

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KOPERASI KARYAWAN PADA PT DOVER CHEMICAL

Susy Katarina Sianturi¹, Sofandi Saputra Jaya²

S1-Sistem Informasi¹, S1-Teknik Informatika²

Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul Cilegon

Jl. S.A Tirtayasa 146 Cilegon Banten 42414

Email : susykatarina@gmail.com¹, sofandisaputra24@gmail.com²

Abstrak

Koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Koperasi PT Dover Chemical berdiri sejak tahun 1994 dan saat ini jumlah anggota koperasi mencapai 210 orang anggota. Proses pengelolaan koperasi pada PT Dover Chemical yang berjalan saat ini masih menggunakan manual yaitu anggota harus mendatangi koperasi untuk menanyakan informasi simpan pinjam yang belum dapat diakses secara online, sehingga menyebabkan kurang efektif dan efisiennya proses pengelolaan data yang ada di Koperasi karyawan pada PT Dover Chemical, untuk itu diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web karna dengan website akan memudahkan anggota koperasi mengakses informasi simpan pinjam secara online. Sistem informasi koperasi karyawan pada PT Dover Chemical dirancang menggunakan metode *prototype* dengan tahapan mendengarkan keluhan pelanggan, merancang sebuah sistem dan implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah dikembangkannya sebuah sistem informasi koperasi karyawan berbasis web yang bertujuan untuk memudahkan proses pengelolaan data karyawan di koperasi PT Dover Chemical dan mempermudah anggota koperasi, dalam mencari informasi seputar simpanan, pinjaman, dan angsuran pada PT Dover chemical.

Kata kunci: koperasi, karyawan, web, *prototype*.

1. Pendahuluan

Koperasi merupakan salah satu faktor ekonomi yang mendorong tumbuhnya perekonomian nasional. Berdasarkan UU Nomor 25 Tahun 1992 tentang pengkoperasian, koperasi merupakan badan usaha yang beranggotakan

orang-orang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Prinsip-prinsip koperasi merupakan landasan pokok koperasi dalam menjalankan usahanya sebagai badan usaha dan gerakan ekonomi rakyat. Prinsip-prinsip tersebut terdiri dari kemandirian, keanggotaan bersifat terbuka, pengelolaan dilakukan secara demokratis pembagian sisa hasil usaha dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota, pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal, pendidikan, perkoperasian dan kerjasama antar koperasi.

Koperasi dapat dikelompokkan berdasarkan jenis usaha dan keanggotaannya, berdasarkan jenis usahanya meliputi koperasi desa, koperasi koperasi pertanian, koperasi peternakan, koperasi perikanan, koperasi kerajinan, koperasi simpan pinjam, dan koperasi konsumsi. Sedangkan dari jenis keanggotaannya yaitu, koperasi pegawai negeri, koperasi pasar, koperasi unit desa, koperasi sekolah, dan koperasi karyawan (Sattar, 2017:167).

Koperasi PT Dover Chemical berdiri sejak tahun 1994 dan saat ini jumlah anggota koperasi mencapai 210 orang anggota. Berdasarkan jenis usahanya koperasi pada PT Dover Chemical adalah koperasi simpan pinjam, dan jika dari sisi keanggotaannya yaitu koperasi Karyawan. Koperasi Karyawan merupakan sebuah instansi yang berada di lingkungan sebuah perusahaan, koperasi menawarkan beberapa jenis pinjaman yaitu berupa uang dan barang, koperasi bertujuan untuk mensejahterakan anggotanya, karena koperasi merupakan badan hukum dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan.

Proses pengelolaan koperasi pada PT Dover Chemical yang berjalan saat ini masih menggunakan manual yaitu anggota harus mendatangi koperasi untuk menanyakan informasi simpan pinjam yang belum dapat di akses secara

online, sehingga menyebabkan kurang efektif dan efisiennya proses pengelolaan data yang ada di Koperasi karyawan pada PT Dover Chemical. untuk itu diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web karna dengan website akan memudahkan anggota koperasi mengakses informasi simpan pinjam secara online.(Diah, Puspitasari,2015).

Sistem yang selama ini diterapkan koperasi PT Dover Chemical yaitu berdasarkan pada catatan tertulis oleh petugas koperasi simpan pinjam, dan Bendahara yang kemudian mengerjakan (*input*) pada *Microsoft Excel*. Dalam permasalahan ini sistem pengelolaan data simpan pinjam serta pengolahan data angsuran pada koperasi masih kurang efektif dalam pelaporan dan perhitungannya. Selain itu info mengenai data pembayaran dan angsuran koperasi yang diterima oleh para anggota hanya dapat diketahui jika anggota tersebut datang langsung ke pengurus koperasi.

