

Sistem Informasi Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram Berbasis Web

(*Web-Based Information System of Koperasi Pegawai Negeri (KPN) of Mataram University*)

Desenia Mulyani Harja, Sri Endang Anjarwani, dan Ariyan Zubaidi

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

Jl. Majapahit 62, Mataram, Lombok NTB, INDONESIA

Email:deseniyang@gmail.com, endang@unram.ac.id, ariyan.zubaidi@unram.ac.id

Abstract—The “Koperasi Pegawai Negeri” (KPN) of Mataram University is a kind of saving/debit and loan cooperative that owned by Mataram University. It is an institution cooperative which by the rule receive/collect/debit the funding (money) regularly from the members of the cooperative, as well as allows the members to get a modal credit/loan with a certain interest rate in accordance to the rule. The system to manage and carried out the saving and loan process is still under conventional system. When the members need to confirm on the data regarding their saving, loan or payment, they have to come to the office or to have to contact the admin. Accordingly, the Web based Information System is urgently needed to solve the above problems. This system was build up by mean of “Codeigniter Framework” using a programmer language of PHP and HTML. The system was developed using waterfall model.

Key words: Information system, saving and loan cooperative, waterfall model, codeigniter, website.

I. PENDAHULUAN

Koperasi simpan pinjam telah menjadi elemen yang penting dalam kehidupan masyarakat secara luas. Menurut data yang dipaparkan oleh Departemen Koperasi Indonesia pada tahun 2014, jumlah koperasi yang ada di NTB yaitu 3.966 koperasi diantaranya 2.283 koperasi yang masih aktif dan 1.683 koperasi tidak aktif. Sedangkan, data koperasi pada tahun 2013, jumlah koperasi yang ada di NTB yaitu 3.851 koperasi diantaranya 2.627 koperasi yang masih aktif dan sisanya tidak aktif. Data yang telah dikemukakan di atas menunjukkan bahwa setiap tahun jumlah koperasi di NTB terus bertambah. Hal ini membawa dampak positif bagi pertumbuhan struktural dalam perekonomian nasional yang dipengaruhi oleh pertumbuhan koperasi (*Co-operative Growth*), perkembangan koperasi (*Co-operative Share*) dan peran koperasi (*Co-operative Effect*) yang melibatkan dan memberdayakan segenap lapisan masyarakat[1].

Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram didirikan pada hari Senin tanggal 9 November 1970 dengan Badan Hukum nomor : 289/VII/BH. Pendanaan kegiatan usaha KPN Universitas Mataram sebagian besar bersumber dari dana murni KPN Universitas Mataram disamping dana suntikan dari PKPRI (Persatuan Koperasi Pegawai Republik Indonesia) Kota Mataram dan bank serta bekerja sama dengan pihak ketiga[2]. Saat ini, jumlah anggota KPN Universitas Mataram telah mencapai ±1.500 anggota.

Jumlah ini merupakan 90% dari total keseluruhan pegawai Universitas Mataram. Hal ini menandakan bahwa Koperasi telah menjelma menjadi suatu elemen yang penting dalam kehidupan pegawai Universitas Mataram.

Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram adalah koperasi simpan pinjam yang merupakan koperasi kredit guna menerima simpanan dan memberi pinjaman modal kepada anggota yang memerlukan dengan syarat-syarat dan bunga yang telah ditentukan. Meskipun telah berdiri selama ±46 tahun, manajemen KPN Universitas Mataram masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel dalam pembukuan data koperasi. Kelemahan dari aplikasi Microsoft Excel yaitu dapat terjadi kesalahan dalam melakukan perhitungan akibat kurangnya ketelitian dalam memilih sel yang digunakan. Selain itu, sistem transaksi untuk melakukan peminjaman uang koperasi juga masih dilakukan secara tradisional, yaitu anggota harus datang ke kantor koperasi untuk melengkapi syarat peminjaman untuk melakukan transaksi. Apabila anggota ingin melihat informasi data simpan, data pinjaman atau data angsuran peminjaman, anggota harus mendatangi kantor koperasi atau menghubungi administrator koperasi.

