### Data Topik

+ Tambah

Show 10 entries Search:

No	Subjek	Tipe Subjek	Edit	Hapus
1	SQL SERVER	t		
2	VISUAL BASIC .NET	t		
3	BASIS DATA	t		
4	APLIKASI OFFICE	t		
5	SISTEM KEAMANAN KOMPUTER	t		
6	FOXPRO	t		
7	SISTEM INFORMASI AKUNTANSI	t		
8	VB.NET/ASP.NET	t		
9	APLIKASI WEB	t		
10	BAHASA PEMROGRAMAN	t		

Gambar 6 Halaman Data Topik

## 6. Halaman Master Data Bahasa

### Data Bahasa

+ Tambah

Show 10 entries Search:

No	Kode Bahasa	Bahasa	Edit	Hapus
1	id	Indonesia		
2	en	English		

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 7 Halaman Data Bahasa

## 7. Halaman Data Berita

No	Judul	Isi	Tanggal	Edit	Hapus
1	Penandatanganan Naskah Kesepakatan Bersama Antara Perpustakaan Nasional Republik Indonesia Dengan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Aub Surakarta	Didampi...	24-11-2016		
2	Penyerahan Buku " Membangun Perguruan Tinggi Menuju Word Class University" Dari Ketua Yayasan Karya Dharma Pancasila Kepada Kepala Upt. Perpustakaan Dan Penerbitan Perguruan Tinggi Aub Surakarta	Dr. Ang...	11-06-2018		
3	Perpustakaan perguruan tinggi swasta soloraya jalin kerjasama	Perguru...	11-06-2018		

Gambar 7 Halaman Data Berita

## 8. Halaman Data Bibliography

No	Judul	ISBN/ISSN	Eksemplar	Gambar Buku	Tanggal	Edit	Hapus
1	Mengembangkan Aplikasi Database Herbasis SQL Server Dan Visual Basic .Net	979-9550-65-3	3		2018-06-15 00:39:44		
2	Perancangan Basis Data	978-979-29-0104-7	1		2018-06-13 22:22:30		
3	Menguasai Java Programming	9785028126076	3		2018-06-13 22:14:53		

Gambar 8 Halaman Data Bibliography

Pilih menu Bibliography dan klik bibliography, maka akan tampil seperti pada gambar 8. Admin dapat melakukan tambah data, edit dan hapus bibliography dengan cara mengklik tombol tambah, edit data dan hapus.

## 9. Halaman Data Eksemplar

No	Kode Eksemplar	No Panggil	Status	Edit	Hapus
1	899jtaub5622	005.7585 Men m c3	TS		
2	899jtaub5575	005.7585 Men m c2	TS		
3	899jtaub5696	005.7585 Men m c1	TS		
4	899jtaub5573	005.7 Sum p c1	TS		
5	899jtaub7302	005.133 Men m c3	TS		

Gambar 8 Halaman Data Eksemplar

## 10. Halaman Aktivasi Data Anggota

### Aktivasi Data Anggota

**ID Anggota**

**Nama Anggota**

**Alamat**

**E-mai**

**No. Hp**

**Tanggal Daftar**

**Tipe Anggota**

**Status Anggota**

Gambar 9 Halaman Aktivasi Data Anggota

Pada gambar 9 halaman aktivasi data anggota, admin dapat melakukan aktivasi anggota, dengan cara merubah status anggota menjadi aktif melalui opsi status anggota. Setelah itu klik tombol simpan untuk menyimpan perubahan status anggota dan sistem akan otomatis mengirimkan e-mail kepada anggota yang statusnya telah aktif. Anggota yang telah dinyatakan aktif, akan dapat melakukan login kedalam aplikasi perpustakaan. Jika status anggota tidak aktif, maka anggota tidak dapat melakukan login kedalam aplikasi perpustakaan.

