

Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia Hidup Tulungagung

Edy Widiyanto¹⁾ Mochammad Arifin²⁾ Tony Soebijono

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi Kekhususan Komputersasi Akuntansi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) edie_argorambak@yahoo.com, 2) marifin@stikom.edu, 3) tonys@stikom.edu

Abstrak: Koperasi Pegawai Republik Indonesia atau yang disingkat KP-RI “Hidup” merupakan sebuah instansi badan usaha koperasi yang bergerak dalam bidang simpanan, pinjaman dan usaha jasa. Di dalam usaha simpan pinjam, KP-RI Hidup bergerak menghimpun dana simpanan dari setiap anggota dan menyalurkan kembali untuk anggota dalam bentuk bantuan pinjaman dana dengan beban angsuran yang mudah dan ringan. Pegawai negeri yang menjadi anggota KP-RI dapat mengajukan permohonan pinjaman melalui bendahara gajinya. Permasalahan yang timbul yaitu pegawai negeri sebagai anggota KP-RI hanya mengetahui pemotongan gaji untuk angsuran pinjamannya yang tercantum dalam slip gaji. Dari permasalahan yang ada maka dibuatlah sebuah aplikasi untuk mengelola aktifitas transaksi pelayanan transaksi simpan pinjam di KP-RI. Aplikasi yang dibuat memiliki basis sistem desktop yang dapat dipergunakan oleh KP-RI untuk melaksanakan pelayanan yang lebih baik dalam transaksi simpan dan pinjam, lebih dari itu aplikasi didukung dengan sistem pemberitahuan atau notifikasi SMS-gateway yang dapat memberikan pesan pemberitahuan ke anggota mengenai sisa pinjaman dan aktifitas pembayaran yang sudah diberikan ke KP-RI Hidup. Sistem informasi aplikasi yang dibangun tersebut diharapkan mampu memberikan dukungan efektifitas kerja koperasi, terutama dalam pelayanan transaksi simpanan dan pinjaman maupun melakukan pencatatan transaksi yang lebih baik.

Keywords: Aplikasi, Simpan, Pinjam, Koperasi, SMS Gateway

Koperasi Pegawai Republik Indonesia (disingkat, KP-RI) “Hidup” adalah sebuah bentuk badan usaha perkoperasian yang bergerak dalam bidang pelayanan simpanan, pinjaman dan usaha jasa lain. Koperasi ini memiliki status badan hukum dengan nomor akta pendirian usaha 4028.A/P/II/13.70 tertanggal 23 September 1996, dan untuk sekarang ini KP-RI Hidup memiliki nilai klasifikasi B (baik). Koperasi ini memiliki lokasi usaha di Jalan Jenderal A. Yani Timur nomor 37, Tulungagung, atau tepatnya berada di kompleks Kantor Pemerintah Kabupaten Tulungagung. KP-RI Hidup di dalam usaha simpan dan pinjam, bertujuan untuk melaksanakan penghimpunan simpanan dana dari anggota koperasi, yaitu pegawai negeri sipil, dan melaksanakan penyaluran bantuan kepada anggota dalam bentuk pinjaman dana (uang) dengan beban angsuran yang ringan. Sebagai anggota terdaftar, setiap pegawai di seluruh unit kerja kantor pemerintah dan pelayanan di Kabupaten Tulungagung dapat melakukan transaksi simpanan dan mengajukan pinjaman ke KP-RI Hidup, apabila pegawai belum memiliki keanggotaan

maka terlebih dahulu mengajukan diri menjadi anggota di KP-RI Hidup. Setelah dilakukan pemeriksaan silang antara koperasi dan bagian kepegawaian dari masing-masing unit kerja, pegawai dapat membayarkan simpanan pokok dan simpanan wajib pertama.

Simpanan anggota dilayani koperasi untuk seluruh anggota dengan menagihkan simpanan wajib setiap bulan dari gaji pegawai. Besaran simpanan wajib bersifat tetap sebesar Rp 50.000,-.