Melihat dari berbagai kekurangan manajemen KPN Universitas Mataram yang telah dijabarkan di atas maka diperbaharui manajemen KPN Universitas Mataram dengan menggunakan Sistem Informasi berbasis web. Peneliti ingin menggunakan Sistem Informasi KPN Universitas Mataram berbasis web dikarenakan sistem ini dapat mempermudah pengelolaan data koperasi, mempermudah anggota dalam melihat data simpan dan pinjam, membantu para anggota dalam melakukan transaksi peminjaman pada koperasi yang dapat menghindari kesalahan dalam perhitungan dan pencatatan data serta dapat mencetak bukti transaksi simpanan dan angsuran peminjaman setiap anggota.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi merupakan kesatuan sistem yang terdiri dari berbagai komponen (manusia, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur kerja). Sistem informasi memproses data menjadi informasi yang bertujuan untuk mencapai suatu sasaran tertentu [3].

Koperasi didefinisikan sebagai suatu perkumpulan orang-orang atas dasar persamaan derajat sebagai manusia, dengan tidak memandang haluan agama dan politik secara

sukarela masuk, untuk sekedar memenuhi kebutuhan bersama yang bersifat ke-bendaan atas tanggungan bersama[4]. Sistem informasi yang digunakan koperasi pada umumnya merupakan sistem informasi akuntansi karena memiliki proses transaksi; buku besar; dan mengolah berbagai laporan akuntansi seperti : neraca, arus kas, dan laba-rugi [5].

Pengembangan sistem informasi koperasi telah dilakukan oleh banyak peneliti karena memang sangat dibutuhkan oleh koperasi-koperasi yang ada di Indonesia. Sistem informasi koperasi berbasis *desktop* telah berhasil dikembangkan yang digunakan untuk membantu proses simpan pinjam di Koperasi APAC Inti Pelita Sejahtera[6]. Sistem informasi untuk koperasi unit desa dengan melihat aliran proses yang ada pada koperasi telah juga berhasil dikembangkan[7]. Proses transaksi simpan-pinjam dibuat dengan cukup mendetail namun belum dilengkapi dengan laporan bulanan koperasi yang memuat neraca, laba-rugi, dan arus kas.

Aplikasi koperasi simpan pinjam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta mengacu pada visi dan misi dengan menerapkan strategi pokok dalam membentuk tim manajemen dengan penyusunan program anggota[8]. Adapun beberapa program anggota tersebut, yaitu membantu anggota dalam pengobatan dirumah sakit, program keringanan mengangsur bagi peminjam yang telah meninggal dunia dan memudahkan anggota dalam melakukan simpan dan pinjam. Salah satu kekurangan dari aplikasi koperasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berbasis web adalah tidak menyetak bukti transaksi simpanan, pinjaman dan angsuran peminjaman anggota dan pihak koperasi.

Selain itu, pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Guru Sekolah (KGS) menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dan SQL Server 2000 juga pernah dilakukan[9]. Aplikasi tersebut mengelola data simpan, data pinjam, data angsuran peminjaman dan pembuatan laporan setiap anggota. Kelemahan dari aplikasi ini yaitu informasi yang diberikan oleh aplikasi hanya dapat diakses oleh administrator.

Selain sistem-sistem informasi yang dibuat dalam lingkup penelitian, terdapat pula sistem informasi koperasi yang dikembangkan oleh perusahaan swasta, seperti : USSI, Sydeco, dan Mikrofin. USSI adalah perusahaan IT berskala nasional yang fokus pada pengembangan *core banking* dan produk produk layanan teknologi lainnya untuk lembaga keuangan mikro dan Perbankan di Indonesia [5]. Beberapa koperasi dengan omset yang besar dari ratusan hingga milyar menggunakan produk USSI. Sistem informasi yang dikembangkan sudah bersifat menyeluruh dan detail, sesuai dengan harganya yang relatif mahal bagi koperasi kecil.

PT. Sydeco mengembangkan membuat sistem dengan nama smart cooperative. Sistem ini sudah disosialisasikan bekerjasama dengan Kementerian Koperasi dan UKM Provinsi DIY pada akhir tahun 2015 [5]. Smart Cooperative dapat memberikan informasi mengenai transaksi yang ada pada koperasi, tetapi belum dapat memberikan layanan

simpan pinjam. Sistem informasi lainnya disediakan oleh *vendor* Mikrofin yang berusaha menyesuaikan dengan proses bisnis koperasi berbasis kelompok, namun perancangannya masih kurang matang sehingga dirasa kurang nyaman [5].

