

# APLIKASI KELAYAKAN PINJAMAN KOPERASI KARYAWAN PIKITRING PADA PT. PLN UIP III PALEMBANG BERBASIS ANDROID

May Wulandari <sup>1</sup>, Desi Apriyanty, S.E., M.Si. <sup>2</sup>, Yusniarti, S.Kom.,M.Kom.<sup>3</sup>

Program studi D4 Manajemen Informatika  
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya  
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

E-mail: <sup>1</sup> [wulanaya34@yahoo.com](mailto:wulanaya34@yahoo.com), <sup>2</sup> [Desi\\_Apriyanty\\_mi@polsri.ac.id](mailto:Desi_Apriyanty_mi@polsri.ac.id), <sup>3</sup> [yusniartii79@gmail.com](mailto:yusniartii79@gmail.com).

**Abstrak.** Koperasi merupakan sarana untuk melakukan berbagai kegiatan seperti pengadaan barang kantor, simpan pinjam, dan penjualan barang kegiatan ini dilakukan guna memenuhi kebutuhan anggota seperti peminjaman uang. Begitu juga halnya dengan koperasi karyawan pikitring melakukan kegiatan seperti pengadaan barang kantor, simpan pinjam, dan penjualan barang. Sistem yang digunakan pada Koperasi Karyawan Pikitring menggunakan *Microsoft Excel* dan pencatatan secara manual. Aplikasi berbasis android ini bertujuan untuk membantu mengatasi *error* maka dibuat aplikasi dengan memanfaatkan teknologi internet yaitu berbasis Android. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi kelayakan pinjaman berbasis android menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk membantu pengurus maupun anggota atau karyawan dalam kegiatan pinjaman uang.

Kata Kunci: Koperasi, Android, *Rapid Application Development (RAD)*.

*Abstract. Cooperative is a means to conduct various activities such as procurement of office goods, savings and loans, and the sale of goods activities is done to meet the needs of members such as borrowing money. So is the case with cooperative employees pikitring do activities such as procurement of office items, savings and loans, and the sale of goods. The system used in Pikitring Employee Cooperative uses Microsoft Excel and manual recording. This android based application aims to help overcome the error then created the application by utilizing internet technology that is based on Android. The problem in this research is how to build android based loan based application using Rapid Application Development (RAD) method to assist the management as well as members or employees in money loan activities.*

*Keywords: Cooperative, Android, Rapid Application Development (RAD).*

## I. Pendahuluan

Dalam meningkatkan pelayanan masyarakat di bidang keuangan maka diperlukan suatu pelayanan yang memadai. Salah satu fasilitas pelayanan masyarakat yang diperlukan masyarakat adalah sistem pelayanan keuangan berupa koperasi. Salah satu tujuan dari koperasi adalah memajukan kesejahteraan anggota, serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Koperasi Karyawan Pikitring merupakan koperasi yang dimiliki oleh PT. PLN UIP III yang bergerak dalam usaha yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan para anggota dan juga kebutuhan karyawan serta menyediakan jasa simpan pinjam pada kantor PT. PLN UIP III tersebut. Dalam pengajuan pinjaman yang dilakukan anggota koperasi, pihak koperasi harus berhati-hati dalam memberikan penilaian agar tidak menyebabkan kerugian bagi pihak koperasi.

