

**JURUSAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
MEI 2012**

1. PENDAHULUAN

Koperasi Lintas Buana Sriwijaya merupakan Koperasi yang dibangun pada awal tahun 2009 pada Fakultas Ilmu Komputer. Salah satu keinginan Koperasi dibangun adalah karena adanya kebutuhan dari beberapa pegawai ataupun dosen untuk melakukan peminjaman uang.

Sebelum koperasi terbentuk peminjaman uang pernah dilakukan oleh beberapa pegawai tertentu ke Fakultas, sebagian besar pegawai yang meminjam uang adalah pegawai yang melanjutkan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi. Masalah pun timbul pada saat pegawai lain ingin melakukan peminjaman, namun dana dari Fakultas tersebut terbatas, sehingga hanya orang-orang tertentu saja yang dapat melakukan peminjaman.

Dengan kondisi masalah yang ada tersebut, maka dicarilah solusi bagaimana caranya agar pegawai maupun dosen dapat melakukan peminjaman dengan manfaat (bunga) yang tidak terlalu tinggi, sesuai kemampuan mereka. Kemudian digagaslah ide dari beberapa dosen dan pegawai Fakultas untuk mendirikan Koperasi. Koperasi tersebut sekarang bernama Koperasi Lintas Buana Sriwijaya.

Setelah koperasi berdiri, tidak hanya aktivitas peminjaman uang yang dilakukan pada koperasi tersebut, namun kegiatan lainnya juga seperti simpanan wajib serta kegiatan unit-unit lain yang memberikan manfaat dilakukan. Dari kegiatan-kegiatan di Koperasi yang memberikan manfaat, sebesar-besarnya adalah untuk kesejahteraan para anggotanya, salah satunya pembagian sisa hasil usaha (SHU) pada akhir tahun.

Permasalahan pun timbul, yaitu pembagian SHU seringkali melewati beberapa bulan setelah tutup tahun, kemudian setiap tahun akan diadakan pergantian pengurus, namun sebagian besar anggota yang lain tidak bersedia menjadi pengurus. Masalah lainnya lambatnya pengumpulan data untuk direkap sebagai laporan, karna ada beberapa data yang disimpan pada tempat yang berbeda. Kemudian lambatnya koordinasi antar

unit, karena tempat bekerja yang berjauhan, satu di inderalaya dan satu di bukit. Sehingga persetujuan peminjaman uang pun sampai beberapa hari, begitu juga laporan SHU yang lambat.

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan dan wawancara dengan salah satu pengurus, salah satu faktor yang menyebabkan masalah tersebut adalah sistem pencatatan dan penyimpanan data koperasi belum maksimal, yaitu dengan penggunaan program aplikasi excel. Pencatatan dilakukan di beberapa bagian atau unit. Sehingga data tersimpan di beberapa tempat, hal tersebut dapat memperlambat saat akan berkoordinasi untuk proses peminjaman, proses persetujuan sampai dengan proses pencairan, begitu juga dalam hal perekapan data maupun laporan. Misalnya pada saat ingin mengetahui data yang bisa dipinjamkan saat ini, laporan simpanan wajib sampai saat ini untuk perorangan dan keseluruhan, perhitungan SHU, angsuran anggota dan sisa angsuran anggota.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka diusulkan sebuah sistem. Sistem yang akan dibuat adalah *sistem informasi simpan pinjam koperasi secara online*. Sistem tersebut diharapkan dapat mendukung kelancaran proses transaksi simpan dan pinjam uang, kemudian mempermudah membuat laporan-laporan yang ada pada Koperasi Lintas Buana Sriwijaya. Sehingga diharapkan pada saat pergantian kepengurusan tidak ada lagi anggota yang enggan atau menolak terutama menjadi ketua, bendahara dan unit simpan pinjam koperasi.