Pegawai negeri sebagai anggota dapat mengajukan pinjaman melalui bendahara gaji agar dipertimbangkan kecukupan gaji terhadap jumlah pinjaman yang diajukan, kemudian pengajuan pinjaman diteruskan ke koperasi. Di koperasi, pengajuan pinjaman juga tidak dapat langsung disetujui, terlebih dahulu melalui pemeriksaan untuk mengetahui sisa angsuran pinjaman sebelumnya. Pembayaran angsuran melalui mekanisme potong gaji setiap bulan, ditagihkan bersamaan dengan simpanan, sehingga anggota tidak dikenakan jaminan.

Permasalahan adalah bendahara gaji tidak mengetahui sisa angsuran anggota, hanya menilai kecukupan gaji pegawai dan

membayarkan potongan gaji pegawai. Begitu pula anggota KP-RI yang hanya mengetahui adanya pemotongan gaji untuk membayar angsuran pinjamannya dari slip gaji, tidak ada pemberitahuan dari KP-RI.

Tidak hanya itu, dalam transaksi simpan dan pinjam, KP-RI menerapkan model pencatatan buku bantu, sehingga KP-RI tidak dapat menemukan data secara cepat dan tepat karena perlu melakukan pencarian rincian terkait dalam buku seperti data anggota, saldo modal koperasi dan riwayat kontribusi simpan pinjam anggota. Jumlah anggota mencapai 4.200 orang dan jumlah rata-rata transaksi mencapai 1.000 transaksi per bulan, hal tersebut memerlukan lebih banyak waktu dan memperlambat proses pelayanan. Tidak hanya memperlambat proses, oleh karena jumlah anggota dan jumlah transaksi yang besar, model pencatatan buku bantu ini menyebabkan penyimpanan data yang tidak lengkap.

Dari permasalahan yang telah dijabarkan, akan dibangun sebuah aplikasi pengelolaan aktifitas transaksi simpan dan pinjam di KP-RI. Aplikasi berbasis desktop ini nantinya dapat dipergunakan dalam pelayanan transaksi simpan dan peminjaman dana yang lebih baik. Untuk menunjang pelayanan simpan pinjam yang terbuka dan faktual, aplikasi akan dibuat dengan sistem pemberitahuan (notifikasi) berbasis pesan singkat telepon atau *SMS-gateway*. Dengan aplikasi sistem informasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pelayanan simpan pinjam maupun pencatatan transaksi yang lebih baik

METODE PENELITIAN

Dalam pembangunan sistem dan aplikasi simpan pinjam ini membutuhkan sistematis yang baik agar proses pengerjaan tugas akhir sesuai dengan tujuan. Metode yang digunakan memiliki tahapan yang dapat dilihat dalam Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Tahapan *Waterfall* (Pressman, 2010)

TAHAP KOMUNIKASI

Tahap ini dilaksanakan dengan proses survei ke lokasi lembaga tujuan serta melakukan wawancara dengan salah seorang staf yang menerima untuk mendapatkan keterangan dan data yang diperlukan dari KP-RI Hidup Tulungagung.

LANDASAN TEORI

Koperasi Simpan Pinjam

Menurut Prasetyo (2013), Koperasi Simpan Pinjam adalah salah satu lembaga keuangan bukan bank yang memiliki tugas memberikan pelayanan kepada masyarakat, berupa pinjaman dana dan tempat untuk menyimpan uang bagi masyarakat. Para anggota membentuk kepengurusan untuk mengelola koperasi melalui Rapat Anggota dan pelaksanaannya kegiatan usahanya berdasarkan prinsip koperasi.

Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup pengembangan sistem atau *System Development Life Cycle* (disingkat SDLC) adalah proses penyesuaian perangkat lunak dengan melakukan perubahan. Proses perubahan atau pengembang tersebut menggunakan sebuah metode dan/atau model pengembangan yang banyak dipergunakan oleh para peneliti sebelumnya.