#### 11. Halaman Data Tipe Anggota

### Data Tipe Anggota

[+ Tambah](#)

Show 10 entries Search:

No	Tipe Anggota	Jumlah Pinjam	Lama Pinjam	Denda	Tanggal	Edit	Hapus
1	Mahasiswa	2	6 days	500	2018-06-19	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries Previous **1** Next

Gambar 10 Halaman Tipe Anggota

#### 12. Halaman Daftar Peminjam Buku

### Daftar Peminjaman Buku

Show 10 entries Search:

ID Pesan	ID Anggota	Gambar Buku	No Panggil	Judul Buku	Tanggal Pesan	Jam Pesan	Detail	Hapus
1	2147100699		006.67 Pras s c (2004)	Solusi Pemrograman Berbasis Web Menggunakan PHP 5. Mengulas Teknologi Zend Engine 2 Dalam Membuat Aplikasi Web Berbasis Objek	2018-06-19	06:14:02	<a href="#">Pinjam</a>	<a href="#">Hapus</a>
2	2147100699		005.133 Men m	Menguasai Java Programming	2018-06-19	06:14:02	<a href="#">Pinjam</a>	<a href="#">Hapus</a>

Gambar 11 Halaman Daftar Peminjam Buku

## 13. Halaman Pengembalian Buku

Pengembalian Buku									
Show 10 entries					Search: <input type="text"/>				
No	Kode Eksemplar	ID Anggota	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Denda	Aksi	
1	899JTAUB3942	2147100699	Ayub Kukuh Prasetyo	Konsep Jaringan Komputer Dan Pengembangannya	2018-06-12	2018-06-18	500	<a href="#">Kembali</a>	
2	899JTAUB0511	2147100699	Ayub Kukuh Prasetyo	Implementasi Linux Untuk Bisnis Dan Perkantoran	2018-06-12	2018-06-18	500	<a href="#">Kembali</a>	

Gambar 12 Halaman Pengembalian Buku

## 14. Halaman Riwayat Peminjam Buku

Daftar Riwayat Peminjaman									
Show 10 entries					Search: <input type="text"/>				
No	Kode Eksemplar	ID Anggota	Nama Anggota	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal kembali	Denda	Status	
1	899jtaub7302	2147100699	ayub	Menguasai Java Programming	2018-06-05	2018-06-19	5.000	Kembali	
2	899JTAUB4068	2147100699	ayub	Menguasai Java Programming	2018-06-19	2018-06-19	0	Kembali	
3	899jtaub5696	2147100699	ayub	Mengembangkan Aplikasi Database Berbasis SQL Server Dan Visual Basic .Net	2018-06-19	2018-06-19	0	Kembali	
4	899JTAUB4068	2147100699	ayub	Menguasai Java Programming	2018-06-19	2018-06-19	0	Kembali	
5	899JTAUB3942	2147100699	ayub	Konsep Jaringan Komputer Dan Pengembangannya	2018-06-12	2018-06-19	0	Kembali	
6	899JTAUB0511	2147100699	ayub	Implementasi Linux Untuk Bisnis Dan Perkantoran	2018-06-12	2018-06-19	0	Kembali	

Gambar 13 Halaman Riwayat Peminjam Buku

## 15. Halaman Usulan Penambahan Data Buku

Daftar Usulan Penambahan Data Buku										
Show 10 entries					Search: <input type="text"/>					
No	ID Anggota	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	ISBN	Keterangan	Tanggal Usul	Status	Detail	Hapus
1	2147100699	Php gila t...	agus saputra	CV. ASFA Solution	978-602-72701-9-0	Menunjang Kurikulum	2018-06-21	Tersedia	<a href="#">Detail</a>	<a href="#">Hapus</a>
2	2147100699	sistem aku...	basyian, soepriyatno gatot	salemba empat	9796911488	menunjang kurikulum	2018-06-15	Sedang diproses	<a href="#">Detail</a>	<a href="#">Hapus</a>

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 13 Halaman Riwayat Peminjam Buku

## 16. Tampilan Laporan



STMIK AUB SURAKARTA  
Kantor Pusat : JL.MW.maramis  
Telp. (0271)857070, Fax (0271) 857070