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, terdapat kesamaan dalam merancang suatu sistem informasi koperasi dalam manajemen koperasi. Untuk itulah peneliti akan melakukan perancangan sistem informasi pada Koperasi Simpan Pinjam Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram yang bertujuan untuk memberikan pelayanan yang baik dan memberikan kenyamanan bagi anggota koperasi milik Universitas Mataram, membantu anggota koperasi dalam melakukan transaksi koperasi seperti pengecekan data simpan dan pinjam milik anggota, dan anggota juga dapat mencetak bukti transaksi simpan maupun angsuran peminjaman setiap anggota. Aplikasi ini juga dirancang agar dalam melakukan manajemen koperasi lebih terkomputerisasi dan dapat mempermudah ketua beserta administrator koperasi dalam manajemen koperasi. Aplikasi ini menggunakan *framework Codeigniter* dimana *framework* ini menggunakan *pattern MVC (Model, View and Controller)*.

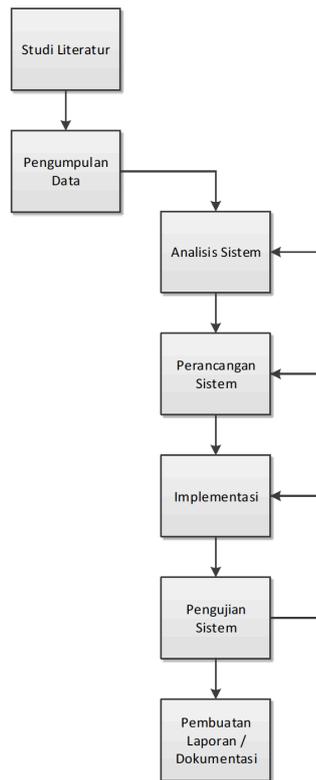
III. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan Sistem Informasi KPN Universitas Mataram menggunakan model *waterfall*. Dapat dilihat pada Gambar 1.

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode, diantaranya :

- Metode Wawancara
Pada metode wawancara yaitu dengan menggali informasi mengenai kondisi KPN Universitas Mataram saat ini dan informasi mengenai sistem yang diharapkan. Selain itu, dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem berupa data anggota, data peminjaman, data simpanan serta profil dari KPN Universitas Mataram.
- Metode Observasi
Pada metode observasi yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan pengelolaan peminjaman dan penyimpanan yang dilakukan oleh administrator koperasi.



Gambar 1. Waterfall model pengembangan Sistem Informasi KPN UNRAM.

B. Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan adalah mempelajari dan memahami literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Seperti mempelajari syarat-syarat dalam melakukan simpan pinjam pada KPN Universitas Mataram, proses pengolahan data koperasi, serta mempelajari *framework Codeigniter* yang digunakan dalam pembangunan sistem. Dasar teori pendukung tersebut meliputi :

1. Sistem Informasi dan Koperasi
2. Bahasa pemrograman yang digunakan seperti HTML, PHP, dan JavaScript.
3. *Framework* yang digunakan adalah laravel dan bootstrap.
4. Menggunakan PHP, HTML, XML, *javascript*, laravel dan *bootstrap*.

Literatur tersebut diperoleh dari buku, jurnal, dan *paper*.