Dengan sistem yang baru juga diharapkan agar mekanisme dan proses perekapan simpanan wajib lebih cepat, transaksi peminjaman lebih cepat, mulai dari pengisian formulir peminjaman, mengetahui persetujuan peminjaman sampai pada pencairan peminjam. Kemudian dapat mengetahui cara perhitungan jumlah peminjaman yang boleh diajukan anggota dapat dilihat setiap saat, jumlah saldo angsuran sampai saat ini, , jumlah SHU, saldo simpanan wajib dan sukarela, rekap simpanan wajib dapat dilakukan dengan cepat tanpa harus bertemu antara bendahara koperasi dengan bagian keuangan fakultas, begitu juga dengan pengajuan persetujuan peminjaman uang serta bukti angsuran, simpanan wajib dan sukarela dapat dilihat dan dilakukan prosesnya secara *online*.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa dan merancang sistem informasi simpan dan pinjam uang secara *online* pada koperasi Lintas Buana Sriwijaya

Manfaat

- a. Mempermudah dan mempercepat pengurus dan anggota untuk mengetahui simpanan wajib
- b. Mempermudah dan mempercepat pengurus dan anggota mengetahui jumlah angsuran pengembalian pinjaman yang telah dilakukan anggota
- c. Mempermudah pengurus dan pengawas melakukan persetujuan peminjaman.
- d. Mempermudah dan mempercepat pengurus mengetahui jumlah data yang bisa dipinjamkan
- e. Mempermudah dan mempercepat pengurus dan anggota mengetahui jumlah SHU
- f. Mempermudah dan mempercepat pengurus dan anggota untuk mengetahui jumlah uang yang boleh dipinjam anggota serta manfaat untuk koperasi
- g. Mempermudah koordinasi antara sesama pengurus, pengawas dan bag keuangan Fakultas.

Batasan Masalah

- Sistem sampai tahap rancangan Proses Simpan dan Pinjam
- Data, proses dan laporan :
 - o Data anggota, jabatan, Data prosentase manfaat, data dasar pinjaman, simpanan wajib, simpanan pokok, data form pengajuan yang telah diisi, form disetujui, data pencairan, data angsuran, data modal/kas, data perhitungan yang bs dipinjam (temp), data berita dan notulen
 - o Proses simpan, pinjam dan angsuran/pengembalian
- laporan
 - Informasi jumlah yg bs dipinjam kembali seblm angsuran lunas
 - Laporan SHU
 - Laporan manfaat dari peminjaman dlm setahun

- Laporan manfaat per orang setiap bulan
- Laporan peminjaman per orang setiap bulan
- Jumlah SHU
- Jumlah simpanan wajib per anggota
- Saldo angsuran peminjaman anggota

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Koperasi Lintas Buana Sriwijaya

Koperasi Lintas Buana Sriwijaya didirikan tahun 2009, sesuai dengan surat keputusan walikota Palembang no 2977 tahun 2009.

2.2. Fungsi Koperasi

Purwaningsih (2001:2) menyatakan bahwa:

”Menurut Undang-Undang Koperasi No. 25 Tahun 1992 Bab II pasal 4, Fungsi dan peran koperasi sebagai berikut:

- a. Membangun dan mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial mereka,
- b. Berperan serta secara aktif dalam mempertinggi kualitas kehidupan manusia dan masyarakat,
- c. Memperkokoh perekonomian rakyat sebagai dasar kekuatan dan ketahanan perekonomian nasional dengan koperasi sebagai soko gurunya,

2.3. Mekanisme Peminjaman

Prosedur peminjaman pada koperasi LBS adalah sebagai berikut :

1. Anggota mengambil form yang berada pada unit peminjaman;
2. Anggota mengisi form dan mengembalikan ke unit peminjaman;
3. Unit peminjaman meminta persetujuan peminjaman (tanda tangan) ke pengurus dan pengawas;
4. setelah disetujui unit peminjaman memberikan berkas peminjaman ke bendahara koperasi;

5. bendahara mengecek total persediaan uang untuk dipinjamkan, apakah mencukupi dari total pinjaman yang diajukan pada bulan tersebut atau tidak;
6. jika dana mencukupi, bendahara akan melakukan pencairan pinjaman;

2.4. Rapat Anggota

Menurut Pasal 18 Bab V Program Kerja Koperasi Lintas Buana Sriwijaya, bahwa :

1. Rapat anggota merupakan pemegang kekuasaan tertinggi dalam koperasi
2. Rapat anggota sah jika yang hadir lebih dari separoh jumlah anggota koperasi
3. Jika rapat anggota tidak dapat berlangsung karena tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) pasal ini maka rapat ditunda paling lama 7 (tujuh) hari, dan bila ada rapat kedua tetap tidak tercapai syarat tersebut maka berlaku syarat2 seperti rapat dalam keadaan luar biasa

2.5. Pengawas dan pengurus

Pengawas menurut anggaran dasar koperasi lintas buana sriwijaya adalah bertugas untuk:

1. Melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan kebijaksanaan dan pengelolaan koperasi sekurang-kurangnya 3(tiga) bulan sekali
2. Membuat laporan tertulis tentang hasil pengawasannya

Pengurus koperasi dipilih dari kalangan dan oleh anggota dalam suatu rapat anggota (Djazh,1980)

2.6. Perhitungan manfaat/bunga

Berdasarkan hasil wawancara, bahwa pemberian manfaat(bunga) pinjaman diperoleh dari kesepakatan anggota menyanggupi berapa persen mampu memberi manfaat, dengan ketentuan yang disepakati pada saat rapat anggota (data prosentase manfaat terlampir)

2.7. Perhitungan Peminjaman sebelum lunas angsuran

Berdasarkan rapat anggota. Anggota dapat mengajukan pinjaman dengan perhitungan sebagai berikut :

$$\text{Pinjaman} = (\text{Besar gaji} * \text{lama angsuran}) * 30/100$$

Sedangkan anggota dapat meminjam kembali, walaupun angsuran belum lunas. Dengan catatan bahwa jumlah peminjaman kembali harus lebih besar dari sisa angsuran. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Sisa manfaat = (manfaat dalam setahun/lama angsuran) * sisa lama angsuran

Yang dicairkan = jumlah pinjaman baru – (sisa angsuran + sisa manfaat+adm)

2.8. Pembagian Sisa Hasil Usaha (SHU)

Sisa Hasil Usaha yaitu pendapatan koperasi yang diperoleh dari satu tahun buku dikurangi biaya, penyusutan, dan biaya lainnya termasuk pajak dalam tahun buku yang bersangkutan (anggaran dasar koperasi LBS, pasal 50)

Pembagian SHU idealnya berdasarkan hasil rapat anggota. Pembagian SHU pada Koperasi LBS dengan sumber dana pinjaman adalah diperoleh dari manfaat (bunga) dari pinjaman, lama anggota yang masuk (dengan cara menghitung prosentase simpanan pokok dan simpanan wajib sampai saat akan tutup buku pada tahun tersebut)

Contoh perhitungan :

$$\text{SHU} : \frac{(\text{SP} + \text{SW} + \text{JM})}{\text{Keseluruh} (\text{SP} + \text{SW} + \text{Manfaat})} * (\text{SHU seluruh} * 90\%)$$

Keterangan :

SP : Simpanan Pokok

SW : Simpanan Wajib

JM : jasa/manfaat dari pinj 1 tahun

2.9. Pembagian Sisa yang bisa dipinjamkan (YBS)

Perhitungan yang bisa dipinjamkan adalah dengan rumus sebagai berikut : (contoh data terlampir)

YBD : $(ybd-tot\ pinj)+MA+SW+SP+PAng$

Contoh : data terlampir

YBS : $(47,950,00-10,000,000)+0+450,000+0+0$
: 38,400,000

Angsuran : Total Pinjaman/10 bln

YBS : yang bisa dipinjamkan

Tot pin : total pinjaman

MA : Modal awal

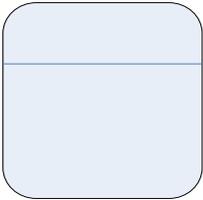
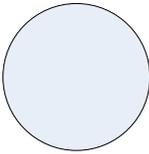
SW : Simpanan Wajib

PAng : Penerimaan Angsuran bulan tersebut

2.10. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat yang menggambarkan aliran data melalui sistem dan kerja atau pengolahan yang dilakukan oleh sistem tersebut (Whitten, 2004 : 326).

Tabel Simbol-simbol dalam DFD (Whitten, 2004)

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
Entitas Eksternal 	Entitas Eksternal 	Entitas eksternal, dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
Proses 	Proses 	Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.

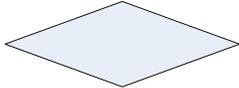
<p>Aliran data</p> 	<p>Aliran data</p> 	<p>Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan</p>
<p>Data Store</p> 	<p>Data Store</p> 	<p>Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses.</p>

Pembuatan *ERD* yang digunakan adalah menurut Yourdon de Marco

2.11. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah model data yang menggunakan beberapa notasi untuk menggambarkan data dalam konteks entitas dan hubungan yang dideskripsikan oleh data tersebut (Whitten, 2004: 281).