2. Landasan Teori

a. Sistem

Gasong, 2018 menyatakan bahwa sistem adalah seperangkat elemen yang saling berhubungan satu sama lain. Menurut Mulyani (2016:2) sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan subsistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan output yang sudah ditentukan sebelumnya.

b. Informasi

Menurut Steinbart (2015:4), informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Hutahaeen (2014) menyatakan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

c. Sistem Informasi

Menurut Irviani (2017:2), Sistem Informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sistem informasi memiliki komponen seperti komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen basis data, dan komponen kontrol.

d. Koperasi

Menurut Sattar (2017:81), koperasi adalah badan usaha (UU No. 25/1992) yang memiliki arti yaitu badan usaha yang beranggotakan seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan.

Sedangkan menurut Wibowo (2017:5), koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan sebagaimana yang dimaksud dalam peraturan perundang-perundangan pengkoperasian.

e. UML

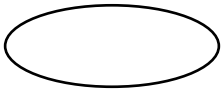
Menurut Mulyani (2017:42), *Unified Modeling Language* (UML), adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem. Menurut Rosa dan Sallahudin (2016:133), UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan,

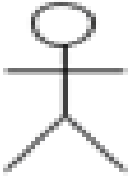
menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek.

f. *Use Case*

Menurut Rosa (2018:148) Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sebuah sistem informasi. Penamaan pada *use case* dibuat sederhana dan mudah dipahami. Berikut adalah simbol-simbol yang terdapat pada diagram *use case*.

Tabel 1. Simbol-simbol *Use Case* Diagram

Simbol	Nama	Deskripsi
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.

	Aktor	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Associaton/ Asosiasi	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.

g. Activity Diagram

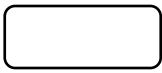
Menurut Rosa (2018:161) diagram aktivitas atau *activity diagram* digunakan untuk menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor melainkan aktifitas yang dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/ *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.

3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

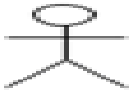
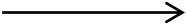
Tabel 2. Simbol-simbol *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Status awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan/ <i>decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Penggabungan/ <i>join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

h. *Sequence Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018:165), *Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima anatar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

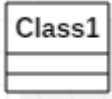
Tabel 3. Simbol *sequence diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Aktor	Mengambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem
	Objek	Menyatakan objek berinteraksi pesan
	Waktu aktif	Objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung aktif dengan waktu, ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
	Pesan tipe	Menyatakan objek membuat objek lain

i. *Class Diagram*

Rosa dan Shalahuddin (2018:141), Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Tabel 4 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Deskripsi
	Kelas	Kelas pada struktur sistem
	Asosiasi	Relasi antar kelas dengan makna umum

j. XAMPP

Menurut Andi (2014:72), XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl, XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket.

Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache, (*web server*), MySQL (*database*), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP server, PHP *MyAdmin* dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall XAMPP, maka Anda tidak perlu lagi melakukan instalasi dan melakukan konfigurasi *web server* Apache, PHP, dan MySQL, secara manual. XAMPP akan otomatis menginstallasi dan mengonfigurasinya untuk Anda.

k. PHP

Menurut Andi (2014:73), Bahasa pemrograman PHP merupakan Bahasa pemrograman untuk membuat *website* yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan Anda untuk membuat halaman website yang bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti *windows*, *Linux*, dan *Mac OS*. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa *web server* lain, seperti *Microsoft IIS*, *Caudium*, dan *PWS*.

PHP dapat memanfaatkan *database* untuk menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama

PHP adalah MySQL. Namun, PHP juga mendukung sistem manajemen *Database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, dan PostgreSQL*.

Sedangkan menurut Hidayatullah dan Kawistara (2014:231), PHP singkatan dari *Perl Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan script yang berintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada *server* dimana script tersebut dijalankan.

1. MySQL

Menurut Andi (2014:73), *MySQL* merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa *table* yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepa. *MySQL* dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. *MySQL* dapat menjalankan perintah-perintah *Structured Language (SQL)*, untuk mengelola *database-database* yang ada di dalamnya. Hingga kini *MySQL* sudah berkembang hingga versi 7, *MySQL 7* sudah mendukung Bahasa trigger untuk memudahkan pengelolaan *table* dalam *database*.

Sedangkan menurut Jubilee (2018:1), *MySQL* adalah *RDBMS* yang cepat dan mudah digunakan, serta sudah banyak digunakan untuk berbagai kebutuhan, *MySQL* dikembangkan oleh *MySQL AB Swedia*.

m. *Black Box Testing*

Menurut Rosa dan Salahuddin (2015:275) *black box testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

3. Metodologi Penelitian

a. Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Koperasi PT Dover Chemical. yang beranggotakan karyawan PT Dover Chemical atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan, dengan jenis usaha adalah koperasi simpan pinjam.

b. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah *Research and Development*. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) sering diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Yang dimaksud dengan produk dalam konteks ini adalah tidak selalu berbentuk *hardware*, tetapi bisa juga perangkat lunak (*software*) seperti program untuk pengolahan data, pembelajaran pelatihan, bimbingan evaluasi, manajemen, dan lain-lain.

c. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan kuesioner.

d. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Rosa A.S. dan M.Shalahuddin (2018:25), metode pengembangan sistem dikenal dengan istilah SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat

lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik).