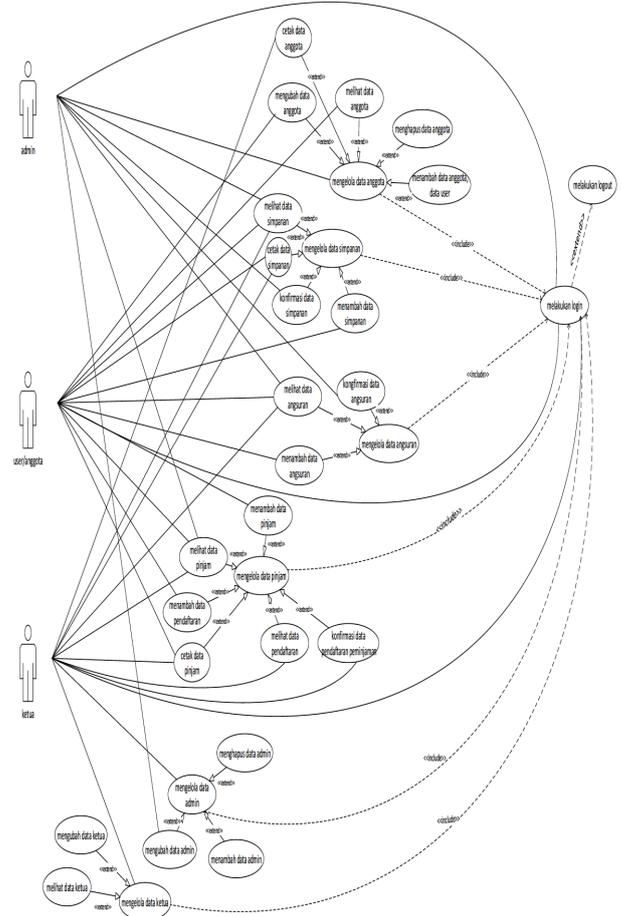
C. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang digunakan adalah *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, *entity relationship diagram* dan *activity diagram*.

C.1. Usecase diagram

Pada *use case diagram* Sistem Informasi KPN Universitas Mataram berbasis web yang ditujukan pada Gambar 2 memiliki tiga aktor yaitu admin, ketua dan *user* dimana ketiga aktor melakukan *login* terlebih dahulu ke sistem untuk dapat melakukan operasi pada sistem. Admin

dapat melakukan operasi pada sistem seperti mengubah data admin, mengelola data *user*, mengelola data anggota, melihat data simpanan, konfirmasi data simpanan, melihat data angsuran dan konfirmasi data angsuran. *User* atau anggota dapat melakukan operasi melihat data anggota, mengubah data anggota, menambah data simpanan, melihat data simpanan, melihat data angsuran, menambah data angsuran, melihat data pinjam, menambah data pinjam dan menambah data pendaftaran serta cetak laporan.

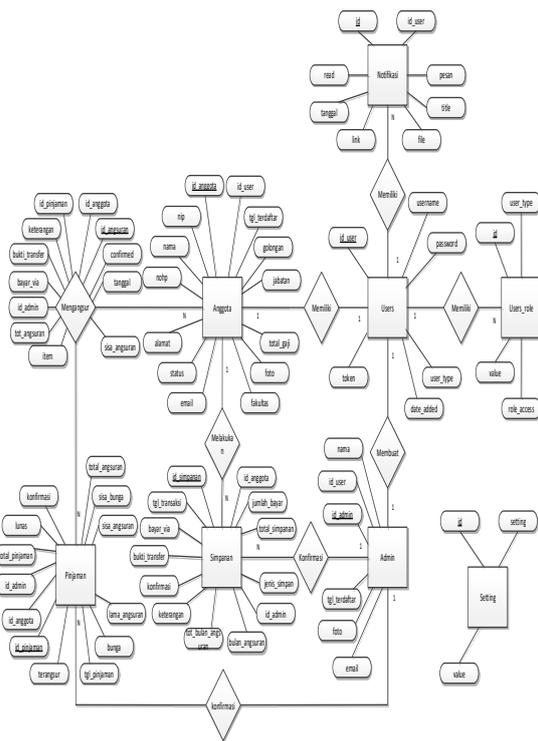


Gambar 2. Usecase diagram Sistem Informasi KPN Universitas Mataram.

Ketua dapat melakukan operasi melihat data pinjam, melihat data simpanan, melihat data angsuran, melihat data anggota, melihat data pendaftaran, konfirmasi data pendaftaran, mengelola data admin, mengelola data ketua dan cetak laporan. Kemudian ketiga aktor juga dapat melakukan proses *logout*.

C.2. Entity relationship diagram

Diagram ER Sistem Informasi KPN Universitas Mataram memiliki delapan entitas yaitu anggota, pinjaman, simpanan, admin, notifikasi, *users*, *users role* serta setting dan memiliki delapan relasi.



