

ANALISA DAN DESIGN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS OBJECT ORIENTED PADA SMK PGRI 1 TANGERANG

Iis Tisnawati¹⁾, Ita Novita²⁾

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petungkana Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : iistisnawati23@gmail.com¹⁾, ita.novita@budiluhur.ac.id²⁾

Abstrak

SMK PGRI 1 Tangerang adalah salah satu instansi pendidikan yang mengadakan koperasi simpan pinjam yang bertujuan untuk menjadi koperasi simpan pinjam yang mandiri, tangguh dan kokoh dengan berlandaskan amanah dalam meningkatkan kesejahteraan anggota. Namun, proses transaksi koperasi simpan pinjam pada SMK PGRI 1 Tangerang sampai saat ini masih menggunakan pembukuan dan dibantu oleh Ms. Excel sehingga belum efisien dan informasi yang dihasilkan terkadang masih kurang akurat serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pencarian data. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mencoba mengusulkan dengan merancang sebuah sistem informasi simpan pinjam menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Studio 2008 dan menggunakan database MySQL serta metodologi yang digunakan adalah metodologi berorientasi obyek. Dengan dibuatkannya sistem yang lebih terkomputerisasi ini diharapkan dapat membantu pengurus koperasi pada SMK PGRI 1 Tangerang dalam melakukan proses transaksi simpan pinjam dan pembuatan laporan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat.

Kata kunci: sistem informasi, simpan pinjam, object oriented

1. PENDAHULUAN

“Berdasarkan Ketentuan Umum Pasal 1 UU Nomor. 17 tahun 2012 Koperasi Simpan Pinjam adalah Koperasi yang menjalankan usaha simpan pinjam sebagai satu-satunya usaha”. [1]

SMK PGRI 1 Tangerang adalah salah satu sekolah yang mengadakan koperasi simpan pinjam untuk meningkatkan kesejahteraan pegawainya khususnya dalam bidang ekonomi dan sosial. Namun, koperasi simpan pinjam pada SMK PGRI 1 Tangerang sampai saat ini masih menggunakan sistem manual sehingga belum efisien. Dimana proses transaksi dan pengolahan data serta pembuatan laporan masih menggunakan cara pembukuan sehingga dapat menimbulkan beberapa masalah dalam proses transaksi simpan pinjam.

Masalah-masalah yang terjadi seperti pembuatan laporan terhambat karena harus mengumpulkan dokumen-dokumen transaksi terlebih dahulu dan data tersebut harus diketik kembali oleh Bendahara Koperasi sehingga proses penyerahan laporan ke Ketua Koperasi terkadang tidak tepat waktu, pembuatan data potongan koperasi terhambat karena memerlukan waktu yang lama dalam pencarian data simpanan dan pinjaman dan data tersebut harus diketik kembali oleh Bendahara Koperasi sehingga proses penyerahan data potongan koperasi ke Bendahara Sekolah terkadang tidak tepat waktu, tidak sedikit kesalahan dalam melakukan proses perhitungan pada transaksi simpan dan pinjam karena perhitungan masih menggunakan kalkulator sehingga data hasil perhitungan terkadang kurang akurat, data saling tidak terintegrasi karena hanya memakai *Microsoft Excel* pada saat membuat laporan SHU sehingga perhitungan dan pembuatan laporan SHU terhambat serta pencatatan untuk peminjaman dan angsuran pinjaman dicatat pada satu buku yang

sama sehingga pencarian data pinjaman dan angsuran menjadi tidak efektif.

Mengingat akan pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dalam proses koperasi simpan pinjam ini, maka peneliti mengusulkan untuk membuat rancangan sistem informasi simpan pinjam menggunakan metodologi berorientasi obyek. Dimana sistem informasi memiliki pengertian yaitu suatu sistem yang terdapat didalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan atas pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan suatu keputusan”. [2]

Studi mengenai sistem informasi simpan pinjam telah dilakukan oleh [3] dan [4]. Dari penelitian terdahulu permasalahannya masih berupa tidak efisien dan akuratnya data yang disajikan.

