

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM MENGUNAKAN *CREDIT SCORING* BERBASIS *END TO END PROCESS*

Erwin Yulianto¹, Awan Setiawan²
Universitas Langlangbuana^{1,2}
Jl. Karapitan No. 116, Bandung, Jawa Barat^{1,2}
rwinyulianto@yahoo.com¹, awans2425@gmail.com²

Abstrak

Undang-Undang Dasar 45 Pasal 33 Ayat 1 menyebutkan bahwa perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas azas kekeluargaan. Berdasarkan pasal tersebut bentuk perekonomian yang cocok diterapkan di Indonesia yaitu Koperasi. Koperasi Inti Bandung merupakan sebuah koperasi yang memberikan layanan simpan pinjam kepada karyawan PT Inti. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, pada proses bisnis yang berjalan selama ini masih kurang memadai dan kurang menunjang akan kebutuhan yang diinginkan. Dalam memberikan pelayanan kepada anggota, Koperasi Inti Bandung masih menggunakan pengadministrasian manual terkait peng-*input*-an, penyimpanan data simpanan, data pinjaman, dan data angsuran, serta laporan-laporan yang dibutuhkan. Untuk meningkatkan pelayanan yang lebih baik terhadap anggota, diperlukan sistem informasi simpan pinjam yang mampu memfasilitasi permasalahan di atas. Fungsional utama pada sistem informasi yang akan dikembangkan yaitu penerapan *credit scoring* pada anggota koperasi dan mekanisme *end to end process* sebagai sarana *dual control / four eye principles* dimana setiap pengajuan harus melalui verifikasi *checker* dan *approver*. Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan menggunakan model *Rapid Application Development* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database management system*. Dengan adanya sistem informasi simpan pinjam, diharapkan semua proses terkait dengan simpan pinjam menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Koperasi, Simpan Pinjam, *Credit Scoring*, *End To End Process*

1 PENDAHULUAN

Undang-Undang Dasar 45 Pasal 33 Ayat 1 menyebutkan bahwa perekonomian disusun sebagai usaha bersama berdasarkan atas azas kekeluargaan. Berdasarkan pasal tersebut bentuk perekonomian yang cocok diterapkan di Indonesia yaitu Koperasi. Salah satu substansi penting dalam Undang-undang Koperasi No. 17 tahun 2012 yang harus disosialisasikan kepada masyarakat dan gerakan koperasi yang dirumuskan bersama antara Kementerian Koperasi dan UKM, Kementerian Hukum dan HAM serta Dewan Perwakilan Rakyat yaitu ketentuan mengenai Koperasi Simpan Pinjam (KSP) mencakup pengelolaan maupun penjaminannya, dimana salah satu tujuan koperasi adalah untuk memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat umumnya, serta ikut membangun tatanan perekonomian. Koperasi

Inti Bandung merupakan sebuah koperasi yang memberikan layanan simpan pinjam kepada karyawan PT Inti. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, pada proses bisnis yang berjalan selama ini masih kurang memadai dan kurang menunjang akan kebutuhan yang diinginkan. Dalam memberikan pelayanan kepada anggota, Koperasi Inti Bandung masih menggunakan pengadministrasian manual terkait peng-*input*-an, penyimpanan data simpanan, data pinjaman, dan data angsuran, serta laporan-laporan yang dibutuhkan. Selain itu Koperasi Inti Bandung belum memiliki penilaian kelayakan pemberian pinjaman kredit kepada anggota dan sistem yang dipakai masih belum berbasis *end to end process* sehingga tidak adanya peran anggota dalam melakukan transaksi di sistem informasi.

Melihat permasalahan di atas perlu dikembangkan sebuah solusi sistem informasi simpan pinjam yang dapat mengelola data secara terkomputerisasi dan

tersentralisasi sehingga memudahkan dalam pengolahan dan pencarian data serta pelaporan. Selain itu sistem ini diharapkan juga memberikan suatu indikator kelayakan pemberian pinjaman kepada anggota dalam bentuk *credit scoring* berbasis *end to end process* agar setiap transaksi yang terjadi bisa diketahui oleh semua pihak yang terkait. Mekanisme *end to end process* juga berfungsi sebagai sarana *dual control / four eye principles* dimana setiap pengajuan harus melalui verifikasi *checker* dan *approver*.

Dengan adanya sistem informasi simpan pinjam ini, diharapkan kinerja koperasi menjadi lebih baik dan anggota dapat memperoleh informasi dengan mudah tanpa harus datang ke koperasi.