Salah satu model pengembangan sistem adalah model *prototype*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. Model *prototype* merupakan salah satu jenis metode pengembangan sistem yang sifatnya sangat cepat dan dapat menghemat waktu. Sehingga model ini sesuai digunakan untuk pengembangan sebuah sistem yang membutuhkan waktu yang singkat dalam proses pengembangannya.

Model *prototype* terdiri dari 3 tahapan yaitu

1. Mendengarkan pengguna,

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan sistem dengan mendengarkan keluhan pelanggan. Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan dengan metode wawancara terhadap petugas koperasi sebagai narasumber. Sebelum wawancara, dilakukan penyusunan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan permasalahan. Terdapat 9 pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Melalui tahap wawancara ini diharapkan penulis mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Dan setiap hasil dari proses wawancara tersebut akan dijadikan tolak ukur atau acuan untuk tahap berikutnya.

2. Membangun dan memperbaiki *prototype*

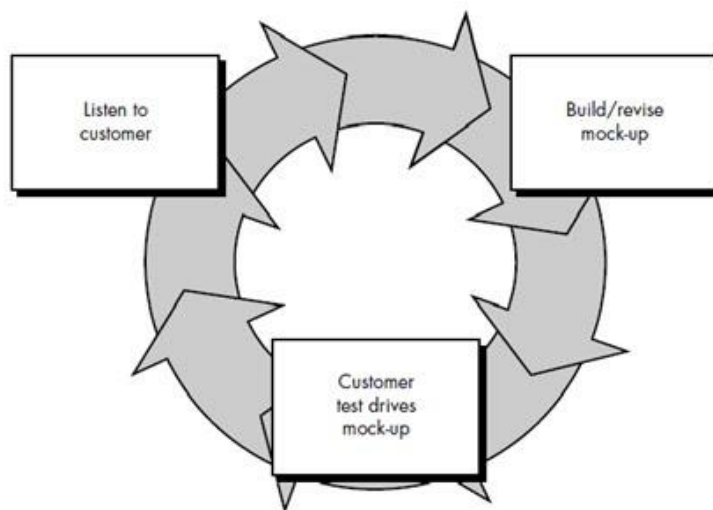
Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan sistem *prototype* sesuai kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan, dengan membuat perancangan sementara yang berfokus kepada penyajian kebutuhan aplikasi, dan alat bantu pemodelannya, diantaranya: *Flowchart*, *Use case*, *activity diagram*, *sequence diagram*,

class diagram, dan tampilan program sementara (*mock-up*), serta implementasi (koding).

3. Pengujian sistem.

Pada tahap ini, *prototype* dari sistem diuji coba oleh pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi dari kebutuhan pelanggan. Pengembang kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada menggunakan *black box testing*.

Berikut adalah gambar model *prototype* :



Gambar 1. Model *Prototype* (Rosa A.S.,M.Shalahuddin,2018)

e. Analisis Kebutuhan Sistem

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh system. Dilihat dari sisi penggunaan sistem, kebutuhan ini di antaranya:

- Fungsi pendaftaran menggunakan sistem.
- Fungsi transaksi menggunakan sistem berbasis *web*.
- Fungsi pengelolaan data anggota, simpanan, pinjaman, angsuran

2. Kebutuhan Non Fungsional

Dalam pembuatan sistem informasi pengelolaan koperasi karyawan pada PT Dover Chemical, diperlukan sistem *hardware*, *software* dan koneksi internet yang membantu dalam proses penelitian ini.

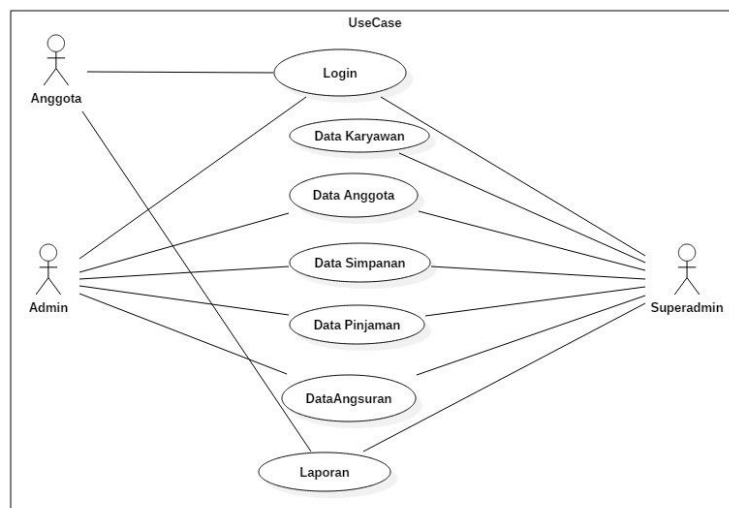
Tabel 5. Kebutuhan Non-Fungsional Sistem

Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Asus Notebook Intel Core i3 2.0GHz	OS <i>Microsoft Windows 10</i>
RAM 4 GB	MySQL database server
Harddisk 1 TB	Pemrograman PHP dan Java Script
Grafis GeForce 920MX 2GB	Apache sebagai <i>web server</i> .

f. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* diagram ini digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sebuah sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram sistem

Gambar 2 menampilkan *use case diagram* sistem yang menggambarkan fungsi-fungsi sistem. Terdapat tiga aktor pada aplikasi ini yakni super admin, admin dan *user* anggota. Super admin berfungsi sebagai pengelola aplikasi seperti menambahkan user admin, user anggota, data karyawan, pendaftaran anggota, simpanan anggota, pinjaman anggota, angsuran anggota dan laporan, sedangkan untuk admin yaitu berfungsi untuk mendaftarkan anggota, simpanan anggota, pinjaman anggota, dan angsuran anggota, dan untuk user anggota hanya dapat mengetahui informasi seperti simpanan, pinjaman dan angsuran yang terangkum dalam menu laporan.

Use case skenario system terdiri dari beberapa skenario yaitu login, data karyawan, data anggota, data simpanan, data pinjaman, data angsuran, dan data laporan. Berikut ini adalah contoh *use case* skenario yaitu untuk data simpanan dan data pinjaman seperti tertera pada Tabel 6 dan Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 6. *Use case* skenario Data Simpanan

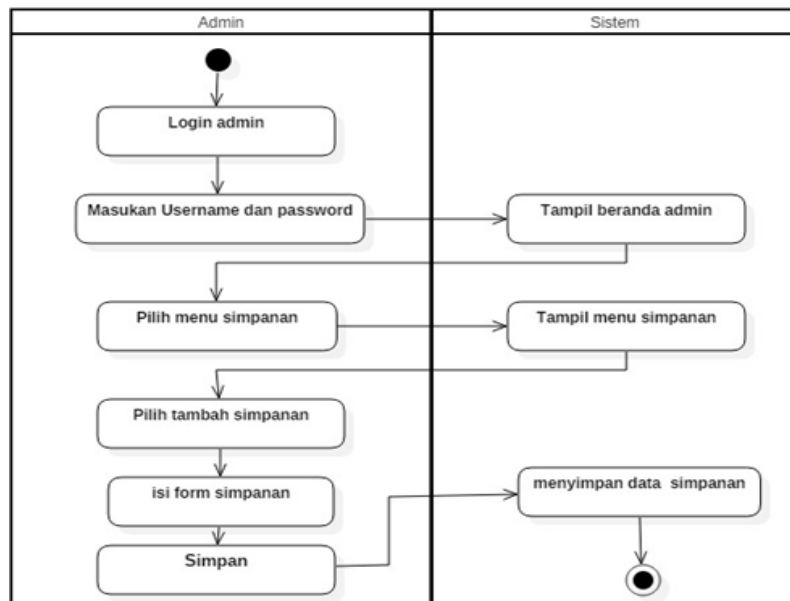
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Memilih menu utama	2.Menampilkan menu utama
3.Pilih menu simpanan	4.Menampilkan menu simpanan
5.Isi form data simpanan	6.Menyimpan data simpanan

Tabel 7. *Use case* skenario Data Pinjaman

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1.Memilih menu utama	2.Menampilkan menu utama
3.Memilih menu pinjaman	4.Menampilkan menu pinjaman
5.Mengisi form data pinjaman	6.Menyimpan data pinjaman

2. Activity Diagram

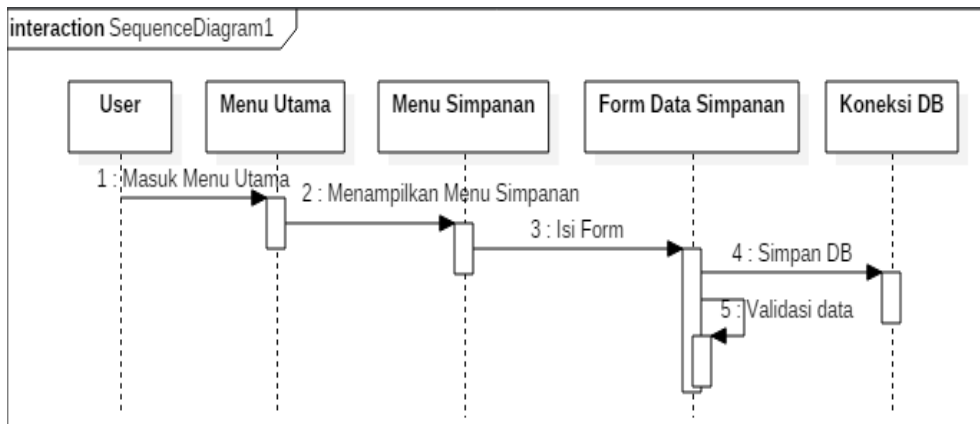
Diagram aktifitas menggambarkan aktifitas yang dilakukan oleh system. Terdapat beberapa *activity diagram* pada sistem ini, seperti *Activity Diagram* Simpanan Anggota seperti yang tertera pada Gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Activity Diagram simpanan yang diusulkan