Sistem dalam koperasi karyawan pikitring yang sedang berjalan yaitu calon peminjam datang langsung ke koperasi untuk melakukan pinjaman, selanjutnya calon peminjam akan diwawancarai oleh pengurus koperasi apakah calon peminjam telah terdaftar menjadi anggota apabila calon peminjam belum mendaftarkan diri sebagai anggota koperasi maka calon peminjam harus mengisi form permohonan menjadi anggota koperasi setelah mengisi form tersebut pengurus koperasi mendata form tersebut yang akan diberikan kepada ketua koperasi guna menentukan kelayakan peminjaman. Dalam menentukan layak atau tidaknya penerima pinjaman, maka harus ada kriteria-kriteria yang harus dipenuhi sebagai acuan dalam kelayakan peminjaman. Proses analisis yang dilakukan masih menggunakan *microsoft excel*, sehingga tidak menutup kemungkinan sering terjadinya kesalahan proses penginputan data dan perhitungan dalam pemberian pinjaman.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengembangkan sistem informasi yang telah ada tersebut. Penulis memilih aplikasi android dalam melakukan kegiatan simpan pinjam, aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengurus koperasi dan anggota dalam melakukan simpan pinjam pada koperasi karyawan pikitring agar lebih efektif dan efisien. aplikasi berbasis android ini berisi *form* untuk menjadi anggota aktif koperasi dan *form* pengajuan pinjaman secara online. Pengajuan menjadi anggota dan pengajuan pinjaman yang akan di setujui oleh admin atau pengurus koperasi tersebut. Selain itu, pada sistem ini juga dapat menyimpan data secara *online* yang memudahkan pengurus dan anggota melihat rincian angsuran pinjaman yang dilakukan anggota pada koperasi tersebut, sistem ini juga lebih efektif dan efisien.

Oleh karena itu, untuk membantu mengatasi masalah tersebut maka dibuat sebuah aplikasi yang berbasis Android.

Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD ini digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak yang bersifat inkremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Sehingga dengan menggunakan metode tersebut, akan membantu dalam pengembangan aplikasi kelayakan pinjaman koperasi karyawan pikitring pada PT. PLN UIP III Palembang.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik untuk memilih judul “**Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Pikitring pada PT. PLN UIP III Palembang berbasis Android**”

## II. Tinjauan Pustaka

### Pengertian Aplikasi

Menurut Joni Supriyono Arif Pramadya (2013), perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya. Sedangkan Pendapat Syamsu Rizal, Eko Retnadi dan Andri Ikhwana (Vol. 10 No. 1 2013), aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

Menurut Buyens (2001), Aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas. Dan menurut Anisyah (2000:30), Aplikasi adalah penerapan, penggunaan atau penambahan.

*Application* program atau perangkat lunak aplikasi yaitu suatu perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna komputer dalam melakukan tugas-tugas tertentu untuk mempermudah suatu pekerjaan. Istilah aplikasi muncul sekitar tahun 1993 di bidang teknologi informasi. Aplikasi biasa disingkat dengan sebutan App. Ada berbagai macam jenis aplikasi yang saat ini dikenal, beberapa diantaranya adalah aplikasi bisnis, aplikasi pendidikan, maupun aplikasi *multimedia*.

Aplikasi *multimedia* merupakan aplikasi yang cukup menarik saat ini karena menggabungkan gambar, suara, video, dan teks sehingga dapat terjadi interaksi. *Multimedia* adalah penggabungan berbagai media. Aplikasi jenis ini sangat cocok dikembangkan dalam bidang pendidikan dan penyampaian informasi yang *interaktif*.

### Pengertian Android

Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (*Operating System*) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini.

Menurut Teguh Arifianto (2011 : 1), android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.

*Android* merupakan sebuah sistem operasi mobile. Pengertian mobile sendiri adalah tidak menetap di suatu tempat sehingga memungkinkan untuk dapat berpindah-pindah tempat. *Android* digunakan untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang sedang populer saat ini pada beberapa ponsel pintar (*smartphone*) di dunia maupun di Indonesia. Sejarah *Android* sebagai sistem operasi mobile dimulai oleh sebuah perusahaan yang bernama *Android Inc.* Sistem operasi ini merupakan pengembangan dari sistem operasi *Linux*. Kemudian di tahun 2005, Google mengambil alih kepemilikan *Android*. Pada tahun 2007, Google membentuk konsorsium *Open Handset Alliance* (OHA) dengan tujuan mengembangkan *Android*.