3. KAJIAN PUSTAKA

II.1 Koperasi

Koperasi adalah suatu perserikatan dengan tujuan berusaha bersama yang terdiri atas mereka yang lemah dan diusahakan selalu dengan semangat tidak memikirkan diri sendiri sedemikian rupa, sehingga masing-masing sanggup menjalankan kewajibannya sebagai anggota dan mendapat imbalan sebanding dengan pemanfaatan mereka terhadap organisasi (Firdaus, 2004). Menurut R.M Margono Djojohadikoesoemo dalam bukunya yang berjudul “Sepuluh Tahun Koperasi: Penerangan Tentang Koperasi Oleh Pemerintah 1930-1940” menyatakan bahwa koperasi adalah perkumpulan manusia seorang-seorang yang dengan sukanya sendiri hendak bekerja sama untuk memajukan ekonominya (Firdaus, 2004).

Menurut UU No. 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian pasal 41 dinyatakan bahwa modal koperasi terdiri dari modal sendiri dan modal pinjaman. Modal sendiri terdiri dari (Firdaus, 2004):

1. Simpanan Pokok, adalah sejumlah uang yang sama banyaknya yang wajib dibayarkan oleh anggota kepada koperasi pada saat masuk menjadi anggota. Simpanan pokok tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota. Mengenai cara penyerahan/penyetoran simpanan pokok dari anggota kepada koperasi dapat diatur di dalam AD/ART koperasi, apakah dilakukan sekaligus atau dengan cara diangsur.
2. Simpanan Wajib, adalah sejumlah simpanan tertentu yang tidak harus sama yang wajib dibayar oleh anggota kepada koperasi dalam waktu dan kesempatan tertentu. Simpanan

wajib tidak dapat diambil kembali selama yang bersangkutan masih menjadi anggota.

3. Dana Cadangan, adalah sejumlah uang yang diperoleh dari penyisihan sisa hasil usaha, yang dimaksudkan untuk memupuk modal sendiri dan untuk menutup kerugian koperasi bila diperlukan.
4. Hibah, adalah suatu pemberian atau hadiah dari seseorang semasa hidupnya. Hibah ini dapat berbentuk wasiat, jika pemberian tersebut diucapkan/ditulis oleh seseorang sebagai wasiat atau kehendak terakhir sebelum meninggal dunia atau baru berlaku setelah dia meninggal.

Sedangkan modal pinjaman dapat berasal dari (Firdaus, 2004) :

1. Anggota, yaitu suatu pinjaman yang diperoleh dari anggota, termasuk calon anggota yang memenuhi syarat.
2. Koperasi lain, pinjaman dari koperasi lain atau anggotanya didasari dengan perjanjian kerja sama antar koperasi.
3. Bank dan lembaga keuangan lainnya, dilakukan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Jika tidak terdapat ketentuan khusus, koperasi sebagai debitor dari bank atau lembaga keuangan lainnya diperlakukan sama dengan debitor lain, baik mengenai persyaratan pemberian dan pengembalian kredit maupun prosedur kredit.
4. Sumber lain yang sah, adalah pinjaman dari bukan anggota yang dilakukan tidak melalui penawaran secara hukum.

II.2 Simpan Pinjam

Koperasi kredit atau sering disebut koperasi simpan pinjam adalah bagian dari koperasi yang setiap anggotanya mempunyai kepentingan langsung di bidang perkreditan. Tujuan dari koperasi simpan pinjam adalah sebagai berikut (Firdaus, 2004) :

1. Membantu keperluan kredit para anggota yang sangat membutuhkan
2. Mendidik para anggotanya supaya giat menyimpan secara teratur, sehingga membentuk modal sendiri.
3. Mendidik anggota hidup berhemat, dengan menyisihkan sebagian dari pendapatannya.