Tanggal : 2018-07-05

LAPORAN DATA BUKU

No	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Stok
1	Visual Basic 2012 Programming	Wahana Komputer	Andi : Semarang	3
2	Android Programming With Eclipse	Wahana Komputer	Andi : Yogyakarta	3
3	Konsep Jaringan Komputer Dan Pengembangannya	Wahana Komputer	Salemba Infotek : Jakarta	3
4	Implementasi Linux Untuk Bisnis Dan Perkantoran	Wahana Komputer	Salemba Infotek : Jakarta	8
5	Membuat Sendiri Aplikasi Web Mobile Menggunakan JQuery Mobile	Wahana Komputer	Andi : Yogyakarta	3
6	Mudah Membuat Game Android Berbasis Adobe AIR	Wahana Komputer	Andi : Yogyakarta	3
7	Pengembangan Web Di Linux Dengan Apache, MySQL, Dan PHP (LAMP)	Wahana Komputer	Salemba Infotek : Jakarta	3
8	Menguasai Java Programming	Wahana Komputer	Salemba Infotek : Jakarta	3

Gambar 14 Laporan Data Buku



STMIK AUB SURAKARTA  
Kantor Pusat : JL.MW.maramis  
Telp. (0271)857070, Fax (0271) 857070

Tanggal : 2018-07-12

NO	ID ANGGOTA	KD EKSEMPLAR	JUDUL BUKU	TGL PINJAM	STATUS
1	2147100696	899Jaub5566	UML Distilled: Panduan Singkat Tentang Bahasa Pemodelan Objek Standar. Edisi Ket	2018-07-12	Dipinjam
2	2147100687	899JTAUB5717	Menguasai Java Programming	2018-07-12	Dipinjam
3	2147100687	899JTAUB3609	Excel With VBA And Macro : Membuat Aplikasi Dengan Excel Kenapa Tidak?	2018-07-12	Dipinjam
4	2147100703	899JTAUB3676	Mudah Membuat Game Android Berbasis Adobe AIR	2018-07-12	Dipinjam
5	2147100703	899Jaub3649	Sistem Keamanan Komputer	2018-07-12	Dipinjam
6	2147100688	899Jaub5696	Mengembangkan Aplikasi Database Berbasis SQL Server Dan Visual Basic.Net	2018-07-12	Dipinjam
7	2147100688	899Jaub2733	Solusi Pemrograman Berbasis Web Menggunakan PHP 5.Mengulas Teknologi Zend Engine	2018-07-12	Dipinjam

Gambar 15 Laporan Peminjaman Buku



STMIK AUB SURAKARTA  
Kantor Pusat : JL.MW.maramis  
Telp. (0271)857070, Fax (0271) 857070

Tanggal : 2018-07-12

LAPORAN USULAN PENAMBAHAN DATA BUKU

NO	ID ANGGOTA	JUDUL BUKU	PENGARANG	THN TERBIT	ISBN	STATUS
1	2147100699	sistem akuntansi sekyor publik - konsep untuk pemefintah daerah	basyian, soepriyatno gatot	2003	9796911488	Sedang diproses
2	2147100699	Php gila trik dahsyat menjadi master php	agus saputra	2016	978-602-72701-9-4	Sedang diproses
3	2147100703	proyek Aplikasi ANDROID dengan Visual Studio Xamarin Dan Codeai	Ipung Purwono	2018	978602-6231-15-4	Sedang diproses
4	2147100703	Trik Kolaborasi Android dengan php Dan mysql	Akhmad Dharna Kasman	2015	978-602-71905-7-3	Sedang diproses
5	2147100697	Bikin Aplikasi ANDROID dengan angular mobile Dan mongoDB	Agung Julisman	2015	978-602-71905-0-4	Sedang diproses
6	2147100697	program absensi siswa realtime dengan php Dan sms gateway	Aminudin	2014	978-602-14406-9-8	Sedang diproses