Jadi *Android* adalah sistem operasi berbasis linux yang bersifat terbuka (*open Source*) untuk perangkat mobile (*smartphone*) selain *mobile* khususnya seperti *windows phone* dan *iOS*. *Mobile phone* yang digunakan harus bersifat *touch screen* sehingga sesuai dengan kegunaan android yaitu memudahkan.

### Pengertian Koperasi

Koperasi merupakan sebuah badan usaha yang memiliki anggota dan setiap orangnya memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing yang memiliki prinsip koperasi dan berdasar pada ekonomi rakyat sesuai dengan asas kekeluargaan yang tercantum pada Undang Undang Nomor 25 tahun 1992.

Hendrojogi (2007:21), Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan berlandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan.

Menurut Undang-Undang No.17 Tahun 2012, pasal 4 disebutkan bahwa, koperasi memiliki tatanan perekonomian berkeadilan, serta koperasi memiliki tujuan yakni meningkatkan kesejahteraan para anggota dan juga masyarakat umum.

Koperasi memiliki tujuan, dimana tujuan tersebut dititik beratkan pada kepentingan para anggota dan bukan menimbun kekayaan sendiri. Berikut ini adalah tujuan koperasi, bukan hanya untuk anggota melainkan juga untuk para konsumennya atau pelanggan.

1. **Bagi produsen**, ada keinginan untuk menawarkan barang dengan harga yang cukup tinggi.
2. **Bagi konsumen**, ada keinginan untuk memperoleh barang baik dengan harga yang lebih rendah.
3. **Bagi usaha kecil**, ada keinginan untuk mendapatkan modal usaha yang ringan dan mengadakan usaha bersama.

Jadi Koperasi adalah suatu badan usaha yang memiliki anggota, koperasi bertujuan membantu masyarakat dalam beberapa aktivitas seperti peminjaman uang, dan pembelian barang-barang.

#### **Pengertian Pinjaman**

Secara umum pinjaman adalah suatu jenis hutang yang dapat melibatkan semua jenis benda berwujud walaupun biasanya lebih sering diidentikkan dengan pinjaman moneter. Seperti halnya instrumen hutang lainnya, suatu pinjaman memerlukan distribusi ulang aset keuangan seiring waktu antara peminjam (terhutang) dan penghutang (pemberi hutang).

#### **Pengertian Karyawan**

Hasibuan (dalam manulang, 2002), karyawan adalah orang penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan mendapat kompensasi yang besarnya telah ditetapkan terlebih dahulu.

Subri (dalam manulang, 2002), Karyawan adalah penduduk dalam usia kerja (berusia 15-64 tahun) atau jumlah seluruh penduduk dalam satu negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka, dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktivitas tersebut.

Karyawan adalah orang yang bertugas sebagai pekerja pada suatu perusahaan atau lembaga untuk melakukan operasional tempat kerjanya dengan balas jasa berupa uang.

### **III. Metodologi Penelitian**

Ada beberapa tahapan yang ditempuh dalam penelitian ini. Secara detail, beberapa tahapan yang dimaksud meliputi:

#### **Tahapan Perumusan Masalah**

Tahap ini merupakan proses perumusan masalah dan membatasi masalah yang akan diteliti. Perumusan dan pembatasan masalah dibutuhkan agar dapat lebih mengarahkan peneliti dalam membuat sistem sehingga aplikasi yang dikerjakan tidak keluar dari batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### **Tahap Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu:

##### **1. Data Primer**

Data Primer adalah data yang pertama kali di catat dan dikumpulkan dalam penelitian. Data primer (data utama) memerlukan interaksi langsung dengan pengurus Koperasi Karyawan Pikitring. Adapun langkah-langkah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

##### **a. Wawancara (*Interview*)**

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada pengurus karyawan koperasi yang mempunyai wewenang untuk memberikan data dan informasi yang diperlukan dalam penulisan tugas akhir. Dalam wawancara ini data yang didapat yaitu analisa sistem yang sedang berjalan.