4. Menambah pengetahuan tentang perkoperasian.

Koperasi simpan pinjam melayani jasa simpanan dan pinjaman. Simpanan adalah suatu proses perjanjian untuk mengelola aset seseorang dimana pihak pengelola akan memberikan sejumlah *return* kepada pemilik aset. Tingkat *return* yang diberikan sesuai dengan perjanjian yang telah ditentukan antara pihak pemberi aset dengan pihak pengelola (Firdaus, 2004). Adapun jenis-jenis simpanan di koperasi yaitu:

4. Simpanan Pokok, adalah simpanan yang harus disetor pada saat pegawai atau anggota menjadi anggota koperasi. Simpanan pokok tidak dapat diambil selama anggota bersangkutan masih bersama koperasi.
5. Simpanan Wajib, merupakan simpanan yang jumlahnya sudah ditentukan dan harus disetor oleh semua anggota koperasi. Simpanan ini dapat diambil kembali dengan cara-cara yang diatur lebih lanjut didalam anggaran dasar, anggaran rumah tangga dan keputusan rapat anggota dengan mengutamakan kepentingan koperasi.
6. Simpanan Sukarela, adalah simpanan uang yang sifatnya sukarela bagi tiap anggota yang besarnya tidak ditentukan dan simpanan ini dapat diterima dari orang yang bukan anggota koperasi, simpanan ini dapat diambil sewaktu-waktu.

Pinjaman adalah suatu perjanjian antara orang yang meminjam dengan badan/orang yang memberi pinjaman. Adanya perjanjian ini bukan berarti setiap pengajuan pinjaman pasti dapat diperoleh, tetapi ada persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi, misalnya peminjam harus melengkapi setiap surat pengajuan maupun pencairan pinjaman. Setelah dokumen-dokumen yang dibutuhkan lengkap maka badan/orang yang memberi pinjaman akan mensurvei kemampuan peminjam untuk mengembalikan pinjaman dan jaminan. Jumlah perjanjian adalah jumlah maksimum yang dapat dipinjam oleh peminjam sesuai dengan yang telah ditentukan sebelumnya. Peminjam diharuskan membayar bunga atas jumlah uang yang dipinjam (Firdaus, 2004).

Adapun jenis-jenis dari pinjaman adalah:

1. Pinjaman menurut jangka waktunya diantaranya:

- a. Pinjaman jangka pendek yaitu pinjaman berjangka satu tahun.
 - b. Pinjaman jangka menengah yaitu pinjaman berjangka 1-3 tahun.
 - c. Pinjaman jangka panjang yaitu pinjaman yang berjangka waktu diatas 3 tahun.
2. Pinjaman menurut kegunaannya diantaranya:
 - a. Pinjaman konsumtif yaitu pinjaman yang digunakan untuk pemberian barang-barang konsumsi yang sifatnya bila digunakan sekali habis atau pemberian barang untuk kebutuhan pangan lainnya.
 - b. Pinjaman produktif yaitu pinjaman yang digunakan untuk berproduksi seperti pinjaman modal kerja.
 3. Pinjaman menurut penarikannya diantaranya:
 - a. Pinjaman langsung yaitu pinjaman yang diatur dan dilakukan sendiri oleh peminjamnya dengan menggunakan formulir pinjaman anggota.
 - b. Pinjaman tidak langsung yaitu pinjaman yang dilakukan melalui transfer.

II.3 Credit Scoring

Credit scoring adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi resiko kredit dalam hal permohonan pinjaman dari konsumen. Metode ini digunakan untuk mengklasifikasikan konsumen yang mengajukan kredit termasuk ke dalam kelompok baik atau buruk. *Credit scoring* mencoba untuk mengelompokkan keragaman dari karakteristik konsumen yang mengajukan permintaan kredit berdasarkan kesalahan dan kelalaian atas kewajiban. Metode ini menghasilkan suatu perhitungan yang dapat digunakan oleh pihak perusahaan jasa pengkreditan untuk menggolongkan syarat-syarat konsumen yang mengajukan kredit dalam kaitannya dengan resiko kredit (Amarnath, 2004).

Untuk membuat suatu model *scoring* “*scorecard*” dalam menentukan karakteristik peminjam, pengembangan analisis data dilakukan dengan melihat data historis konsumen kredit yang telah disetujui kreditnya atau tidak oleh pihak koperasi. Hasil *scoring* ini akan berguna untuk memprediksi apakah calon peminjam dapat melaksanakan pinjaman dengan lancar atau tidak (Saputro, 2011).

Informasi mengenai keterangan pribadi calon peminjam didapat dari formulir aplikasi yang diajukan oleh pihak koperasi. Data-data seperti jenis kelamin, status perkawinan, pendapatan bulanan, sisa pinjaman yang belum dibayar, jumlah tabungan, jenis pekerjaan, lama bekerja pada suatu perusahaan, apakah calon peminjam pernah melakukan pelanggaran pembayaran pada peminjaman sebelumnya, status kepemilikan rumah apakah milik sendiri atau menyewa, jenis rekening bank yang dimiliki, dan semua faktor potensial yang berhubungan dengan disetujuinya permohonan pinjaman dapat dilakukan penilaian melalui “scorecard”.