Nugroho (2010) memberikan penjelasan bahwa pengembangan sistem informasi (*system development*) dan/atau perangkat lunak (*software engineering*) dapat diartikan dengan menyusun sistem perangkat lunak yang baru dengan melakukan penyempurnaan system yang telah ada. Dering terjadi pengembangan sistem informasi berbasis komputer (*CBIS-Computer Based Information System*) dengan memanfaatkan komputer sebagai alat bantu yang dikenal sebagai alat yang cepat, akurat, tidak cepat lelah untuk mendapatkan hasil-hasil tertentu dengan menjalankan instruksi-intruksi dari pengguna.

Sedangkan menurut Pressman (2010), SDLC adalah sebutan dari model air terjun (*waterfall*), dimana hal tersebut menyiratkan pendekatan yang lebih sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan, pemodelan, konstruksi, serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke pengguna

(deployment) yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan.

Aplikasi

Aplikasi yang dijelaskan oleh Hasibuan (2015), merupakan suatu perangkat lunak komputer yang memiliki fungsional tertentu sesuai dengan tujuan yang diinginkan oleh *programer*. Aplikasi diciptakan untuk mempermudah manusia dalam mengerjakan suatu tugas di dalam sebuah komputer, seperti untuk pengolahan data maupun untuk keperluan editing.

TAHAP PEMODELAN

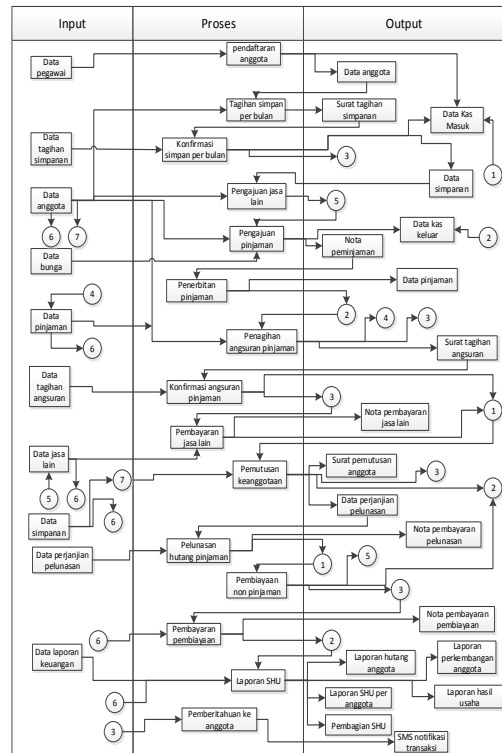
Dari pengerjaan Tugas Akhir ini diharapkan dapat membantu KP-RI Hidup dalam penanganan masalah diantaranya:

1. Mempercepat pelayanan transaksi.
2. Penyusunan laporan menjadi lebih ringkas dan faktual.
3. Anggota mendapatkan informasi tentang kontribusi di KP-RI

Bentuk perancangan sistem pada transaksi simpan pinjam menggunakan model *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dimana alur proses yang terjadi dapat dilihat pada:

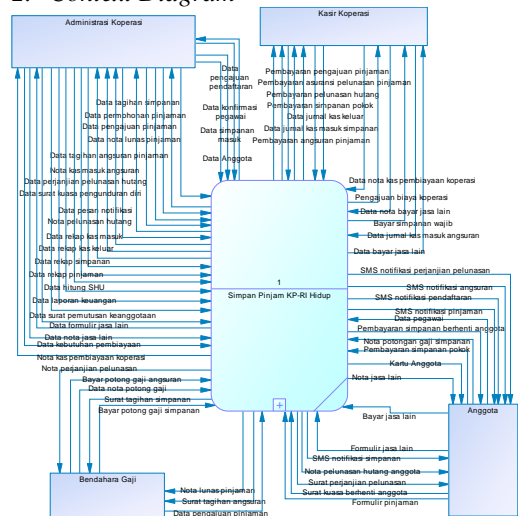
1. Diagram IPO

Dalam diagram IPO berisi masukan data pegawai ketika melakukan pendaftaran keanggotaan atau data anggota ketika melakukan transaksi utama koperasi, data tagihan simpanan untuk melakukan penagihan simpanan wajib anggota setiap bulan, data tagihan pinjaman untuk melakukan penagihan angsuran pinjaman anggota bersamaan dengan penagihan simpanan wajib, data bunga dan data pinjaman untuk menghitung total nilai pengajuan pinjaman dari anggota dan penagihan angsuran pinjaman anggota serta menghitung jumlah hutang apabila terjadi angsuran macet. Selain itu, di dalam IPO juga berisi keluaran proses yang berupa surat-surat keanggotaan dan nota transaksi, masukkan data ke dalam *data store* dan laporan transaksi KP-RI yang meliputi laporan hasil usaha yang menampilkan hasil usaha selama satu periode, laporan perkembangan jumlah anggota pada periode tertentu, laporan perkembangan hutang dan pinjaman anggota serta laporan pembagian SHU per anggota koperasi untuk satu unit kerja terpilih dalam satu periode.



Gambar 2. Blok Diagram Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam

2. Context Diagram



Gambar 3. Context Diagram Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi

Pada *Context Diagram* aplikasi simpan pinjam terdapat empat entitas diantaranya yaitu Anggota, Administrasi Koperasi, Kasir Koperasi, dan Bendahara Gaji. Bagian Administrasi koperasi bertugas melaksanakan pengelolaan data utama, pelayanan transaksi

administratif seperti permintaan pinjaman, penagihan simpanan atau angsuran, dan pelaporan. Bagian Kasir Koperasi melaksanakan pelayanan keuangan seperti penerimaan kas dari pendaftaran, simpanan, angsuran, pemberian pinjaman dan simpanan anggota berhenti. Bagian Bendahara gaji merupakan entitas yang membawahi anggota koperasi sebagai pegawai negeri tempat anggota tersebut bekerja. Bendahara gaji memiliki keterkaitan dengan koperasi dalam proses verifikasi dan konfirmasi status anggota ketika terjadi pendaftaran anggota dan permintaan pinjaman. Untuk Bagian Pimpinan Pusat bertugas untuk melakukan validasi terhadap prestasi yang telah dihitung oleh Bagian Keuangan Cabang.

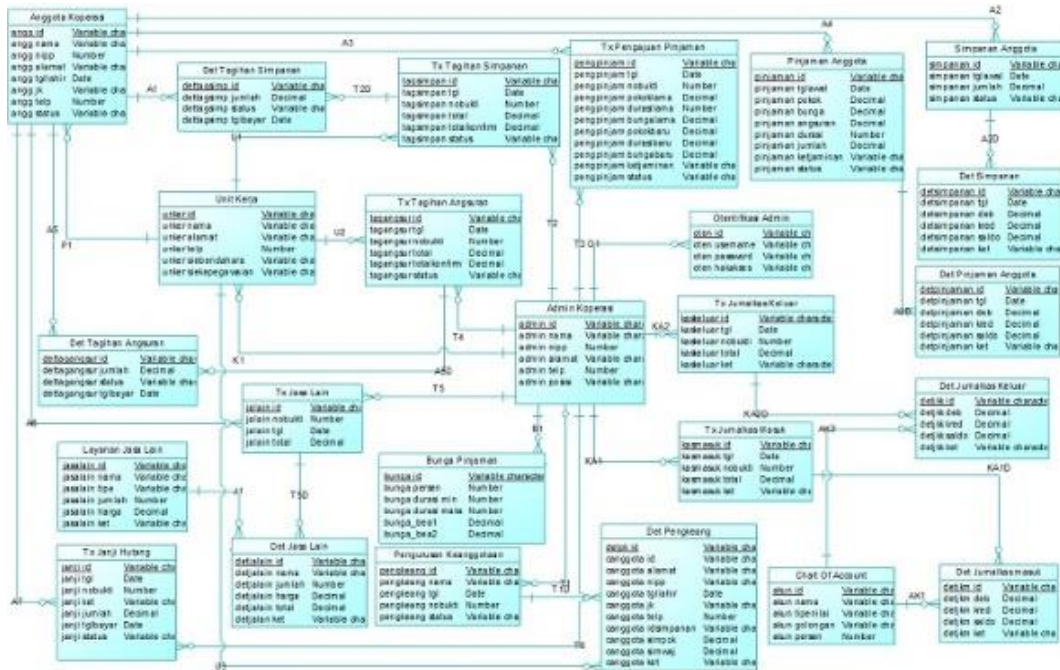
berhubungan untuk menyediakan data-data yang dibutuhkan oleh sistem, yaitu:

1. *Entity* Administrasi Koperasi (Admin Koperasi)
2. *Entity* Anggota
3. *Entity* Bendahara Gaji (Unit Kerja)
4. *Entity* Kasir Koperasi (Admin Koperasi)

Penggambaran dalam bentuk *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM) berikut akan menjelaskan hubungan antar tabel data dalam Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam.

1. *Conceptual Data Model* (CDM)

Pemodelan yang digambarkan dalam *Conceptual Data Model* (CDM) memperlihatkan struktur rancangan basis data



Gambar 4. *Conceptual Data Model*

3. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

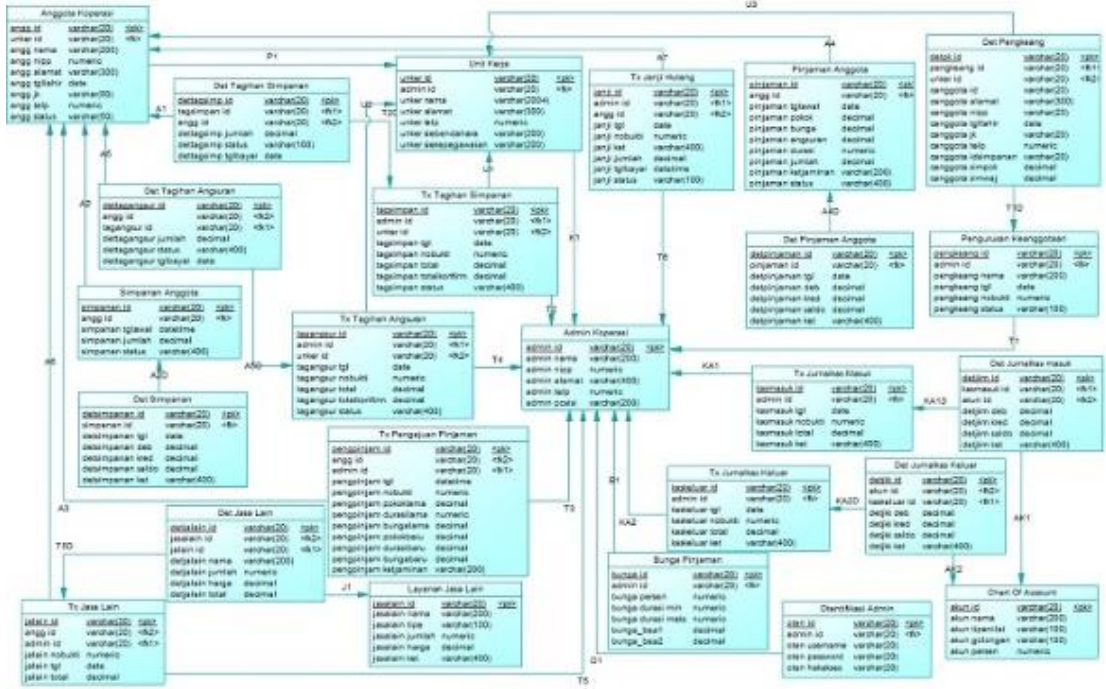
Pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan sebuah perancangan desain sistem yang secara abstrak memberikan penggambaran dari representasi data. Di dalam Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam ini terdapat beberapa *entity* yang memiliki keterkaitan untuk memberikan kebutuhan data bagi sistem. Dalam perancangan aplikasi simpan pinjam ini terdapat beberapa *entity* utama yang saling

secara umum untuk suatu program aplikasi. Pemodelan CDM ini memiliki hubungan antar tabel namun belum memperlihatkan gambaran yang baku mengenai keterkaitan antar tabel penyusun database. Namun dari setiap tabel dalam CDM ini sudah menjelaskan kolom mana yang menjadi *primary key* dan *foreign key*. Gambar 4 berikut ini memperlihatkan rancangan CDM untuk aplikasi simpan pinjam.