Gambar 3. ERD Sistem Informasi KPN Universitas Mataram.

D. Implementasi

Hasil perancangan sistem diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan. Pembuatan sistem informasi koperasi pegawai negeri (KPN) Universitas Mataram menggunakan *codeigniter* sebagai *framework*-nya.

E. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan menguji operasi pada sistem. Apakah data yang telah di-*input*-kan ke dalam sistem serta *output* dari sistem sesuai dengan yang diharapkan atau tidak dari perencanaan awal sistem.

D.1. Metode blackbox

Metode pengujian sistem ini menggunakan metode *black box* yakni metode pengujian perangkat lunak yang tes fungsionalitas dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur *internal* atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi atau struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Uji kasus dibangun di sekitar spesifikasi dan persyaratan, yakni aplikasi apa yang seharusnya dilakukan.

Pengujian sistem ini dilakukan oleh peneliti, ketua koperasi, admin koperasi dan anggota koperasi. Pengujian dilakukan dengan meng-*input*-kan nama pengguna dan kata sandi, serta mencoba mengelola menu yang terdapat pada sistem informasi kpn.

D.2. Kuesioner MOS (Mean Opinion Score)

Pengujian kedua menggunakan pengujian kuesioner MOS[10] yang dilakukan dengan mencari responden untuk

mencoba menjalankan sistem, lalu memberikan pernyataan berupa kuesioner.

Pengujian ini dilakukan oleh 21 responden yang dipilih secara acak yang terdiri dari ketua KPN, admin KPN dan anggota KPN. Pada pengujian pertama dilakukan dengan mempresentasikan program kepada ketua KPN, kemudian responden diberikan kesempatan untuk mencoba sistem secara langsung, setelah itu, kemudian responden mengisi kuisisioner untuk menilai sistem. Pengujian kedua yang dilakukan dengan karyawan beserta admin dari KPN dengan menjelaskan sistem terlebih dahulu, menjelaskan fitur-fitur yang terdapat dalam sistem dan kemudian mempersilahkan responden untuk mencoba sistem secara langsung, setelah itu responden mengisi kuisisioner yang diajukan. Pengujian ketiga dilakukan oleh anggota koperasi yang dipilih secara acak, responden secara langsung mencoba sistem lalu mengisi kuisisioner yang yang disediakan. Dibahas pada bagian pengujian.

IV. IMPLEMENTASI SISTEM

Implementasi sistem informasi koperasi pegawai negeri Universitas Mataram menggunakan *framework codeigniter* dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML, MySql sebagai *server database* serta *wamp server* sebagai *server local*. Berikut merupakan langkah mengolah data hasil implemtasi sistem. Saat sistem mulai dijalankan, maka akan tampilan halaman *login* seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman login.

Pada halaman *login user* diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi serta *captcha*. Proses validasi dilakukan dengan memeriksa apakah nama pengguna, kata sandi dan *captcha* cocok dengan data dalam *database*. Jika validasi berhasil, *user* akan langsung diarahkan ke halaman *home* masing-masing *user*.



Gambar 5. Halaman utama admin.

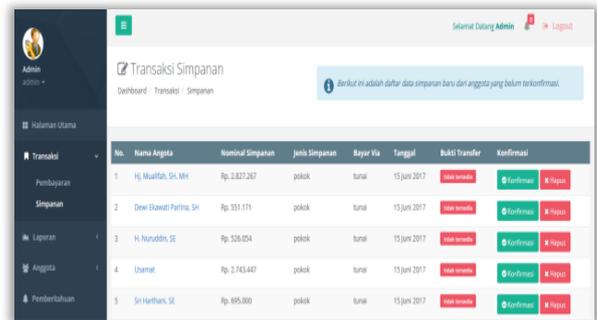
Pada halaman utama admin terdapat *menu* transaksi simpanan, transaksi pembayaran, laporan peminjaman, laporan simpanan, data anggota, anggota baru dan notifikasi. Pada halaman ini juga terdapat *menu* profil admin berupa data admin serta penggantian pengguna dan kata sandi milik admin yang dapat diubah oleh admin terlihat pada Gambar 5.