No	Simbol	Keterangan
1	<p>Entitas (<i>Entity</i>)</p> 	<p>Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. Entitas juga dapat diartikan sebagai kumpulan objek atau sasaran yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan secara unik.</p>
2	<p>Relasi (<i>Relation</i>)</p>	<p>Relasi adalah hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.</p>

		
3	Atribut (<i>Atributte</i>) 	Atribut adalah karakteristik dari entitas atau <i>relationship</i> yang akan menyediakan penjelasan detail mengenai relasi dari entitas.
4	Penghubung (<i>Link</i>) 	Penghubung atau <i>Link</i> merupakan penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.

2.12. Pengembangan system dengan metodologi *System Development Life cycle (SDLC)*

Tahapan dalam pengembangan system informasi dengan metode *SDLC* yang diusulkan oleh Andrew Fiade dalam jurnal yang berjudul usulan perngembangan metodologi *SDLC* untuk Sistem Informasi berbasis web adalah sebagai berikut :

1. Tahap analisa
2. Tahap design
3. Tahap implementasi
4. Tahap maintenance

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodelogi penelitian yang digunakan adalah metodologi *SDLC (System Depelovment Life Cycle)* yaitu : analisa, perancangan, implementasi dan maintenance. Metodologi untuk pengembangan sistem informasi peminjaman uang pada Koperasi ini hanya dilakukan sampai tahap perancangan.

3.1. Analisa masalah

Saat pertama kali mendaftar sebagai anggota koperasi, anggota harus membayar simpanan pokok. Kemudian untuk setiap bulannya, bagian keuangan Fakultas memberikan rekap potongan sejumlah uang tertentu sebagai simpanan wajib anggota.

Uang tersebut dipotong dari gaji pegawai langung perbulan, yaitu dosen non PNS dan dosen PNS yang mempunyai jabatan. Rekap simpanan wajib dari bagian keuangan fakultas diberikan ke bendahara koperasi. Kemudian bendahara merekap data simpanan wajib tersebut ke excel. Jadi bagian keuangan fakultas maupun bendahara koperasi menyimpan data yang sama (*redundancy*).

Untuk Peminjaman uang, data berada di bagian peminjaman dan bendahara. Anggota mengajukan peminjaman pada unit peminjaman, pencatatan disimpan di unit peminjaman dan bendahara. Begitu juga dalam hal angsuran pengembalian uang. Pencatatan dilakukan di unit peminjaman dan bendahara.

Dengan sistem pencatatan seperti diatas maka proses transaksi peminjaman, mulai dari pengambilan form peminjaman, proses pengajuan, persetujuan sampai ke pencairan akan lama. Pada saat proses pengajuan, bendahara harus mengecek terlebih dahulu apakah jumlah kas yang tersedia mencukupi untuk total peminjaman anggota saat itu. Untuk pengambilan form peminjaman, anggota harus bertemu dengan pengurus, begitu pula saat proses persetujuan, unit peminjaman harus mengumpulkan tanda tangan pengurus dan pengawas, sedangkan terkadang pengurus maupun pengawas tidak berada dilokasi yang sama, karna pengurus dan pengawas tersebut bekerja sebagai dosen dan pegawai yang terkadang berada di Palembang, terkadang di Inderalaya. Dampak dari proses pengambilan form, pengajuan dan persetujuan yang cukup lama, pencairan pinjaman pun akan lama.

Peminjaman uang yang diperbolehkan untuk setiap anggota koperasi berbeda-beda, tergantung besarnya gaji mereka. Cara perhitungan uang yang boleh dipinjam tersebut telah diputuskan bersama oleh pengurus dan anggota koperasi pada saat rapat anggota. Masalahnya, pada saat rapat tidak semua anggota dapat hadir, sehingga beberapa anggota tersebut belum mendapatkan informasi dan tidak mengerti cara perhitungan jumlah maksimum uang yang boleh dipinjam dan berapa jumlah manfaat yang diberi kepada koperasi. Meskipun notulen rapat yang berisi informasi-informasi telah diberikan kepada semua anggota koperasi, namun hanya beberapa orang saja yang menyimpan ataupun mengingat informasi hasil rapat. Hal tersebut cukup merepotkan pengurus apabila beberapa anggota ingin dijelaskan masalah yang telah diuraikan pada