Tujuan dari diusulkannya sebuah rancangan sistem informasi simpan pinjam ini adalah untuk memudahkan proses transaksi simpan pinjam, kemudahan dalam mencari data anggota, data simpanan dan data pinjaman sehingga mempermudah dalam penyajian informasi dan pengolahan data, disediakan media penyimpanan berupa basis data sehingga dapat mempercepat dalam proses pencarian data dan tempat penyimpanan data menjadi lebih aman dengan kapasitas yang lebih besar, meminimalisir kesalahan dalam perhitungan pada saat transaksi simpan dan pinjam sehingga tidak adanya kemungkinan kerugian yang dialami oleh anggota ataupun koperasi dan mempermudah dalam pembuatan laporan tanpa harus mengumpulkan bukti-bukti transaksi terlebih dahulu.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu pengurus koperasi simpan pinjam pada SMK PGRI 1 Tangerang dalam melakukan proses transaksi simpan pinjam dan pembuatan laporan dengan lebih cepat, tepat dan akurat.

2. METODE PENELITIAN

Dalam rangka menyelesaikan penelitian, maka peneliti membutuhkan data dan atau informasi yang sesuai dengan topik bahasan penelitian ini. Adapun metode pengumpulan data yang diperoleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1) Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis yang sedang berjalan pada Koperasi Simpan Pinjam SMK PGRI 1 Tangerang.

2) Wawancara

Wawancara atau *interview* merupakan proses pengumpulan data dengan cara bertatap muka langsung dan melakukan tanya jawab antara peneliti dengan Bendahara Koperasi mengenai proses bisnis transaksi simpan pinjam yang sedang berjalan untuk mengetahui masalah yang ada atau dialami langsung oleh Bendahara Koperasi guna memperoleh informasi dan data-data yang dibutuhkan mengenai proses simpan pinjam pada SMK PGRI 1 Tangerang.

3) Analisa Dokumen

Analisa Dokumen merupakan proses pengumpulan data dimana peneliti menganalisa dokumen berjalan guna memperoleh data dan informasi yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibuat.

4) Studi Kepustakaan

Metode pengumpulan data ini menggunakan studi kepustakaan dari berbagai sumber referensi guna mendapatkan informasi ataupun data tambahan yang sesuai dengan sistem usulan yang akan di buat. Referensi bersumber baik dari buku-buku ilmiah, catatan-catatan perkuliahan dan juga mencari informasi dari internet terutama yang erat hubungannya dengan topik bahasan pada penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Profil Organisasi

Koperasi Simpan Pinjam SMK PGRI 1 Tangerang didirikan pada tanggal 15 Juli 1999 dengan nomor 303/BH/KDK.10.4/VII/1999, yang terletak di JL. Perintis Kemerdekaan II Cikokol, Tangerang. Dengan tujuan utama sebagai salah satu bentuk untuk membantu kesejahteraan para pegawainya.

3.1. Proses Bisnis Berjalan

Berikut ini adalah uraian prosedur dari sistem berjalan yang ada di Koperasi SMK PGRI 1

Tangerang yang digambarkan juga dengan menggunakan *activity diagram*.

a. Proses Pendaftaran Anggota Koperasi

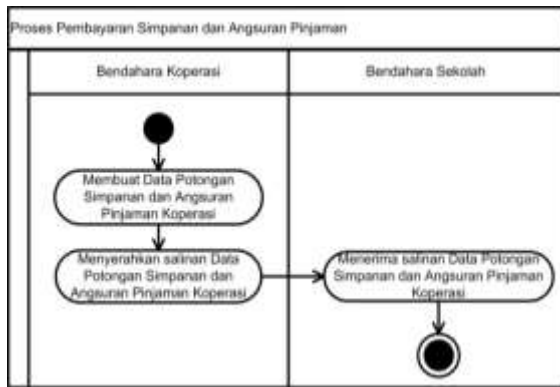
Setiap calon anggota yang ingin menjadi Anggota Koperasi, maka langsung mendaftarkan diri ke Bendahara Koperasi. Kemudian, Bendahara Koperasi mengecek tanggal. Jika, tanggal kurang dari tanggal 26, maka Bendahara Koperasi mengkonfirmasi kepada Anggota bahwa pendaftaran harus diundur. Jika, tanggal lebih dari sama dengan tanggal 26, maka Bendahara Koperasi menanyakan biodata serta meminta uang simpanan pokok sebesar Rp. 50,000 dan simpanan wajib sebesar Rp. 75,000 untuk pembayaran bulan pertama serta menanyakan mengenai pembayaran simpanan sukarela. Kemudian calon anggota memberikan konfirmasi biodata dan membayar uang simpanan pokok dan simpanan wajib serta simpanan sukarela jika calon anggota ingin membayarnya. Bendahara Koperasi menerima uang simpanan. Kemudian, mencatat nama anggota baru pada Daftar Nama Anggota Koperasi dan mencatat data simpanan pada Buku Simpanan. Lalu, Bendahara Koperasi membuat Kwitansi Pembayaran Simpanan Awal yang kemudian ditandatangani oleh Bendahara Koperasi. Lalu, Kwitansi diberikan kepada calon anggota.