##### **b. Pengamatan (*Observasi*)**

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan yang dilakukan pada Koperasi Karyawan Pikitring sehingga data yang diperoleh lebih akurat.

##### **c. Dokumentasi**

Penulis mengumpulkan data-data, baik berupa arsip maupun file yang berkaitan dengan Koperasi Karyawan Pikitring.

#### **2. Data Sekunder**

Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang ada pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi jurnal, buku-buku, artikel, teori yang mendukung, serta referensi lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir. Disini penulis melakukan pengambilan data secara tidak langsung, yaitu dengan cara mencari informasi melalui jurnal penelitian, buku, dan sumber dokumen lainnya.

#### **Metode *Rapid Application Development* (RAD)**

Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Pikitring Pada PT. PLN UIP III Palembang berbasis Android ini menggunakan metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) merupakan salah satu metode pengembangan *software* yang termasuk dalam *Software Development Life Cycle*.

*Rapid Application Development* (RAD) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat. (Dian Gustiana:2015:3).

Terdapat tiga fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (*workshop* desain RAD), dan *implementation* (implementasi).

Berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan RAD (dalam Safrian Aswati:2017:4):

##### **1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)**

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan

selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

## 2. RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, Kendall menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi.

## 3. Implementation (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

## IV Hasil dan Pembahasan

### Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah proses mempelajari kebutuhan pemakai untuk mendapatkan definisi kebutuhan sistem atau perangkat lunak. Analisis kebutuhan sistem termasuk ke dalam fase *Requirement Planning* pada metode *Rapid Application Development (RAD)*.

### Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan pada sistem yang merupakan layanan dalam aplikasi yang harus disediakan, serta gambaran proses dari reaksi sistem terhadap masukan sistem dan yang akan dikerjakan oleh sistem diantaranya adalah sebagai berikut :

- Website* mampu diakses oleh admin atau pengurus koperasi.
- Website* mampu memberikan informasi anggota dan pengajuan pinjaman anggota.
- Website* mampu memproses penerimaan pinjaman dari anggota.
- Android* mampu diakses oleh anggota koperasi.
- Android* mampu membantu karyawan mendaftarkan menjadi anggota.
- Android* mampu membantu anggota mengajukan pinjaman kepada koperasi.

### Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan yang menitik beratkan pada properti perilaku yang dimiliki oleh sistem. Kebutuhan non fungsional juga sering disebut sebagai batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem seperti batasan waktu, batasan

pengembangan proses, standarisasi dan lain lain.

Diantaranya sebagai berikut:

- Website* dapat dijalankan oleh beberapa software web browser diantaranya Google Chrome dan Mozilla Firefox.

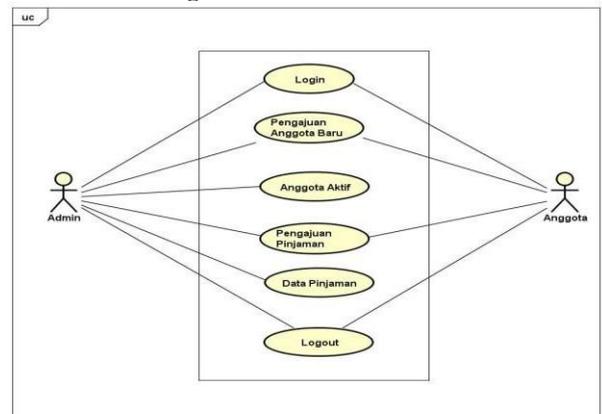
- Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi Android. Tujuannya dibuat untuk Android adalah untuk mempercepat pengembangan dan membantu Anda membuat aplikasi berkualitas tinggi untuk setiap perangkat Android.