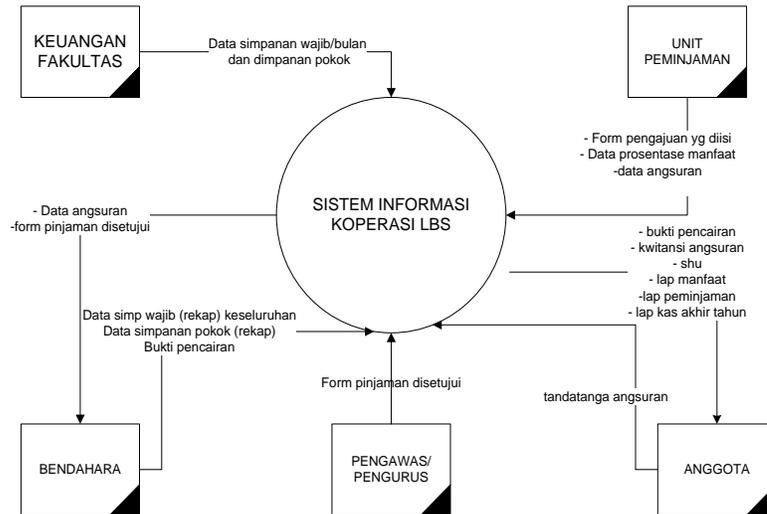
saat rapat anggota koperasi. Misalnya hasil rapat membahas tentang SHU, bagaimana cara menghitung jumlah maksimum uang yang boleh dipinjam oleh anggota, kemudian bagaimana mengetahui jumlah perhitungan uang yang diterima apabila melakukan peminjaman kembali sebelum pelunasan. Kesalahan dalam penyampaian informasi tersebut dapat berpotensi menimbulkan kesalahpahaman antar anggota atau pengurus.

Masalah lainnya adalah anggota terkadang lupa berapa sisa angsuran, angsuran yang telah dibayar, jumlah simpanan wajib sampai saat ini, juga anggota tidak mempunyai bukti penyimpanan, sehingga untuk melakukan penyimpanan uang sukarela pun sebagian besar anggota enggan untuk melakukannya.

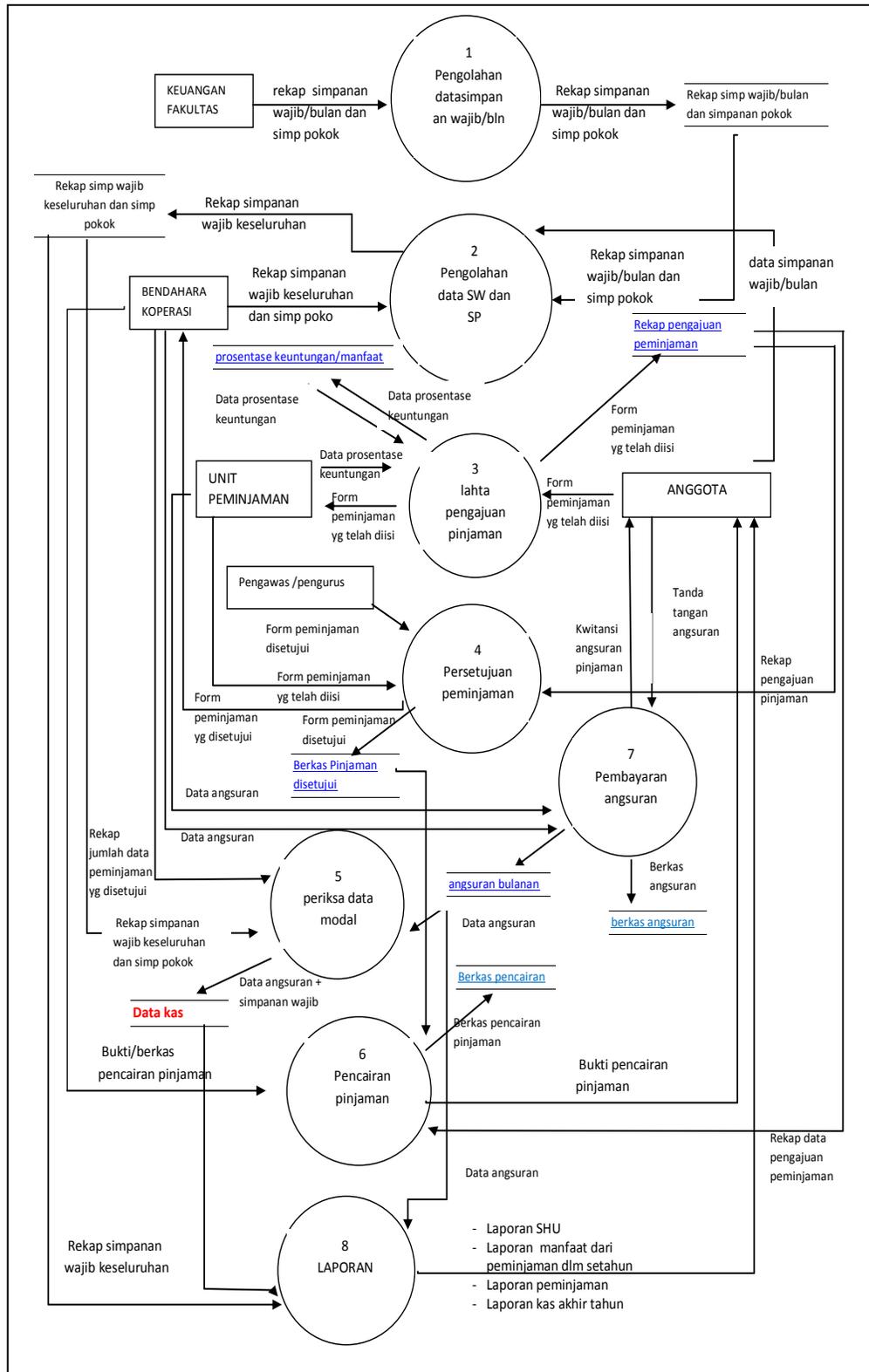
Dari beberapa uraian masalah diatas, maka dapat disimpulkan, bahwa salah satunya adalah karena pencatatan maupun proses transaksi peminjaman masih belum maksimal. System yang digunakan adalah program aplikasi excel.