2. *Physical Data Model* (PDM)

Physical Data Model (PDM) adalah bentuk turunan atau generate dari pemodelan CDM. Pada gambar 5 yang memperlihatkan tentang diagram PDM ini yang digambarkan

yang bersangkutan ke sie bendahara gaji pada unit kerja pegawai bekerja. Form ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 5. Physical Data Model

tabel-tabel penyusun database aplikasi simpan pinjam beserta kolom pada setiap tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Form Penagihan Simpanan

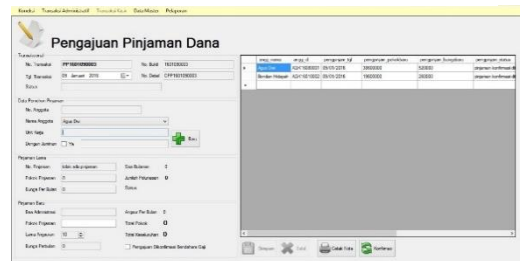
Form ini digunakan untuk menyimpan data anggota koperasi yang akan ditagihkan simpanan wajibnya ke Bendahara Gaji. Form transaksi yang digunakan oleh pegawai bagian Administrasi ini dilihat dalam pada Gambar 6.



Gambar 6 Form Penagihan Simpanan Wajib

2. Form Pengajuan Pinjaman

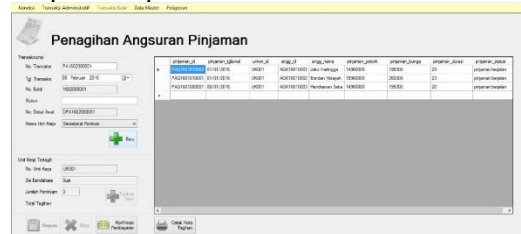
Form Transaksi Pengajuan Pinjaman ini digunakan untuk menyimpan data pengajuan pinjaman anggota sebelum dikonfirmasi status pegawainya, mengenai gaji pegawai



Gambar 7 Form Pengajuan Pinjaman

3. Form Penagihan Angsuran

Form Transaksi Penagihan Angsuran ini digunakan untuk merangkum data pinjaman anggota yang sedang berjalan atau belum lunas. Tampilan form yang memiliki fungsi yang sama seperti form penagihan simpanan dapat dilihat dalam Gambar 10.



Gambar 8 Form Penagihan Angsuran Pinjaman

4. Form Konfirmasi Status Anggota

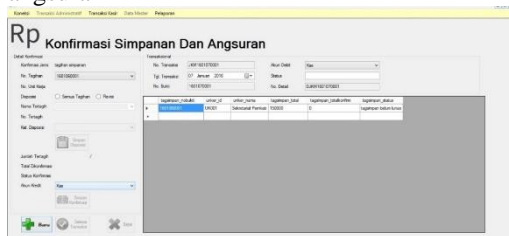
Form ini digunakan oleh pegawai koperasi bagian Administrasi untuk memverifikasi status transaksi dari anggota koperasi. Form ini dapat diakses dalam Form Pendaftaran Anggota, Form Pengajuan Pinjaman, dan Form Pemutusan Keanggotaan. Form Konfirmasi Status Anggota dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Form Konfirmasi Status Anggota

5. Form Konfirmasi Simpanan dan Angsuran

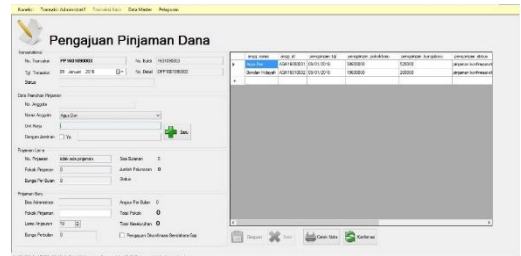
Form Konfirmasi Simpanan Dan Angsuran ini digunakan oleh pegawai koperasi bagian Kasir untuk memverifikasi status penerimaan pembayaran simpanan atau angsuran pinjaman dari sie bendahara gaji unit kerja tertagih sesuai dengan pembayaran simpanan maupun angsuran anggota yang diterima oleh Kasir. Gambar 10 memperlihatkan tampilan dari form konfirmasi simpanan dan angsuran