Gambar 1. Activity Diagram Proses Pendaftaran Anggota Koperasi

b. Proses Pembayaran Simpanan Dan Angsuran Pinjaman

Setiap tanggal 25 akhir bulan, Bendahara Koperasi membuat Data Potongan Koperasi yang berisi data setoran simpanan dan angsuran Anggota berdasarkan Buku Simpanan dan Buku piutang. Kemudian, Bendahara Koperasi menyerahkan salinan Data Potongan Koperasi kepada Bendahara Sekolah untuk merekap proses penggalan.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pembayaran Simpanan Dan Angsuran Pinjaman

c. Proses Peminjaman

Setiap Anggota yang ingin meminjam simpanan koperasi, maka langsung mengajukan pinjaman kepada Bendahara Koperasi. Lalu, Bendahara Koperasi mengecek Buku Piutang apakah Anggota tersebut masih memiliki pinjaman atau tidak. Jika masih memiliki pinjaman, maka Anggota diwajibkan melunasi pinjaman tersebut sebelum mengajukan pinjaman yang baru atau meminjam disaat sudah tidak memiliki pinjaman pada koperasi. Jika tidak memiliki pinjaman, maka diperbolehkan meminjam. Kemudian, Bendahara Koperasi menanyakan besarnya pinjaman dan lamanya angsuran. Anggota memberi konfirmasi besarnya pinjaman dan lamanya angsuran. Jika, total angsuran per bulan lebih besar dari 1/2 gaji, maka pinjaman ditolak atau mengurangi besar jumlah pinjaman yang diajukan. Jika, total angsuran per bulan lebih kecil dari besarnya 1/2 gaji, maka jumlah pinjaman disetujui dan Bendahara Koperasi mengkonfirmasi besarnya jumlah angsuran ditambah jasa pinjaman 1% yang akan dibayarkan oleh Anggota setiap bulannya. Lalu, Bendahara Koperasi mencatat pinjaman pada Buku Piutang. Setelah itu, Bendahara Koperasi membuat Kwitansi Pinjaman yang kemudian ditandatangani oleh Anggota. Bendahara Koperasi menyerahkan uang pinjaman kepada Anggota. Anggota menerima uang pinjaman.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Peminjaman

d. Proses Pelunasan

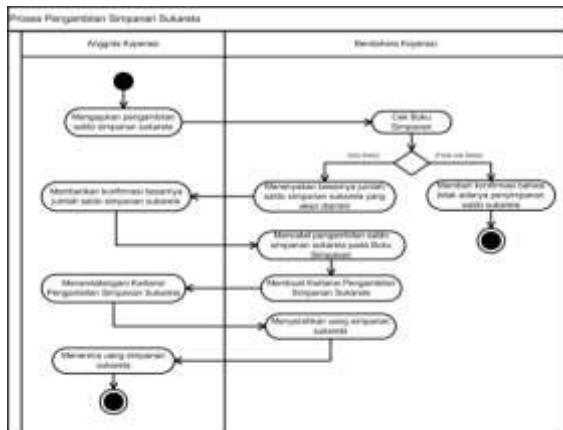
Jika Anggota ingin melunasi pinjamannya, maka langsung mengajukan pelunasan kepada Bendahara Koperasi. Kemudian, Bendahara Koperasi mengecek Buku Piutang. Jika, Anggota tidak memiliki pinjaman, maka Bendahara Koperasi memberikan konfirmasi tidak adanya pinjaman. Jika, memiliki pinjaman, maka Bendahara Koperasi memberi keterangan besarnya jumlah sisa angsuran pinjaman. Kemudian, Anggota membayar sisa angsuran pinjamannya kepada Bendahara Koperasi. Bendahara Koperasi menerima uang pelunasan sisa angsuran pinjaman. Lalu, Bendahara Koperasi mencatat pelunasan sisa pinjaman pada Buku Piutang. Setelah itu, Bendahara Koperasi membuat Kwitansi Pelunasan sebagai tanda terima uang pelunasan pinjaman yang kemudian ditandatangani oleh Bendahara Koperasi. Kemudian, Kwitansi Pelunasan diserahkan kepada Anggota. Anggota menerima Kwitansi Pelunasan.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Pelunasan