3.2. Rancangan Data Flow Diagram sistem yang berjalan saat ini

Berikut ini adalah gambar diagram konteks dan diagram level 1



Gambar 1. Diagram konteks pada sistem yang sedang berjalan saat ini



Gambar 2. Diagram level 1

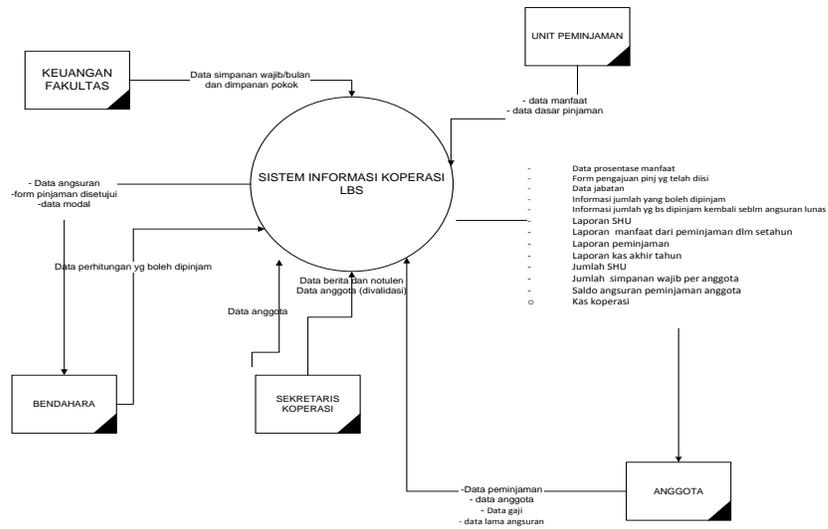
3.3. Sistem yang diusulkan

Sistem yang ingin dikembangkan adalah system informasi koperasi secara *online*, sehingga diharapkan beberapa permasalahan yang telah dibicarakan diatas dapat diatasi. Pada makalah ini lebih berfokus pada proses simpan dan pinjam Dimulai dari pengambilan form, form dapat diambil kapanpun, karna tersedia online, kemudian dapat langsung diisi, tanpa harus menunggu pengurus koperasi. Kemudian data pengajuan pinjaman dari form yang telah diisi tadi bisa langsung lanjut proses persetujuan oleh pengurus atau pengawas. Setelah selesai persetujuan, maka anggota yang mengajukan tadi dapat menemui bendahara untuk pencairan dengan waktu yang telah disepakati. Sedangkan bendahara dapat mencairkan uang dengan melihat beberapa rekap form yang telah disetujui dengan tanda centang ok.