Dalam banyak kasus sistem *scoring*, dengan nilai *scoring* yang tinggi akan memperkecil nilai resiko. Koperasi yang memberikan layanan pinjaman dapat menentukan batasan perhitungan untuk menerima atau menolak permohonan kredit calon peminjam berdasarkan nilai risiko yang dimiliki. Dengan mengacu kepada model *credit scoring* yang sudah terbentuk, koperasi akan menyetujui permohonan kredit jika aplikasi yang diajukan memiliki *score* di atas batas minimal dan menolak permohonan jika aplikasi yang diajukan memiliki *score* di bawah batas minimal. Model *credit scoring* selanjutnya dapat menjadi penentu kebijakan perusahaan untuk menerima ataupun menolak permohonan kredit dari konsumen, akan tetapi kesalahan prediksi terhadap nilai tiap-tiap calon konsumen untuk diberikan fasilitas kredit akan mungkin terjadi. Oleh karena itu, untuk membangun suatu model *credit scoring* yang baik, diperlukan data historis yang cukup.

Untuk lebih memudahkan pemahaman kita, berikut contoh analisis kredit dengan aspek Karakter. Tahapan-tahapan dalam membuat *scoring* kredit dari aspek karakter adalah sebagai berikut :

- Menentukan parameter aspek karakter, berikut parameter-parameter yang akan dijabarkan :
 - Kejujuran, kooperatif dan keterbukaan
 - BI Checking / Bank Checking
 - Perkara Perdana/ Pidana (Hukum)
 - Gaya Hidup
- Menentukan Bobot, misalkan kita menentukan bobot untuk aspek karakter adalah 25 point maka, bobot untuk setiap soal adalah 6,25 seperti terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Parameter *Scoring*

No	Parameter	Nilai
1	Kejujuran, keterbukaan dan	6,25
2	BI Checking / Bank Checking	6,25
3	Persoalan hukum / Tindak	6,25
4	Gaya hidup	6,25
Total		25

- Menentukan risiko, dari setiap parameter *scoring* dilakukan pembobotan risiko, sebagaimana Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Pembobotan Risiko

Parameter	Risiko	Penjelasan
1. Kejujuran, keterbukaan dan kooperatif	1	bergejala, jika terdapat informasi data dari wawancara
2. BI Checking / Bank Checking	1	memiliki kredit di bank lain, jika pernah mengalami kesulitan dengan bank lain
3. Persoalan hukum / Tindak pidana	1	tidak pernah terlibat dengan masalah hukum
4. Gaya hidup	1	kehidupan, jika ada gejala dari riwayat

- Menentukan Kelayakan Kredit berdasarkan limit atau batasan tertentu, misalkan kriteria untuk layak tidaknya aspek karakter berdasarkan *scoring system* :
 - Layak (>20)
 - Cukup Layak (>19 s.d 21)
 - Kurang Layak (>15 s.d 19)
 - Tidak Layak (<15)

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Analisis Risiko

Parameter	Risiko	Nilai	Bobot Risiko				
1. Kejujuran, keterbukaan dan kooperatif	2	4,89		X			
2. BI Checking / Bank Checking	2	4,89		X			
3. Persoalan hukum / Tindak pidana	1	6,25	X				
4. Gaya hidup	1	6,25	X				
Total	6	21,88					
Rata-rata	1,5	Hasil	Layak				

Dalam perhitungan ini, apabila terdapat satu atau lebih parameter yang memiliki risiko 5 maka secara otomatis kredit tersebut dari segi aspek karakter menjadi Tidak Layak.

II.4 End To End Process

Jeston (2006), mengemukakan bahwa *end-to-end process model* menyediakan gambaran dari proses utama bagi organisasi. Jika model tersebut telah dibuat, maka harus dilakukan peninjauan ulang untuk memastikan relevansinya untuk unit bisnis yang ada. *End-to-end* bisa diartikan mengoptimalkan seluruh kinerja dan langkah-langkah yang efisien di setiap proses sehingga mampu menghilangkan hambatan-hambatan prosedural secara komprehensif sehingga sejumlah *waste* (pemborosan) dapat dihilangkan.