## Perancangan Sistem

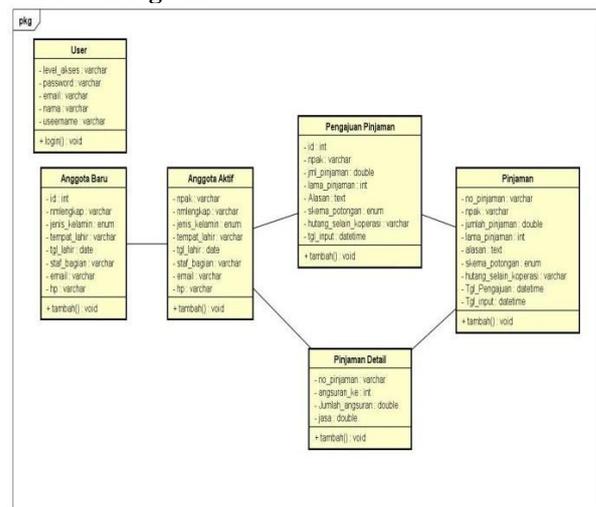
Adapun Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi karyawan Pikitring Pada PT. PLN UIP III Palembang Berbasis Android yang dibuat penulis untuk membangun aplikasi adalah menggunakan perancangan berbasis *Oriented Object Programming (OOP)* yaitu, *Unified Modelling Language (UML)*.

### Use Case Diagram



Gambar 1 Use Case diagram aplikasi kelayakan pinjaman koperasi.

### Class Diagram



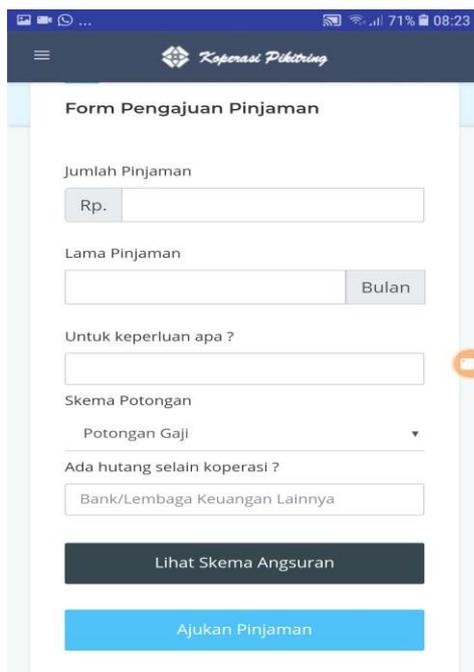
Gambar 2 Class Diagram Aplikasi koperasi

## Implementasi Sistem

Berikut beberapa tampilan antarmuka dari aplikasi kelayakan pinjaman koperasi pikitring:



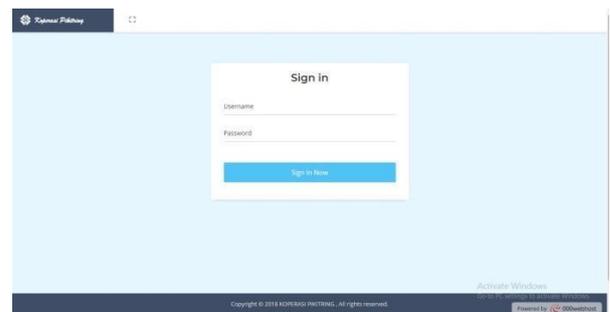
Gambar 3 Halaman Login anggota



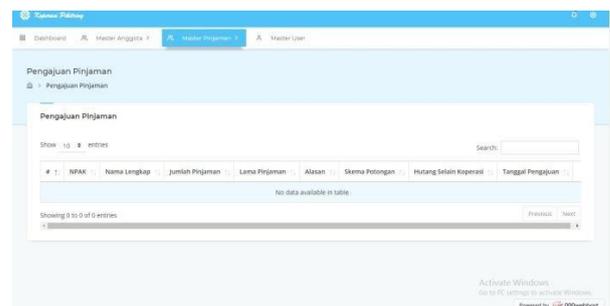
Gambar 4 Halaman Pengajuan Pinjaman



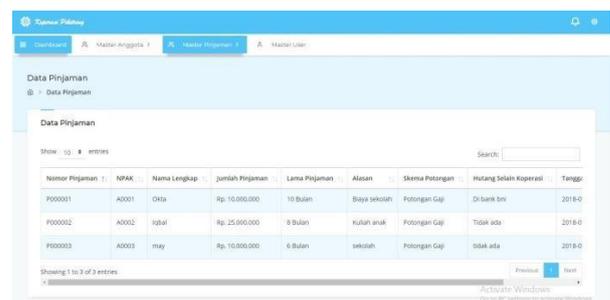
Gambar 5 Halaman Daftar Pinjaman



Gambar 6 Halaman Login Admin



Gambar 7 Halaman Pengajuan Pinjaman



Gambar 8 Halaman Daftar Pinjaman

## V Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah pengembangan Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Pikitring pada PT. PLN UIP III Palembang berbasis *Android* ini adalah:

1. Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Pikitring pada PT. PLN UIP III Palembang berbasis *Android* ini merupakan aplikasi untuk membantu pengurus dan anggota koperasi dalam pengolahan data anggota dan data pinjaman di koperasi.
2. Dengan diterapkan Aplikasi Kelayakan Pinjaman Koperasi Karyawan Pikitring pada PT. PLN UIP III Palembang berbasis *Android*, maka dapat mempercepat transaksi pinjaman di dalam koperasi.
3. Aplikasi ini berisikan beberapa menu, yaitu : menu *login*, menu daftar pinjaman, menu pengajuan pinjaman, menu daftar anggota, dan menu *logout*.

### Saran

Setelah membangun aplikasi ini, saran untuk mengembangkan aplikasi ini selanjutnya yaitu:

1. Aplikasi yang dibuat ini masih jauh dari kata sempurna maka dari itu perlu adanya perbaikan demi kemudahan dalam penggunaan aplikasi agar tidak menyulitkan pengguna.
2. Adanya pemeliharaan data yang baik, karena merupakan sumber informasi yang penting dalam melakukan pengolahan data anggota dan data pinjaman di koperasi.

## VI Daftar Pustaka

Alhamzah, Gusti.(eds).2017. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pinjaman pada Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Android Menggunakan Metode Fuzzy Logic*. Malang: Universitas Kanjuruhan Malang.

Fauziah, Mar'atul.(eds).2015. *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pasar Induk Kramat Jati Jakarta*. Jakarta.

Materi Kuliah, "Pengertian Aplikasi Menurut para Ahli Dengan Sumbernya," <http://materipasti.blogspot.co.id/2016/09/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli.html> (diakses 20 april 2018).

Nugroho, Yulius Bayu.2005.*Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)*.Semarang

Octafian, Sham Akbar.(eds).2017. *Aplikasi Simpan Pinjam di Koperasi Warga Mitra Bhakti Usaha*. Bandung.

"Pengertian Koperasi, Tujuan, Fungsi dan Jenis Koperasi."

(<http://genggaminternet.com/pengertian-koperasi-tujuan-fungsi-dan-jenis-koperasi/>, diakses 2 April 2018).

"Pengertian Android Yang Benar Menurut Para Ahli." (2016, 20 Desember). *Pengertian Android Menurut Para Ahli*. Diperoleh 20 April 2018, dari <https://www.akhmadshare.com/2016/12/pengertian-android--benar--para-ahli.html>.

Prakasa, Yogi Dwi.(eds). *Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Untuk Pengajuan pembiayaan pada Koperasi Jasa Keuangan Syariah*. Jakarta.

Sardiarinto.2013. *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan pinjaman kredit Nasabah Koperasi Berbasis Android*. Purwokerto: AMIK BSI Purwokerto.

Sukamto, Rosa A dan M Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.