Gambar 10 Form Konfirmasi Simpanan dan Angsuran

6. Form Penerbitan Pinjaman

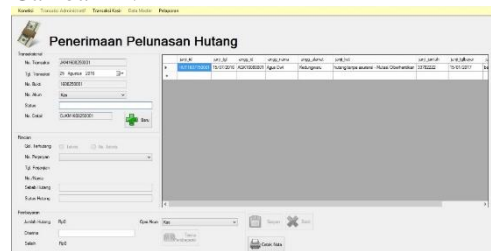
Form penerbitan pinjaman digunakan untuk mencatat pengeluaran kas terhadap pengajuan pinjaman dari anggota koperasi yang telah dikonfirmasi. Form ini dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Form Penerbitan Pinjaman Anggota

7. Form Penerimaan Pelunasan Hutang

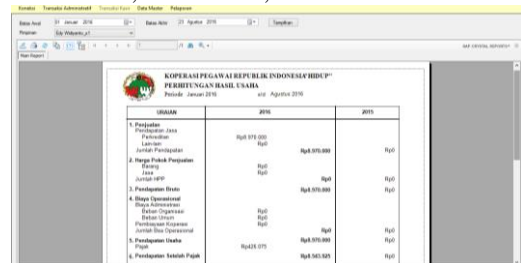
Form penerimaan pelunasan hutang digunakan untuk mencatat penerimaan kas dari pelunasan hutang pinjaman anggota yang belum terlunasi. Form ini dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Form Penerimaan Pelunasan Hutang

8. Form Pelaporan

Form pelaporan ini digunakan untuk menampilkan informasi laporan pendapatan koperasi yang meliputi laporan hasil usaha, perkembangan anggota, perkembangan hutang dan pinjaman, dan laporan SHU per anggota. Form ini dapat dilihat pada Gambar 13, Gambar 14, Gambar 15, dan Gambar 16.



Gambar 13 Form Laporan Hasil Usaha

Nama Unit Kerja	Jumlah Anggota		Jumlah Perkembangan	
	Tahun 2013	2014	2013	2014
Sekretariat Perkab	0	0	0	0
Sekretariat CPND	0	0	0	0
Staf KURB	0	0	0	0
Banjar Ardy. Purwa. dan Dokumentasi	0	0	0	0
Divisi Kesehatan	0	0	0	0
HRSD	0	0	0	0
Kecamatan (10 daerah)	0	0	0	0
Ditahabulmu	0	0	0	0
Monev/evaluasi	0	0	0	0
Divisi Kerkon/Pembinaan	0	0	0	0
PEBU	0	0	0	0
Humas/relasi	0	0	0	0

Gambar 14 Form Laporan Perkembangan Anggota

Membeli		Jumlah
A. Penjualan Asuransi		
Jumlah Penjualan Asuransi		3 orang
Jumlah Pinjam Asuransi		Rp.75.000.000
Total Pinjam Asuransi		Rp.60.000.000
B. Angsuran Pinjaman		
Total Pinjam Transaksi		Rp.200.000.000
Total Pinjaman Berangsur		Rp.100.000.000
Total Angsuran Pinjam Asuransi		Rp.100.000.000
C. Menang Pinjaman		
Jumlah menang Pinjaman		1 orang
Total Menang Pinjaman		Rp.400.000.000
Total Menang Pinjaman		Rp.400.000.000
Total Menang Pinjaman		Rp.400.000.000