3. Sequence Diagram

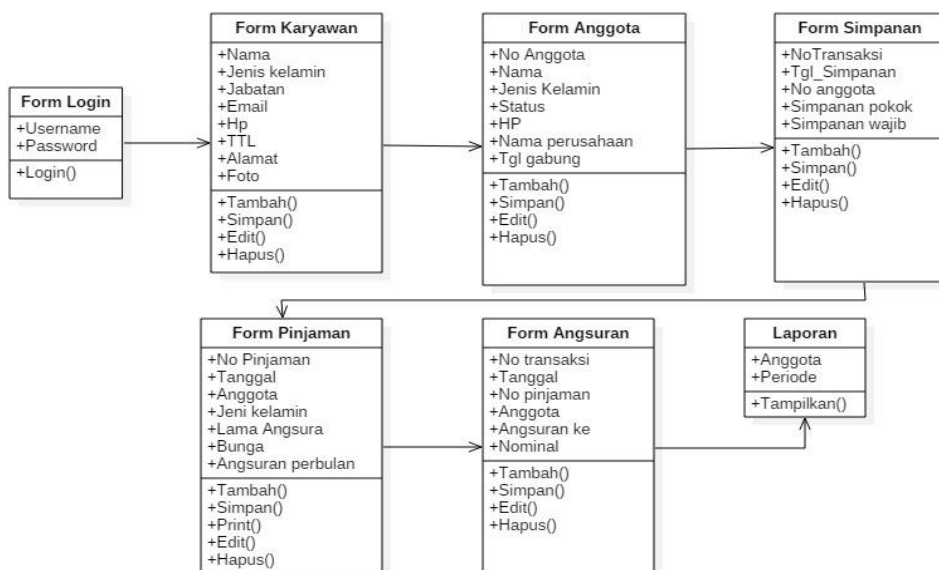
Sequence diagram menggambarkan aliran fungsional dalam *use case*. Salah satunya adalah sequence diagram data simpanan yang menggambarkan bagaimana user mengakses menu simpanan untuk menambahkan data simpanan anggota yaitu simpanan wajib dan simpanan pokok. Sequence diagram data simpanan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Sequence Diagram Data Simpanan

4. Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungan antara *class*. Pada Gambar 5 berikut adalah *class diagram* system, terdapat 7 *class* yaitu tabel Login, Karyawan, Anggota, Simpanan, Pinjaman, Angsuran dan Laporan.



Gambar 5. Class Diagram

5. Database Design

Berikut beberapa tabel yang dirancang pada tahap perancangan database.

Tabel 8. Rancangan tabel *user*

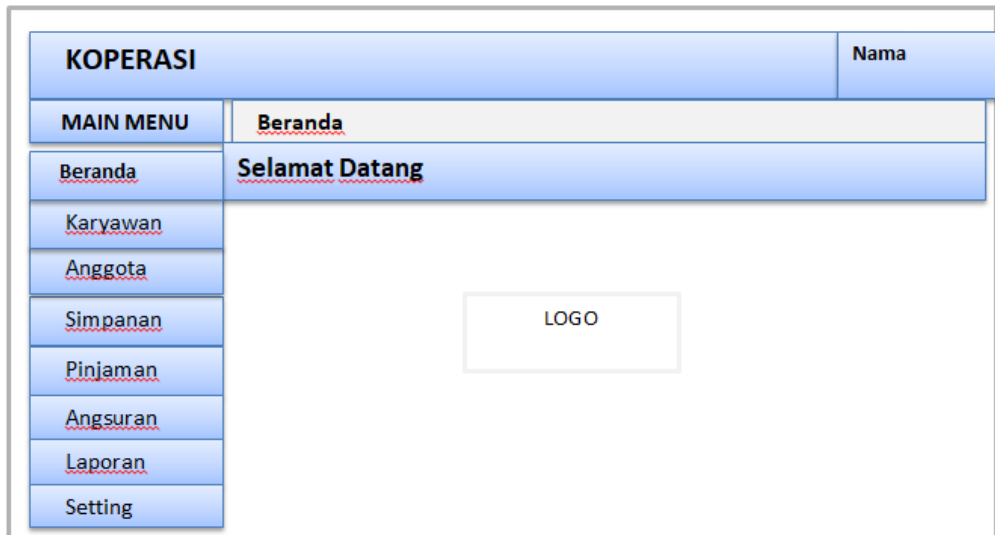
No	Field	Type	Length	Keterangan
1	Id	int	11	PK
2	roleid	int	1	Key
3	employed	int	11	Key
4	username	varchar	100	-
5	password	varchar	255	-