Gambar 16 Laporan Penambahan Data Buku

17.Kartu Anggota

KARTU ANGGOTA PERPUSTAKAAN AUB SURAKARTA		KARTU ANGGOTA PERPUSTAKAAN AUB SURAKARTA	
<b>KARTU MAHASISWA</b>			
ID Anggota	: 2147100699	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perhatikan kartu ini bila meminjam/mengembalikan buku</li> <li>Patuhilah Peraturan Perpustakaan</li> <li>Kembalikan buku tepat pada waktunya</li> <li>Bentahi bila pindah alamat</li> <li>Pinjamlah Buku yang anda pinjam</li> <li>Kartu tidak boleh dipergunakan orang lain.</li> </ol>	
Nama Anggota	: Ayub Kikuh Prasetyo		
Alamat	: singkoyo		
TTD,			
 Denny Mahardika, S.E., M.M.			

Gambar 17 Cetak Kartu Anggota

3.2 Antar muka halaman anggota berbasis android

1. Tampilan Daftar Anggota



← Daftar Anggota

Silahkan Masukan Data Anda

Nip / Nim  
2147100699

Nama  
Ayub Kukuh Prasetyo

Alamat  
Bibis baru RT 03 RW 24 kelurahan Nusukan Banjarsari

Email  
ayub\_kukuh@yahoo.co.id

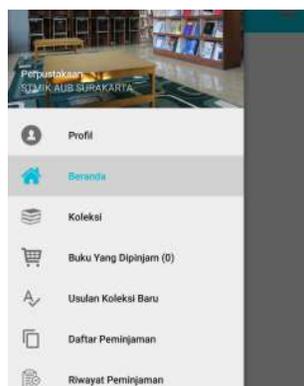
No. Hp  
085715771748

Status :  
Mahasiswa

Password  
12345

Gambar 16 Tampilan Daftar Anggota

## 2. Tampilan Menu Aplikasi



Gambar 16 Tampilan Menu Aplikasi

## 3. Tampilan Koleksi Buku



Gambar 17 Tampilan Koleksi Buku

## 4. Tampilan Detail Koleksi Buku



Gambar 16 Tampilan Detail Koleksi Buku

## 5. Tampilan Keranjang Buku



Gambar 16 Tampilan Keranjang Buku

## 6. Tampilan Buku yang Dipinjam



Gambar 17 Tampilan Buku yang Dipinjam

## 7. Tampilan Daftar Peminjam



Gambar 18 Tampilan Daftar Peminjam

Gambar 18 informasi peminjaman yang terdiri dari judul buku, gambar buku, tanggal pinjam, tanggal kembali, dan denda keterlambatan. Anggota dapat melakukan perpanjangan masa pinjam buku, selama belum melewati batas tanggal pengembalian. Dengan cara mengklik tombol perpanjang. Maka masa peminjaman buku otomatis diperpanjang dan akan tampil message “masa pinjam buku sukses diperpanjang”.

#### 4. KESIMPULAN

Pada perancangan sistem perpustakaan STMIK AUB Surakarta berbasis android menggunakan metode pengumpulan data yaitu metode wawancara, observasi dan studi pustaka. Yang menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Untuk metode perancangan sistem menggunakan Flowchart, UML (Unified Modeling Language) yang terdiri dari Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram, dan Entity Relationship Diagram. Sedangkan untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall. Hasil dari perancangan sistem yaitu Sistem Perpustakaan STMIK AUB berbasis android. Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman Java, tool yang digunakan yaitu Android Studio Versi 3.0.1, pada website menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan SQL sebagai database. Pada sisi server, sistem ini dapat melakukan pengolahan data buku, aktivasi data anggota, sirkulasi peminjaman pengembalian buku dan pembuatan laporan. Pada sisi client sistem dapat melakukan peminjaman buku, perpanjangan masa pinjam buku dan melihat riwayat peminjaman buku. Adanya Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android, memberikan media baru bagi anggota dalam menyediakan layanan informasi koleksi buku dan peminjaman buku secara online. Selain itu juga dilengkapi dengan daftar peminjaman koleksi buku, riwayat peminjaman koleksi buku, usulan penambahan koleksi buku, berita terbaru seputar perpustakaan dan adanya notification saat buku telah dikembalikan. Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Perpustakaan STMIK AUB Surakarta Berbasis Android, dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja layanan informasi, transaksi peminjaman di Perpustakaan STMIK AUB.