e. Proses Pengambilan Simpanan Sukarela

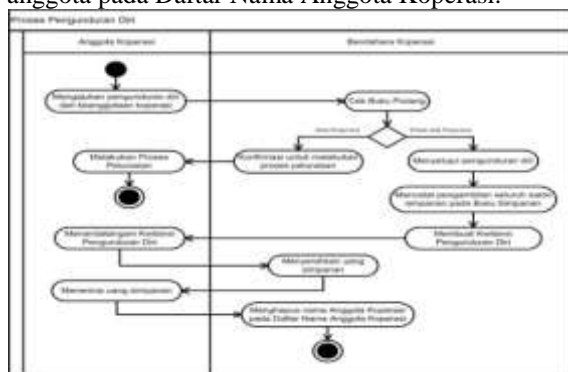
Jika ada Anggota yang ingin mengambil saldo sukarela, maka mengajukan pengambilan saldo sukarela kepada Bendahara Koperasi. Lalu, Bendahara Koperasi mengecek Buku Simpanan apakah Anggota membayar simpanan sukarela atau tidak. Jika tidak membayar, maka Bendahara Koperasi memberi konfirmasi bahwa tidak adanya penyimpanan saldo sukarela. Jika membayar, maka Bendahara Koperasi menanyakan besarnya jumlah saldo simpanan sukarela yang akan diambil. Anggota memberi konfirmasi besarnya jumlah saldo simpanan sukarela yang akan diambil. Kemudian, Bendahara Koperasi mencatat pengambilan saldo simpanan sukarela pada Buku Simpanan. Setelah itu, Bendahara Koperasi membuat Kwitansi Pengambilan Sukarela yang kemudian ditandatangani oleh Anggota. Lalu, Bendahara Koperasi menyerahkan uang sukarela kepada Anggota. Anggota menerima uang sukarela.



Gambar 5. Activity Diagram Proses Pengambilan Simpanan Sukarela

f. Proses Pengunduran Diri

Proses pengambilan saldo simpanan wajib koperasi hanya boleh dilakukan jika Anggota Koperasi mengundurkan diri dari keanggotaannya. Jika ada Anggota yang ingin mengundurkan diri dari koperasi, maka mengajukan pengunduran diri kepada Bendahara Koperasi. Kemudian, Bendahara Koperasi mengecek Buku Piutang, apakah Anggota tersebut masih memiliki pinjaman atau tidak. Jika masih memiliki pinjaman, maka Anggota diwajibkan melunasi pinjaman sebelum mengajukan pengunduran diri atau mengundurkan diri disaat sudah tidak memiliki pinjaman pada koperasi. Jika tidak memiliki pinjaman, maka diperbolehkan mengundurkan diri. Setelah itu, Bendahara Koperasi mencatat pengambilan seluruh saldo simpanan pada Buku Simpanan. Kemudian, Bendahara Koperasi membuat Kwitansi Pengunduran Diri yang kemudian ditandatangani oleh Anggota. Lalu, Bendahara Koperasi menyerahkan seluruh uang simpanan kepada Anggota Koperasi yang mengundurkan diri. Anggota Koperasi menerima uang simpanan. Kemudian, Bendahara Koperasi menghapus nama anggota pada Daftar Nama Anggota Koperasi.

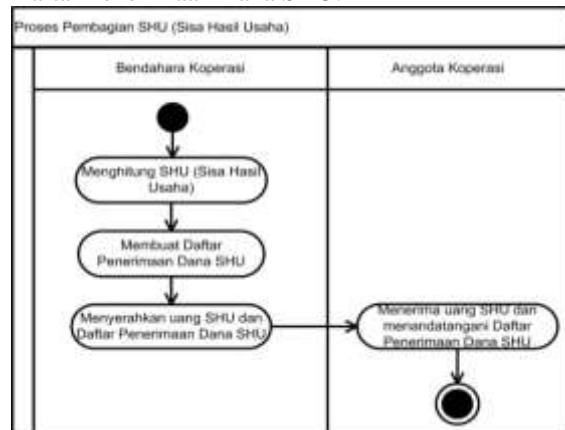


Gambar 6. Activity Diagram Proses Pengunduran Diri

g. Proses Pembagian SHU (Sisa Hasil Usaha)