Tabel 9. Rancangan tabel *pinjam*

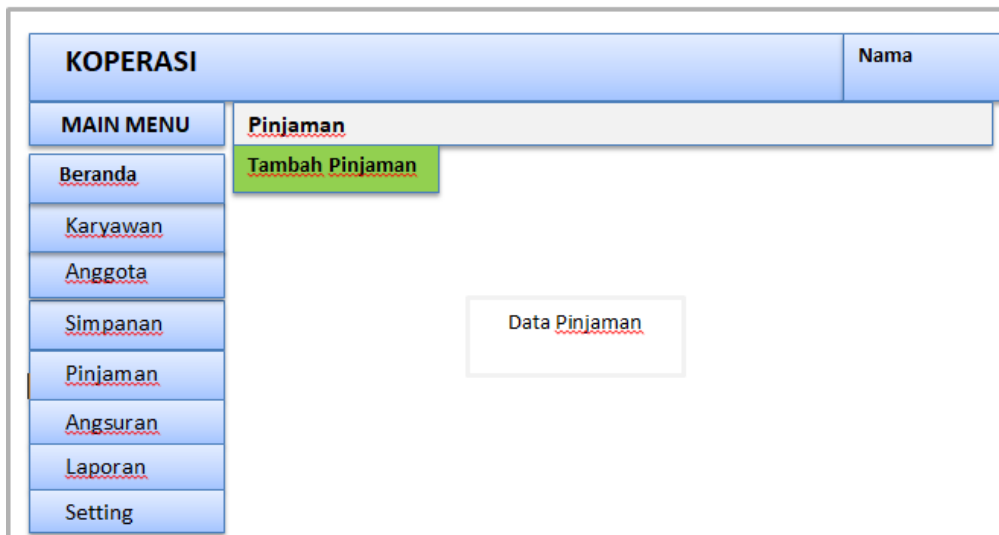
No	Field	Type	Lenght	Keterangan
1	id	int	11	PK
2	memberid	int	11	-
3	no_loan	varchar	20	-
4	date	date	-	-
5	amount	decimal	20,2	0,00
6	bunga	decimal	5,2	0,00
7	Lama_angsuran	int	4	1
8	perbulan	decimal	20,2	0,00
9	flag	enum	-	Bulan
10	status	varchar	4	0
11	create_on	datetime	-	Null
12	create_by	int	11	Null
13	update_on	datetime	-	Null
14	update_by	int	11	Null

6. Interface Design

Perancangan antarmuka untuk aplikasi terdiri dari beberapa tampilan seperti tampilan halaman Menu Utama dan halaman Menu Pinjaman berikut.



Gambar 6. Tampilan halaman menu utama



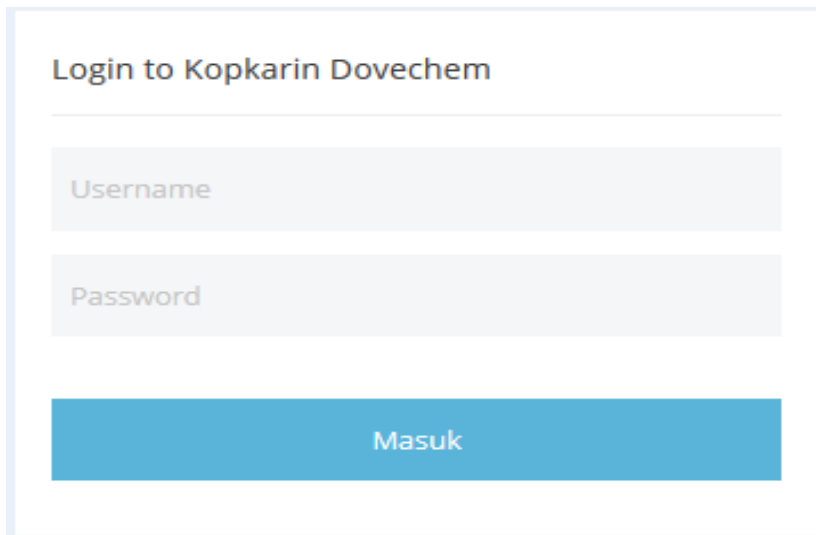
Gambar 7. Tampilan halaman depan data pinjaman

4. Hasil dan Pembahasan

Sistem informasi koperasi karyawan berbasis web ini mampu mengolah data anggota, data simpanan, data pinjaman, dan data angsuran serta mampu menyajikan informasi yang dapat menjadikan pekerjaan lebih efektif dan efisien. Selain itu seluruh transaksi terintegrasi dalam satu sistem, transparansi manajemen terhadap anggota, proses pencarian data anggota lebih cepat dan mudah.