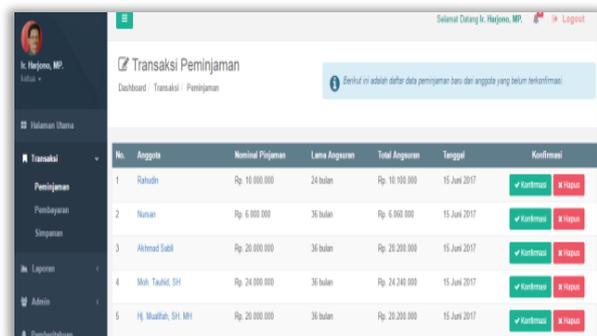
Gambar 6. Transaksi pembayaran pada halaman admin.

Pada halaman admin terdapat *menu* transaksi pembayaran, dimana admin dapat melihat informasi transaksi pembayaran angsuran peminjaman setiap anggota yang telah melakukan transaksi pembayaran melalui *website* KPN Universitas Mataram. Admin dapat melihat informasi seputar nama anggota yang telah melakukan transaksi pembayaran, nominal yang dibayarkan, sisa angsuran yang belum dibayarkan, total angsuran yang harus dibayarkan oleh anggota, anggota telah melakukan angsuran pada bulan pertama dan seterusnya sampai dari berapa bulan angsuran yang telah diajukan, tanggal melakukan transaksi pembayaran, bayar melalui *via transfer* atau tunai dan keterangan pembayaran yang dilakukan oleh anggota serta konfirmasi pembayaran seperti Gambar 6.

Selanjutnya pada halaman transaksi simpanan, admin dapat melihat informasi transaksi simpanan yang dilakukan oleh anggota berupa nama anggota, nominal simpanan yang dibayar, jenis simpanan yang dibayar, bayar *via transfer* atau tunai, tanggal anggota melakukan transaksi serta admin dapat melihat bukti *transfer* yang dilakukan oleh anggota seperti Gambar 7.



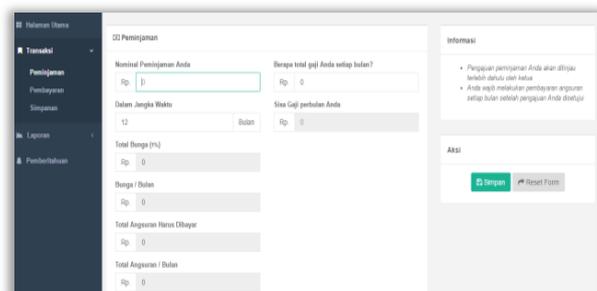
Gambar 7. Transaksi simpanan pada halaman admin.



Gambar 8. Transaksi peminjaman pada halaman ketua.

Gambar 8 merupakan halaman transaksi peminjaman yang terdapat pada halaman ketua. Ketua dapat melihat data anggota yang ingin melakukan transaksi peminjaman serta ketua dapat menyetujui atau tidak dengan melakukan konfirmasi atau ketua dapat menghapus data peminjaman yang dilakukan oleh anggota.

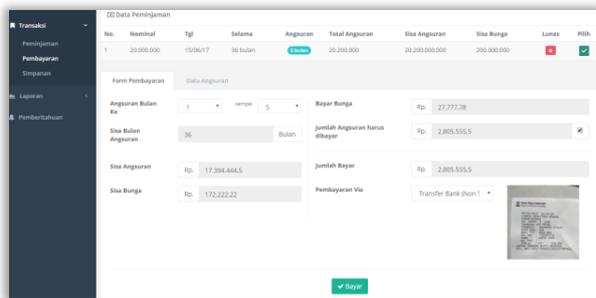
Pada halaman anggota, anggota dapat melakukan transaksi peminjaman dimana anggota mengisi form transaksi peminjaman yang meliputi nominal peminjaman yang diisi manual oleh anggota, jangka waktu anggota ingin melakukan pengangsuran maksimal 36 bulan, total bunga (1%) akan otomatis terisi, bunga per-bulan akan terisi otomatis, total angsuran yang harus dibayarkan oleh anggota terisi secara otomatis, total angsuran per-bulan akan terisi secara otomatis, dan anggota akan mengisi total gaji setiap bulan yang bertujuan untuk perhitungan berapa gaji anggota akan terpotong jika anggota melakukan peminjaman yang diajukan seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Transaksi peminjaman pada halaman anggota.