#### 5. SARAN

Aplikasi Perpustakaan SMIK AUB Surakarta Berbasis Android ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut, yaitu: Aplikasi yang dibuat sudah dapat melakukan peminjaman buku ketika anggota tidak berada di perpustakaan. Namun dapat dikembangkan lagi dengan fungsionalitas barcode untuk peminjaman buku secara langsung. Yang nantinya anggota dapat melakukan peminjaman buku dengan menscan barcode kode buku. Pada aplikasi jenis koleksi berupa buku teks, namun dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan jenis koleksi seperti

jurnal dan laporan penelitian yang memungkinkan anggota dapat mengetahui referensi buku yang ada di perpustakaan selain buku koleksi yang ada. Pada aplikasi sudah terdapat fungsionalitas notification ketika anggota mengembalikan buku di perpustakaan, namun dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan fungsionalitas notification keterlambatan pengembalian buku ketika anggota terlambat mengembalikan buku.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andri Kristanto, 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Penerbit: Gava Media, Jakarta.
- [2] Bambang Haryanto, 2011. Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Bausa, Yusuf. 2017. Analisis Dan Perancangan Aplikasi Peminjaman Pada Perpustakaan Universitas Amikom Yogyakarta Berbasis Android Skripsi: Universitas Amikom Yogyakarta.
- [4] Coupey, Eloise. (2001). Marketing and The Internet. Prentice Hall, New Jersey.
- [5] DeCoster. 2012. Pengertian Java Development Kit. from <http://library.binus.ac.id>, diakses pada tanggal 21 November 2017.
- [6] Erudeye. 2015. Pengertian html php dan mysql. [http://abstrak.ta.uns.ac.id/wisuda/upload/M2114046\\_bab1](http://abstrak.ta.uns.ac.id/wisuda/upload/M2114046_bab1) diakses pada tanggal 8 Maret 2018.
- [7] Henkie, Ongowarsito (2008) Teknologi Informasi Untuk Perpustakaan: Digital Library Sebagai Solusi Keterbatasan Informasi. Jurnal Piranti Warta, ISSN 1411 – 2221
- [8] Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [9] Json. 2018. Pengenalan Json. <https://www.json.org/json-id.html> diakses pada 5 Maret 2018.
- [10] Kusumatuti, Febriani. 2012. Aplikasi Perpustakaan Online Berbasis Android dan PHP Menggunkan Protokol JSON Jurnal: Fakultas Teknologi Industri Universitas Gunadarma.
- [11] Pressman, Roger, S. (2001), Software Engineering: A Practitioner's Approach, Fifth Ed. New York, McGraw-Hill Book Company.
- [12] Putra, Yudha Wastu Vira Anatya. 2012. Rancang Bangun Sistem Informasi Katalog Berbasis Android di Perpustakaan Umum Daerah Surabaya. Skripsi: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
- [13] Safaat, Nazrudi. 2012. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informastika.
- [14] Sandi, Mulyana. 2014. Bikin Website Dengan Aplikasi-aplikasi Gratis Cepat, Mudah & Murah. Yogyakarta: MediaKom.
- [15] Shalahuddin, M. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: INFORMATIKA.
- [16] Sugiyono, 2013, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. (Bandung: ALFABETA).
- [17] Sulistyio, Basuki, 2009. Pengantar Ilmu Perpustakaan, Jakarta: Universitas Terbuka.
- [18] Suyanto. 2004. Analisis dan Desain Aplikasi Multimedia. Yogyakarta: Andi.
- [19] Usman, Husnaini dan Akbar, Purnomo Setyadi. 2000. Metodologi Penelitian Sosial. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- [20] Wikipedia. 2017. Aplikasi. <https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi> diakses pada 26 Oktober 2017