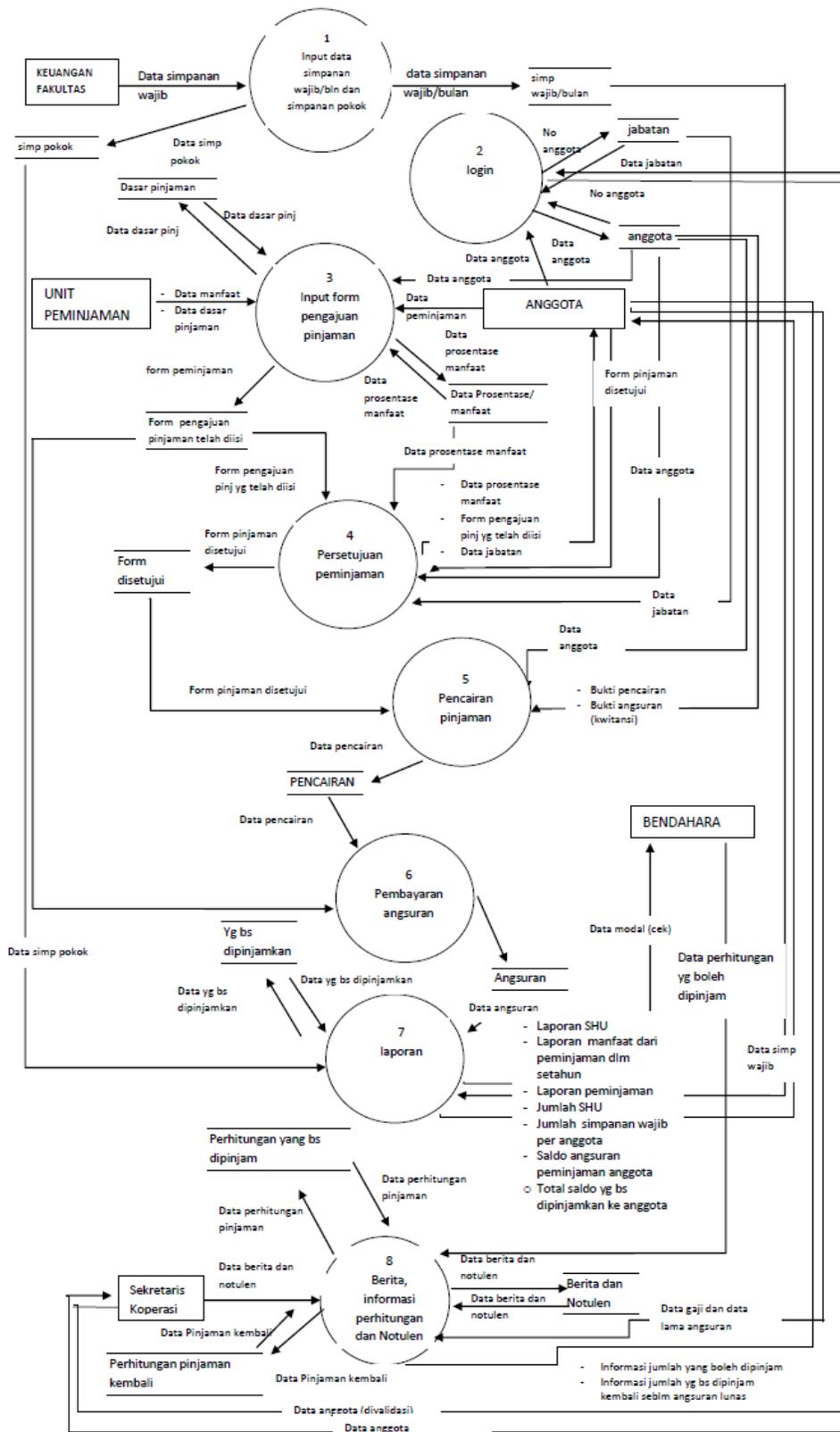
Kemudian dengan sistem *online* ini, anggota dapat melihat langsung informasi jumlah simpanan wajib mereka, berapa besar dana yang boleh dipinjam oleh anggota dengan cara memasukkan data gaji dan berapa lama angsuran, kemudian dapat langsung melihat jumlah pinjaman dan berapa total yang diperoleh apabila melakukan pinjaman namun angsuran belum selesai, dapat melihat saldo angsuran serta mengetahui beberapa informasi hasil rapat dan notulen serta undangan, apabila anggota berhalangan hadir pada saat rapat anggota.