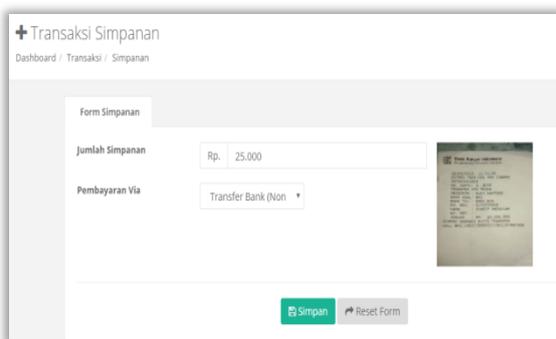
Jika anggota telah melakukan transaksi peminjaman dan peminjaman telah disetujui oleh ketua, selanjutnya anggota akan diarahkan ke halaman transaksi pembayaran seperti Gambar 10.

Pada halaman transaksi pembayaran angsuran peminjaman terdapat form pembayaran yang dapat diisi oleh anggota berupa angsuran bulan ke-, sisa bulan angsuran, sisa angsuran, sisa bunga, bayar bunga, jumlah angsuran yang harus dibayar oleh anggota serta jumlah bayar akan terisi secara otomatis, pembayaran *via transfer* atau tunai akan dipilih oleh anggota dan anggota juga mengunggah bukti *transfer* jika memilih pembayaran *via transfer*. Setelah anggota melakukan pengisian transaksi pembayaran angsuran, data akan dikirimkan ke halaman admin untuk dikonfirmasi oleh admin.



Gambar 10. Transaksi pembayaran ada halaman anggota.

Anggota juga dapat melakukan transaksi simpanan seperti Gambar 11. Anggota harus mengisi form simpanan seperti jumlah simpanan yang diisi oleh anggota dimana ketentuan dalam melakukan simpanan setiap bulannya adalah Rp 10.000,- yang bersifat *flat* dan tidak dapat kurang dari Rp 10.000,- pembayaran *via transfer* atau tunai, jika anggota memilih pembayaran *via transfer* maka anggota diharuskan untuk mengunggah bukti *transfer*. Setelah anggota mengisi form simpanan terdapat tombol simpan yang jika diklik akan dikirim ke halaman admin untuk dikonfirmasi. Tombol *reset* form berfungsi sebagai *reset* form simpanan.



Gambar 11. Transaksi simpanan pada halaman anggota.

V. HASIL PENGUJIAN

Setelah melakukan pengimplementasian sistem maka selanjutnya yang dilakukan adalah pengujian sistem. Pengujian dengan menggunakan metode *blackbox* memperlihatkan bahwa sistem telah berhasil melakukan berbagai fungsionalitas yang telah ditentukan pada perancangan sistem.

Pengujian dengan menggunakan kuesioner dilakukan dengan cara mencari responden untuk melakukan uji coba sistem dan menjawab pernyataan pada kuesioner yang diberikan. Parameter pengujian yang digunakan pada metode ini adalah :

- Apakah desain *interface* sistem menarik?
- Apakah hasil yang ditampilkan sesuai dengan yang diinginkan?
- Apakah fitur pada sistem ini sudah memadai?
- Apakah sistem ini mudah digunakan?
- Apakah sistem ini dapat digunakan untuk proses simpan pinjam pada koperasi pegawai negeri (KPN) ?

Responden akan diberikan pilihan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan di atas, yaitu :

- 1 = Sangat tidak setuju
- 2 = Tidak setuju
- 3 = Tidak tahu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat setuju

Hasil rekapitulasi jawaban responden dihitung menggunakan persamaan,

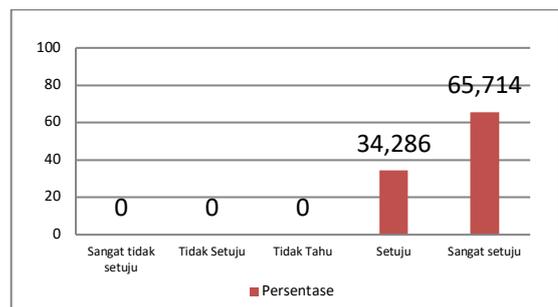
$$Y = \frac{P}{Q} * 100\% \tag{1}$$

Dimana : Y = Nilai persentase

P = Banyaknya jawaban tiap pertanyaan

Q = Jumlah responden

Berikut merupakan grafik persentase jawaban rata-rata pengujian dari 21 responden.