Cara terbaik untuk mendorong proses *end-to-end* adalah menitikberatkan fokus kepada

pelanggan dan menghubungkan semua orang untuk mewujudkan realitas pengalaman pelanggan yang baik. Untuk mencapai hal ini, berarti organisasi akan membawa semua anggota bersama-sama untuk memahami bagaimana mengetahui, memenuhi, dan melewati harapan pelanggan.

Budaya kolaboratif dalam pemecahan masalah menjadi salah satu upaya untuk seluruh anggota organisasi belajar menciptakan ketergantungan sama lain. Ketergantungan antar departemen yang ini akan membantu mereka dalam mengatasi masalah. Hal ini terjadi selama masalah dianggap sebagai suatu pembelajaran, tidak saling menyalahkan. Dengan kolaborasi setiap anggota organisasi akan menyadari bahwa mereka memiliki peran yang sama penting dalam menciptakan kepuasan pelanggan.

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif dimana proses pengumpulan data dan kebutuhan pengguna memakai teknik wawancara, studi observasi dan studi pustaka. Menurut (Nazir, 2013), tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki.

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu memakai tahapan siklus hidup perangkat lunak / *software development life cycle (SDLC)* dengan model *Rapid Application Development (RAD)*. Menurut Kendall (2010), model *Rapid Application Development (RAD)* adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. RAD berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat.

Adapun tahapan-tahapan aktivitas dari model RAD dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Model *Rapid Application Development*

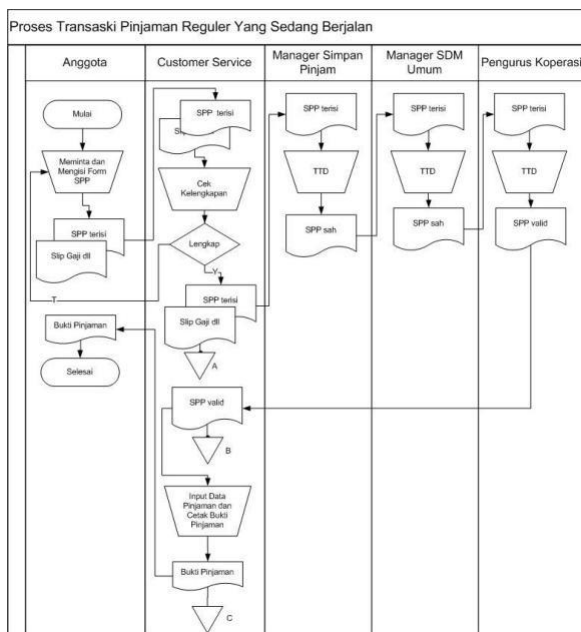
Menurut Kendall (2010), terdapat tiga fase dalam model RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan, yaitu:

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 organisasi.
2. *Workshop Desain RAD*, fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja sama 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 *prototype* yang ada dan penganalisis/memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna.
3. *Implementation*, pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan non teknis 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.

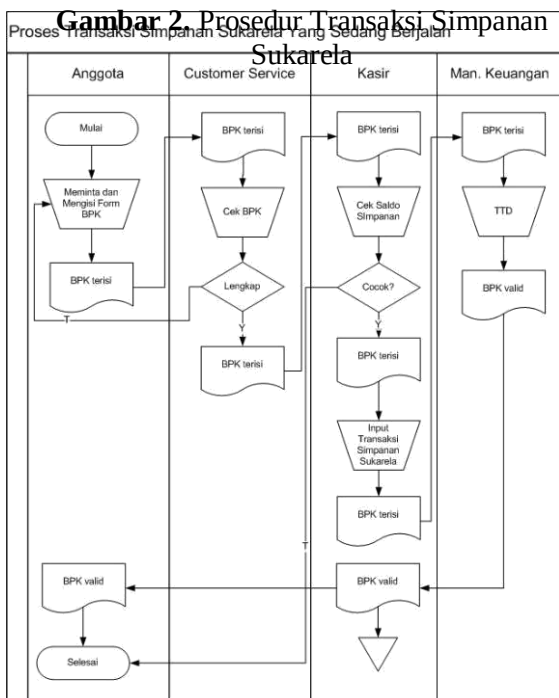
IV. PEMBAHASAN

IV.1 Proses Bisnis

Berdasarkan tahapan *Requirement Analysis*, proses bisnis dari layanan simpan pinjam pada Koperasi Inti Bandung dapat dilihat pada gambar 2 dan 3 berikut.