Pembagian SHU dilaksanakan pada saat Rapat Anggota Tahunan yang diadakan setiap 1 tahun sekali. Bendahara Koperasi menghitung jumlah SHU. Lalu, membuat Daftar Penerimaan Dana SHU. Kemudian, Bendahara Koperasi menyerahkan uang

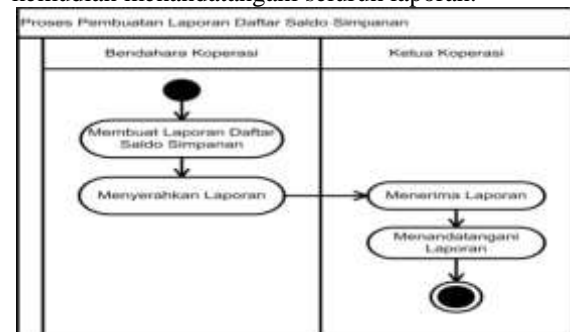
SHU kepada masing-masing Anggota. Anggota Koperasi menerima uang SHU dan menandatangani Daftar Penerimaan Dana SHU.



Gambar 7. Activity Diagram Proses Pembagian SHU

h. Proses Laporan

Setiap akhir tahun, Bendahara Koperasi membuat Laporan Daftar Saldo Simpanan, Laporan Simpanan Sukarela, Laporan Rekapitulasi Jasa Pinjaman, Laporan SHU dan Daftar Penerimaan Dana SHU yang kemudian diserahkan kepada Ketua Koperasi. Ketua Koperasi menerima seluruh laporan kemudian menandatangani seluruh laporan.



Gambar 8. Activity Diagram Proses Laporan

3.2. Analisa Masalah

a. Fishbone Diagram

Fishbone diagram atau diagram tulang ikan, juga disebut diagram Ishikawa yang telah dibuat di Jepang. Tulang ikan merupakan penyebab dari akibat dalam situasi dimana diperlukan untuk memecahkan masalah produksi atau dilemma lainnya.[5] Berikut ini analisa masalah yang terjadi pada koperasi simpan pinjam pada SMK PGRI1 Tangerang yang digambarkan dalam bentuk fishbone diagram:



Gambar 9. Fishbone Diagram

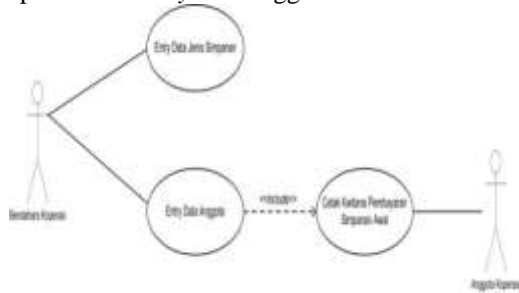
3.3. Perancangan Sistem

a. Model Sistem

1) Use Case Diagram

a) Use Case Diagram Master

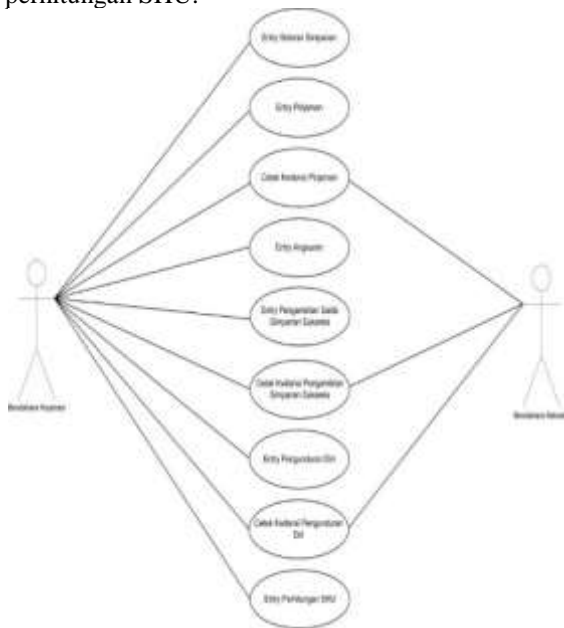
Bendahara Koperasi dapat mengentry data jenis simpanan dan entry data anggota.