3.4. Rancangan *Data Flow Diagram* system yang diusulkan

Berikut gambar diagram konteks untuk system yang diusulkan :

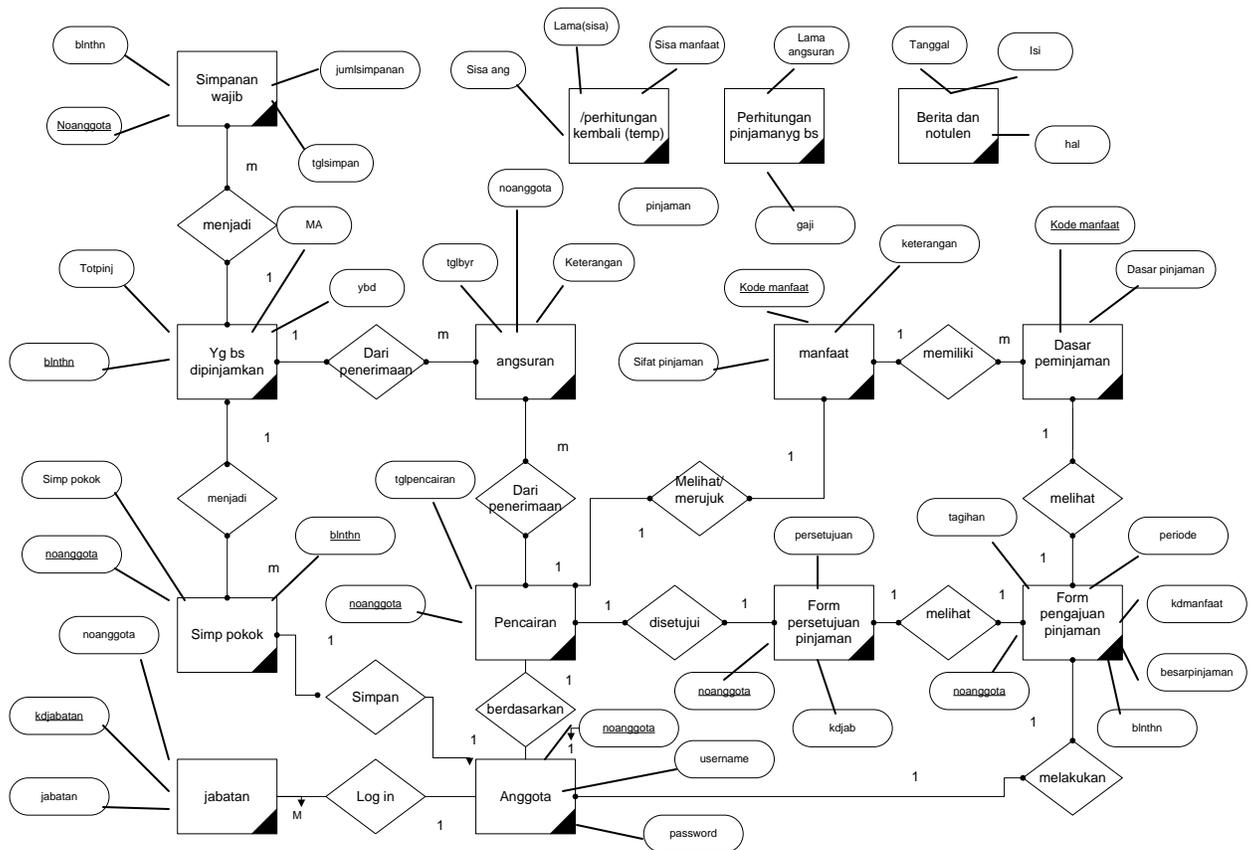


Gambar 3. Diagram konteks system yang diusulkan



Gambar 4. Diagram level 1 sistem yang diusulkan

3.5. Rancangan Entity Relationship Diagram system yang diusulkan



Gambar 5. ERD yang diusulkan

4. DAFTAR PUSTAKA

Djazh, Dahlan *Pengertian Koperasi* (Jakarta: PN Balai Pustaka, 1980)

<http://research.mercubuana.ac.id/proceeding/Metodologi-SDLC-Untuk-Sistem-Informasi-Web.pdf>

Purwaningsih, Indah, 2001, *Belajar Akuntansi, jilid 3*, Erlangga, Jakarta.

SK walikota. 2009. *Program Kerja Koperasi Lintas Buana Sriwijaya*

Whitten, L. Jeffery., dkk. 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta : Andi Publisher.