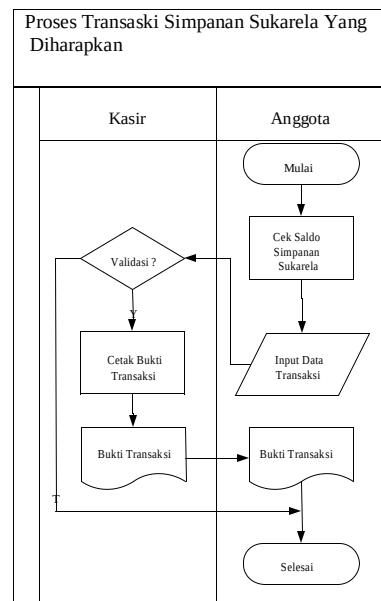


Gambar 2. Prosedur Transaksi Simpanan Sukarela

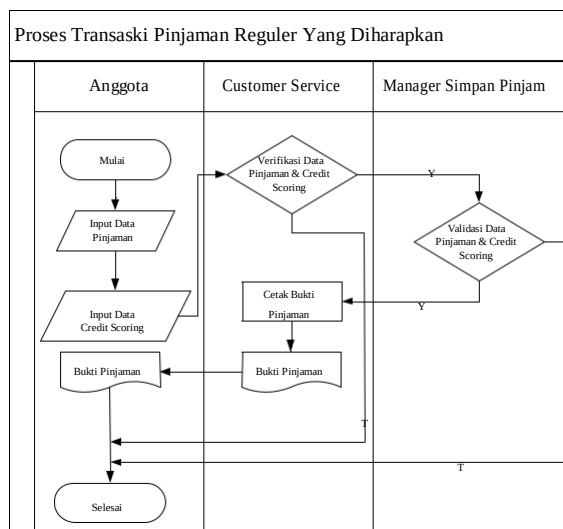


Gambar 3. Prosedur Pinjaman Reguler

Selanjutnya gambar 4 dan 5 di bawah ini merupakan proses bisnis pelayanan simpan pinjam yang diharapkan oleh Koperasi Inti Bandung.



Gambar 4. Prosedur Transaksi Simpanan Sukarela Yang Diharapkan



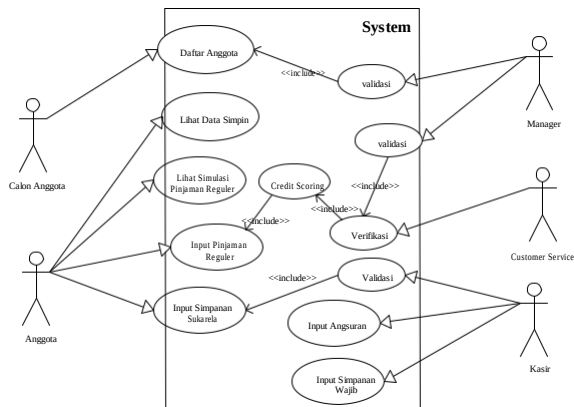
Gambar 5. Prosedur Pinjaman Yang Diharapkan

IV.2 Diagram UML

Pemodelan Sistem Informasi Simpan Pinjam menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* membantu dalam pendekatan berorientasi objek terhadap perangkat lunak yang akan dibangun.

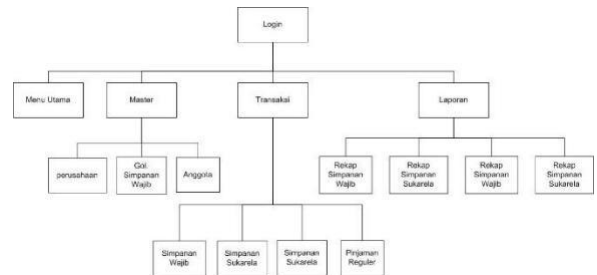
IV.2.1 Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dan merupakan interaksi antara aktor dan sistem dapat dilihat pada gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Use Case Diagram

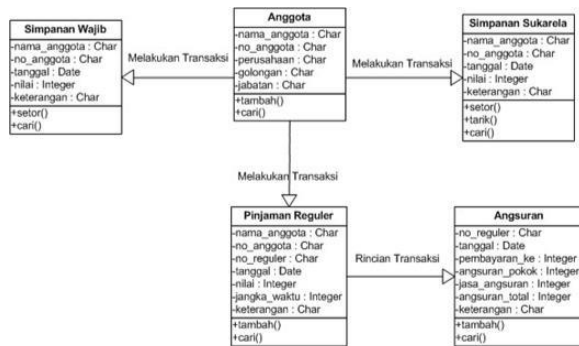
dalam tahapan *implementasi* antar muka aplikasi. Desain *sitemap* untuk hirarki menu Sistem Informasi Simpan Pinjam dapat dilihat pada gambar 9 berikut.