Gambar 12. Persentase jawaban rata-rata responden.

Gambar 12 menunjukkan bahwa persentase jawaban rata-rata responden didapatkan nilai 0% untuk jawaban sangat tidak setuju dan tidak setuju, sedangkan nilai untuk setuju dan sangat setuju masing-masing bernilai 34.29% dan 65.71%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa dari responden setuju dengan usulan sistem ini.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem transaksi untuk melakukan peminjaman dapat dilakukan oleh anggota koperasi melalui website KPN tanpa harus mendatangi kantor koperasi dimana anggota harus mengisi form peminjaman yang terdapat dalam website KPN.
2. Anggota dapat melihat informasi simpanan dan pinjamannya melalui Sistem Informasi KPN Universitas Mataram berbasis web.
3. Berdasarkan hasil pengujian kuesioner dengan persentase nilai rata-rata yaitu nilai untuk setuju dan sangat setuju masing-masing bernilai 34.29% dan 65.71%. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa Sistem Informasi KPN Universitas Mataram mudah digunakan oleh ketua, admin dan anggota serta anggota juga terbantu dalam melihat informasi simpan pinjam masing-masing anggota dan sistem ini juga dapat membantu koperasi dalam manajemen data koperasi Universitas Mataram.

B. Saran

Terdapat beberapa saran untuk dapat membuat sistem ini menjadi lebih baik pada waktu yang akan datang, diantaranya:

1. Penambahan fitur grafik pada menu laporan peminjaman pada halaman ketua. Fitur grafik berfungsi untuk melihat perbandingan jumlah statistik peminjaman setiap bulannya atau pertahunnya.
2. Penambahan fitur sistem pelaporan keuangan yang digunakan sebagai bahan untuk menilai hasil kerja dan prestasi koperasi. Jenis pelaporan keuangan terdiri dari neraca, laporan perhitungan hasil usaha dan catatan atas laporan keuangan.

3. Penambahan fitur sistem laporan tambahan seperti laporan pembagian/distribusi sisa hasil usaha, laporan perubahan ekuitas (kekayaan bersih koperasi) dan laporan arus kas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim, "Data Jumlah Koperasi Di NTB", 2014. [Daring]. Tersedia pada: <http://depkop.go.id>, diakses pada tanggal (12 Desember 2018, pukul 10.05 WITA). 2014
- [2] Anonim, "Profil Koperasi Pegawai Negeri (KPN) UNRAM," Arsip KPN Universitas Mataram. 2012
- [3] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2003.
- [4] Hendrojogi, *Koperasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2015.
- [5] F. Rahma, "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pembiayaan Syariah Berbasis Kelompok," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 9-20, 2018.
- [6] D.F.H. Saputra, "Pengembangan Sistem Informasi Pinjaman pada Koperasi APAC Inti Pelita Sejahtera," Skripsi. Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, 2017.
- [7] N. Anggraeni, E. Retnadi, dan R. Kurniawati, "Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam di KUD Mandiri Bayongbong," *Jurnal Algoritma*, vol. 9, no. 1, pp. -, 2012.
- [8] N. Hidayat, "Aplikasi Perencanaan Koperasi Simpan Pinjam UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam Kesejahteraan Anggota," Universitas Islam Negeri, Yogyakarta. 2008
- [9] J. Abdillah, "Pengembangan Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Guru Sekolah (KGS)," Universitas Islam Negeri, Jakarta, 2011
- [10] Syaifullah, I G. P. S. Wijaya, dan A. Y. Husodo, "Sistem Informasi Kepuasan Layanan Administrasi Akademik Berbasis IPA (Importance Performance Analysis) Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Mataram," *J-Cosine*, vol. 2, no. 1, pp. 37-43, 2018.