Gambar 15 Form Laporan Perkembangan Hutang dan Pinjaman

Membeli		Milik	
A. Penjualan Asuransi		Membeli	
Total Pinjaman		110000	
Total Pinjaman		200000	
B. Pembelian Utang SHU			
20% untuk Cadangan		40000	
20% untuk Cadangan		40000	
20% untuk Cadangan		40000	
20% untuk Cadangan		40000	
20% untuk Cadangan		40000	
C. Pembagian SHU Per Anggota			
Jumlah Anggota		Jumlah Pembagian	
Jumlah SHU		Jumlah SHU	
AGP1000001	300.000	1.500.000	
Jaka Perunggu	375.000	1.875.000	
AGP1000002	300.000	1.500.000	
Banjar Hidayah	375.000	1.875.000	
AGP1000003	300.000	1.500.000	
Hidup Tunjung	375.000	1.875.000	
AGP1000004	300.000	1.500.000	
Alpa Dik	375.000	1.875.000	

Gambar 16 Form Laporan Pembagian SHU Per Anggota

KESIMPULAN

Dari analisis, perancangan sistem, pembangunan aplikasi dan uji coba sistem pada aplikasi simpan pinjam pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia Hidup Tulungagung dapat menghasilkan beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pelayanan transaksi simpan pinjam yang meliputi transaksi penagihan simpanan, pengajuan pinjaman, konfirmasi pembayaran simpanan dan angsuran, pembayaran hutang pinjaman.
2. Aplikasi yang telah dibangun ini dapat membantu staf KPRI Hidup dalam melakukan pelayanan yang efektif dan efisien waktu.

Berdasarkan dari analisis serta perancangan aplikasi yang telah dilaksanakan,

penulis dapat menyampaikan pesan untuk pengembangan aplikasi simpan pinjam koperasi, yaitu:

1. Aplikasi dapat dikembangkan dengan menggunakan basis web dan tetap menggunakan SMS Gateway sebagai media informasi kepada anggota, sehingga proses konfirmasi validasi dari koperasi ke instansi yang bekerja sama serta proses pelaporan kepada staf pimpinan dapat lebih cepat.
2. Menambahkan fungsi-fungsi baru yang belum tersedia dalam aplikasi.

REFERENSI

Hasibuan, Sulaidi. 2015. <http://www.sulaidihasibuan.com/2015/03/pengertian-aplikasi-komputer.html>. (diakses tanggal 23 November 2015, 17:03)

Hasugian, Lesmardin. 2014. <https://lesmardin1988.wordpress.com/2014/08/13/pengertian-aplikasi>. (diakses tanggal 23 November 2015, 17:23)

Hendrojogi, 1998. *Koperasi: Azas-azas, teori dan Praktek*, PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.

Jogiyanto, HM. 2007. *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: Andi.

Lestari, KSP, 2015. <http://ksplestari.blogspot.co.id/2015/08/cara-dan-rumus-menghitung-shu-koperasi.html>. (diakses tanggal 25 November 2015, 13:21)

Listoro, Zefanya Putri. 2012. <http://princessfanya.blogspot.co.id/2012/12/pembagian-shu-pada-koperasi-ukm-kenaga.html>. (diakses tanggal 25 November 2015, 13:44)

Mardiasmo, 2009. *Akuntansi Sektor Publik*. Yogyakarta: Andi.

Naufal, Muhammad Nuriy Nuha, 2009. <http://forantum.blogspot.co.id/2009/06/message-alert-adalah-pesan-yang-dari.html>. (diakses tanggal 27 November 2015, 11:44)

Nugroho, Adi. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*, Yogyakarta: Andi.

- Nugroho, Aryo. 2008. *Belajar Sendiri: Mengimplementasikan SQL Server 2008*, Jakarta: Elex Media Komputindo/
- Prasetyo, Rio. 2010. <https://rioprasetyo.wordpress.com/2013/11/09/koperasi-simpan-pinjam>. (diakses tanggal 22 November 2015, 14:35)
- Pressman, Roger. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta: Andi.
- Purwaningsih, Indah. 2001. *Belajar Akuntansi Untuk SMA kelas 3*, Erlangga
- Yunianto, 2006. *Membangun Aplikasi SMS Gateway di Linux*, Jakarta: Dian Rakyat