Gambar 9. Desain Sitemap

IV.2.2 Class Diagram

Class diagram memiliki tiga komponen pokok, yaitu nama, atribut dan metode yang digunakan untuk menggambarkan kumpulan dari *class* dan hubungannya. *Class* menggambarkan *view*, *model* dan *controller (MVC)* dari sistem informasi simpan pinjam yang akan dikembangkan sebagaimana gambar 7 berikut.



Gambar 7. Class Diagram

V. IMPLEMENTASI & PENGUJIAN

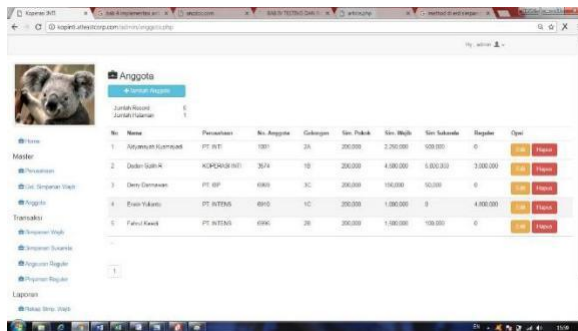
Sistem Informasi Simpan Pinjam yang dibangun berfungsi sebagai *tools* pengelolaan data administrasi simpan pinjam di Koperasi Inti Bandung.

V.1 Site Map

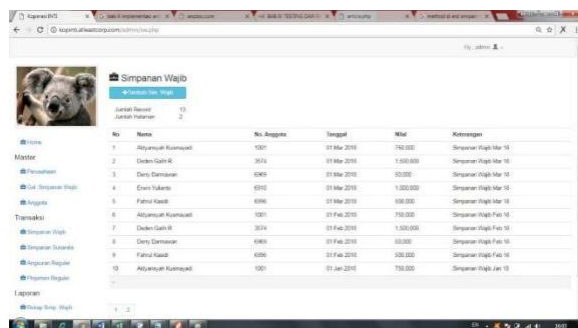
Desain *sitemap* dipakai sebagai rancangan awal dalam tahap pembangunan aplikasi untuk acuan

V.2 Implementasi Antar Muka

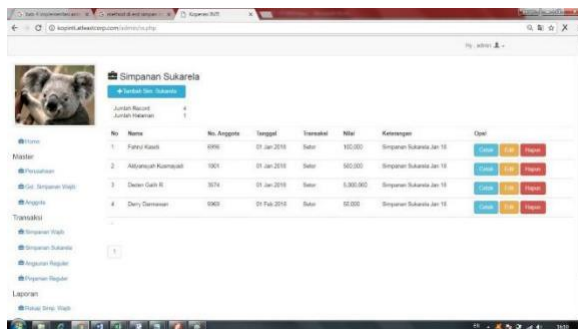
Tampilan antar muka dari fitur-fitur utama Sistem Informasi Simpan Pinjam dapat dilihat pada pada gambar 10 – gambar 17 berikut.