a. Tampilan menu Login

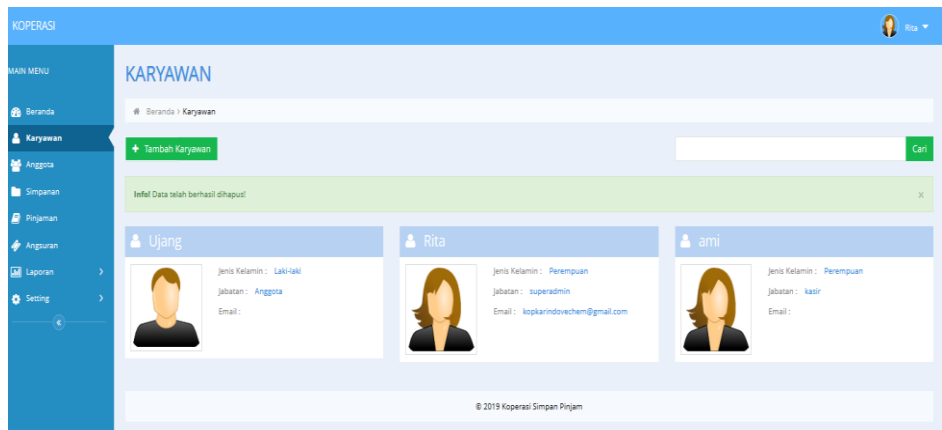
Menu ini digunakan untuk mengakses aplikasi, yaitu dengan memasukkan *username* dan *password*, *username* dan *password* diberikan oleh super admin. *User* yang mempunyai akses login ke aplikasi ini adalah super admin, admin, dan anggota.



Gambar 8. Tampilan Menu *Login*

b. Menu Utama Data Karyawan

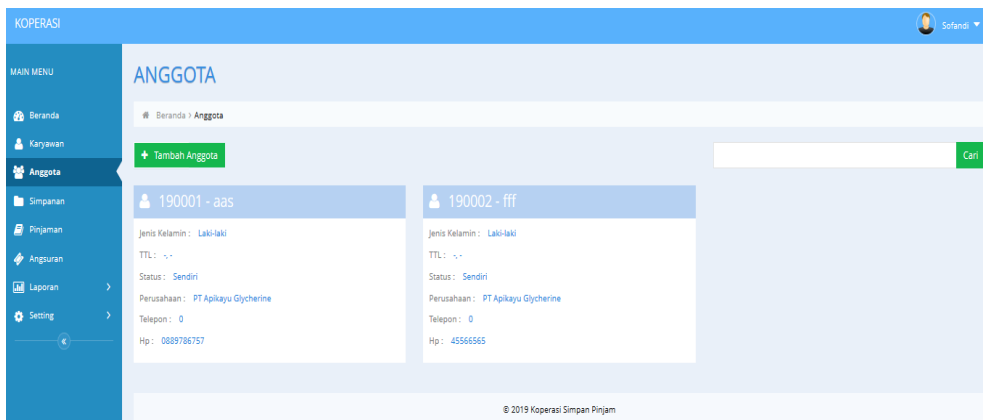
Menu ini digunakan untuk menampilkan data karyawan koperasi, seperti nama karyawan, jenis kelamin, jabatan, dan email. Menu ini hanya dapat diakses oleh super admin. Berikut adalah gambar menu utama data karyawan.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama data karyawan

c. Menu Utama Data Anggota

Menu ini digunakan untuk menampilkan data anggota koperasi seperti, nama anggota, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, status, nama perusahaan, dan nomor handphone. Menu ini hanya dapat diakses oleh super admin dan admin. Berikut tampilan menu utama data anggota.

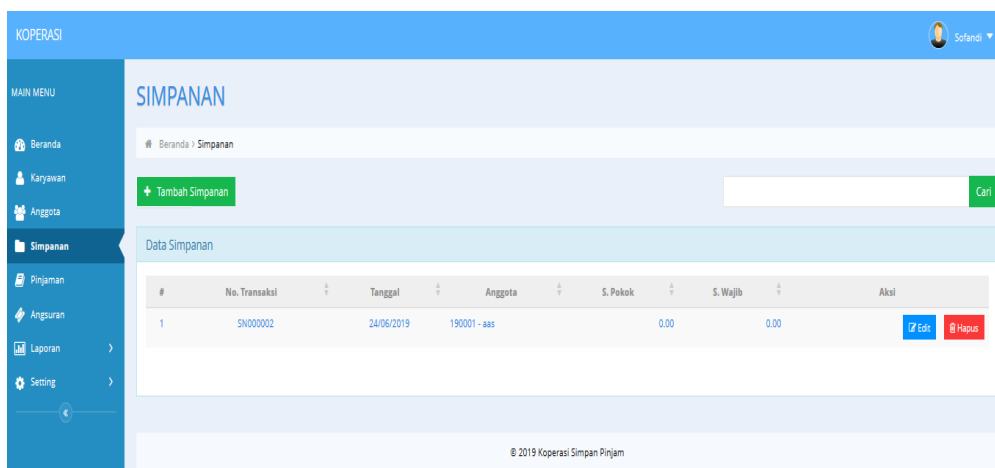


Gambar 10. Tampilan menu utama data anggota

d. Menu Utama Data Simpanan

Menu ini digunakan untuk menampilkan data simpanan, seperti no transaksi, tanggal simpanan, anggota simpanan, simpanan pokok, simpanan