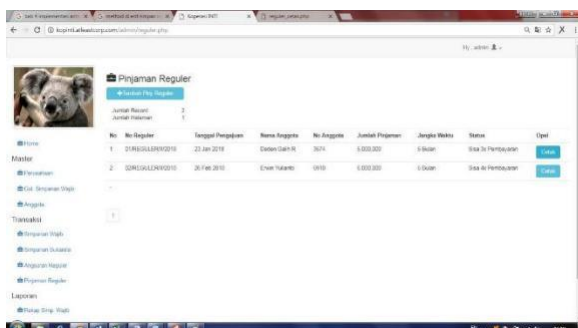
Gambar 10. Tampilan Menu Anggota



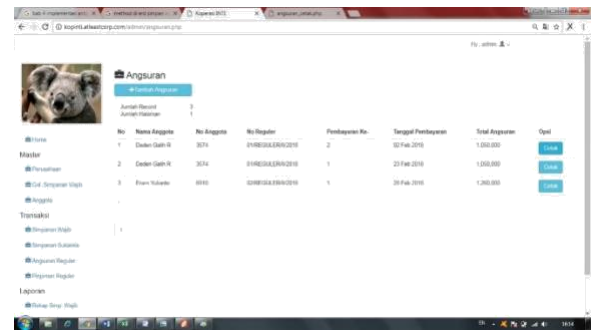
Gambar 11. Tampilan Menu Simpanan Wajib



Gambar 12. Tampilan Menu Simpanan Sukarela



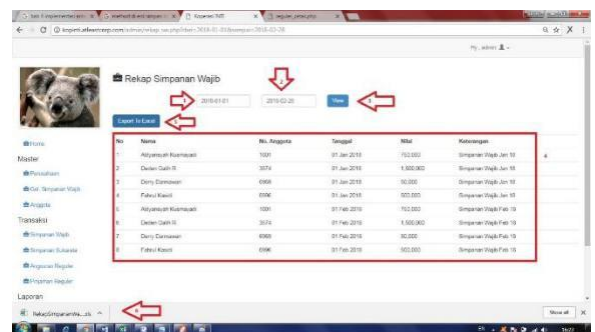
Gambar 13. Tampilan Menu Pinjaman Reguler



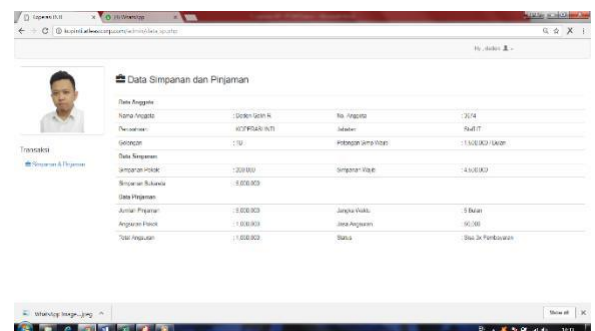
Gambar 14. Tampilan Menu Angsuran



Gambar 15. Tampilan Bukti Pembayaran Angsuran



Gambar 16. Laporan Simpanan Wajib



Gambar 17. Tampilan Menu Simpanan dan Pinjaman

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi Perangkat Lunak Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Inti Bandung, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi simpan pinjam yang dikembangkan mampu mengakomodir penginputan dan pengelolaan data secara tersentralisasi dan otomatisasi proses perhitungan data sehingga memudahkan kinerja di Unit Simpan Pinjam Koperasi Inti.
2. Sistem informasi simpan pinjam mampu meminimalisasi kemungkinan kesalahan dalam pengelolaan dan perhitungan data. Selain itu, proses pencarian data akan lebih akurat dengan waktu yang lebih singkat.
3. Sistem informasi simpan pinjam memudahkan peninjauan kelayakan anggota koperasi dalam pengajuan pinjaman dengan adanya *credit scoring*.
4. Sistem informasi simpan pinjam ini menerapkan konsep *end to end process* yang akan meningkatkan interaksi antara anggota dan karyawan serta penerapan fungsi *dual control / four eye principles*

VI.2 Saran

Penggantian sistem lama ke sistem yang baru memerlukan waktu untuk penyesuaian dalam melaksanakan perubahan yang terjadi secara bertahap. Sistem lama dan sistem baru harus digunakan secara bersamaan (*parallel run*) sampai dengan sistem baru benar-benar bisa

dijalankan atau diterapkan di dalam Koperasi Inti Bandung.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarnath. 2004. *Statistical Methods in Consumer Credit Scoring*. Cranes Software International Ltd.
- Djojohadikusumo, R.M. Margono. 2013. Sepuluh Tahun Koperasi: Penerangan Tentang Koperasi Oleh Pemerintah 1930-1940. Jakarta : Fadli Zon Library
- Firdaus, Muhammad dkk. 2004. *Perkoperasian, Sejarah, Teori dan Prakt.* Bogor : Ghalia Indonesia
- Jeston. 2006. *Business Process Management : Practical Guidelines to Successful Implementations*. UK : Elsevier
- Kendall. 2010. *Analisis dan Perancangan Sistem*, Jakarta : PT Indeks
- Nazir, Moh. 2013. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Saputro, Dendi. 2011. *Model Credit Scoring Untuk Proses Analisa Kelayakan Fasilitas Kredit Motor Menggunakan Metode Classification And Regression Tree (CART)*. Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tanggal 21 Oktober 1992 tentang Perkoperasian