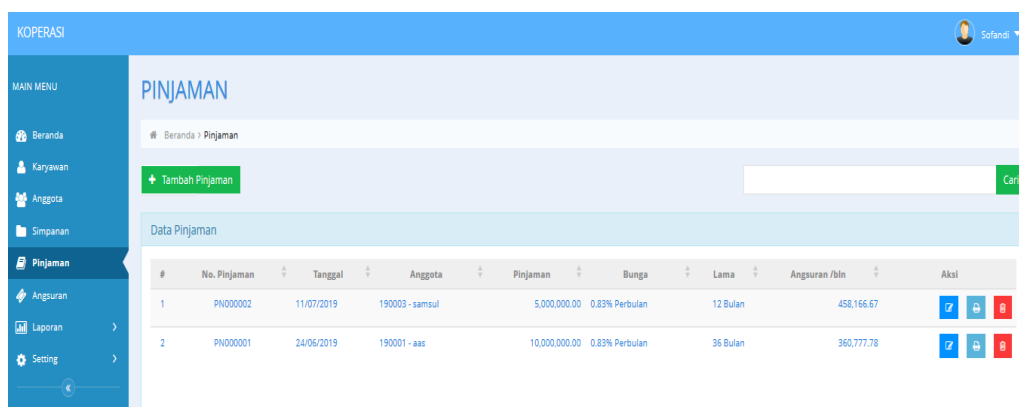
wajib,. Menu ini hanya bisa diakses oleh super admin dan admin. Berikut ini adalah tampilan depan data simpanan.



Gambar 11. Tampilan menu utama sata simpanan

e. Menu Utama Data Pinjaman

Menu ini digunakan untuk menampilkan data pinjaman anggota koperasi, seperti no pinjaman, tanggal pinjaman, nama anggota, nominal pinjaman, lama pinjaman, dan angsuran peprbulan, Menu ini hanya bisa diakses oleh super admin dan admin. Berikut ini adalah gambar menu utama data pinjaman



Gambar 12. Menu utama data pinjaman

5. Kesimpulan

Sistem informasi koperasi karyawan pada PT Dover Chemical dirancang menggunakan metode prototype. Sistem informasi koperasi berbasis web dapat memudahkan petugas koperasi dalam mengelola data koperasi yang sebelumnya dilakukan dengan cara manual yaitu mencatat atau menulis disebuah buku catatan atau formulir sehingga kurang efektif dan efisien dalam pelaporannya, dan juga dapat menimbulkan kerusakan serta kehilangan pada dokumen tersebut, dengan adanya aplikasi ini segala macam transaksi seperti pendaftaran anggota, simpanan, pinjaman, angsuran, serta pelaporan dapat dilakukan melalui website dan disimpan disuatu database sehingga terjaga keamanannya dan dapat mencegah hilangnya data-data koperasi.

6. Daftar Pustaka

- Andi. 2014. *Sistem Informasi Penjualan Online untuk Tugas Akhir*. Semarang: CV Andi Offset.
- Anwar, Sudirman. 2015. *Management of Student Development*. Riau: Yayasan Indragiri.
- Fadillah, A. M. 2016. "Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Usaha Bersama Syari'ah At-Tahwil Kota Tangerang". *Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*. 1 (4). 7.
- Gasong, Dina. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Hasyim, Nurlaela. 2014. "Rancang bangun sitemin Koperasi berbasis web pada koperai pada Koperasi warga baru MTSN 17 Jakarta". *Jurnal sistem informaasi*. 7 (2) 1.
- Hidayatullah. 2014. *Pemograman Web*, Bandung: Informatika.
- Hutahaeen, Jeperson. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Irviani, Rita. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

- Jubilee. 2016. *Pengenalan HTML dan CSS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Jubilee. 2017. *Mengenal Pemrograman PHP7 Database Untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Mulyani, Sri. 2016. *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Prijambodo. 2018. *Tantangan Perubahan kini dan masa depan*. Yogyakarta: Phoenix Publisher.
- Puspitasari, Diah. 2015. "Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Karyawan Berbasis Web". *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*. 6 (2), 186.
- Ratnawati, Juli. Hernawati, Retno Indah. 2105. *Dasar-Dasar Perpajakan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Rifka. 2017. *Step by Step Lancar membuat SOP*. Yogyakarta: Huta Publisher
- Rosa. Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung
- Rosa. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika Bandung.
- Sattar. 2017. *Buku Ajar Ekonomi Koperasi*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Sophan, Sophian. 2016. "Sistem Informasi Pengolahan Data pada Koperasi Rezeky". *Jurnal Teknologi informasi dan Pendidikan*. 9 (1), 48-54.
- Steinbart, Romney. 2015. *Accounting Information System*, 13th ed. England: Person Educational limited.
- Wibowo, Martino. 2017. *Seri Manajemen Koperasi dan UKM Tata Kelola Koperasi yang Baik*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Zakaria, R. F. 2015. *Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam di Koperasi Manunggal*. Sistem Informasi : Tugas Akhir Tidak Diterbitkan.