Gambar 10. Use Case Diagram Master

b) Use Case Diagram Transaksi

Bendahara Koperasi dapat mengentry simpanan wajib dan sukarela, entry pinjaman, mencetak kwitansi pinjaman, entry angsuran, entry pengambilan simpanan sukarela, mencetak kwitansi pengambilan simpanan sukarela, entry pengunduran diri, mencetak kwitansi undur diri dan entry perhitungan SHU.



Gambar 11. Use Case Diagram Transaksi

c) Use Case Diagram Laporan

Bendahara Koperasi dapat mencetak data potongan simpanan, data potongan angsuran pinjaman, laporan data anggota aktif, laporan daftar saldo simpanan, laporan data pinjaman, laporan data angsuran, laporan simpanan sukarela, laporan data pengunduran diri, laporan pengambilan simpanan sukarela, laporan rekapitulasi simpanan, laporan rekapitulasi jasa pinjaman, laporan SHU dan daftar penerimaan dana SHU.

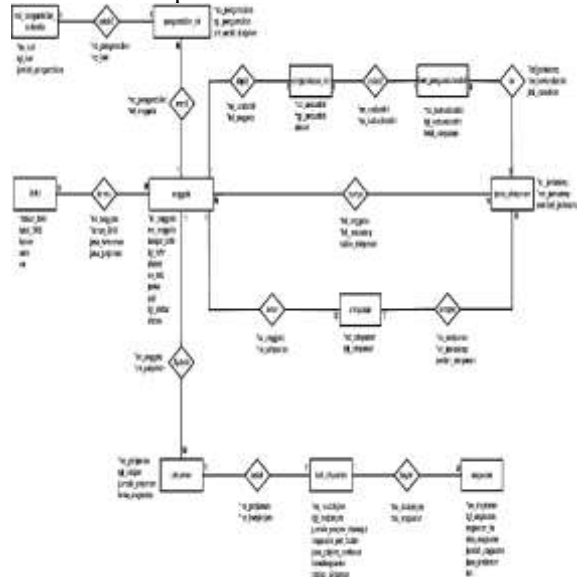


Gambar 12. Use Case Diagram Laporan

b. Model Data

1) ERD (Entity Relationship Diagram)

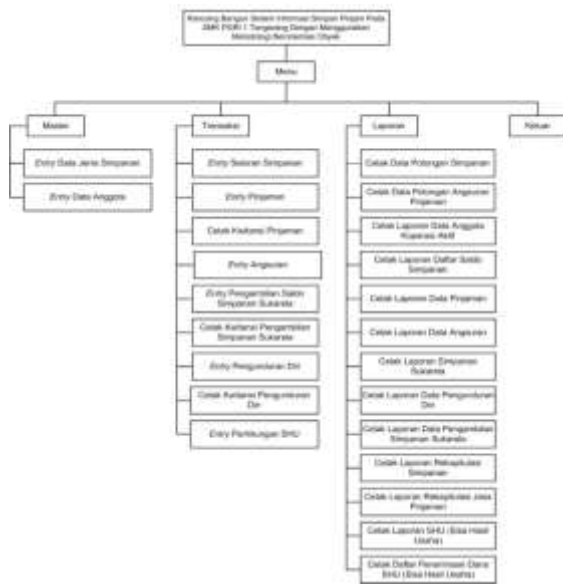
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau.” [6]. Berikut adalah ERD yang diusulkan oleh penulis:



Gambar 13. Entity Relationship Diagram

c. Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu pada sistem koperasi simpan pinjam SMK PGRI 1 Tangerang:



Gambar 14. Struktur Menu

d. Rancangan Layar

1) Rancangan Layar Menu Utama

Berikut adalah tampilan dari *Form* Menu Utama:



Gambar 15. Rancangan Layar Menu Utama

2) Rancangan Layar Entry Data Anggot

Berikut adalah tampilan dari *Form* Entry Data Anggot:



Gambar 16. Rancangan Layar Entry Data Anggot

3) Rancangan Layar Entry Setoran Simpanan

Berikut adalah tampilan dari *Form* Entry Setoran Simpanan:



Gambar 17. Rancangan Layar Entry Setoran Simpanan

4) Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan

Berikut adalah tampilan dari *Form* Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan:

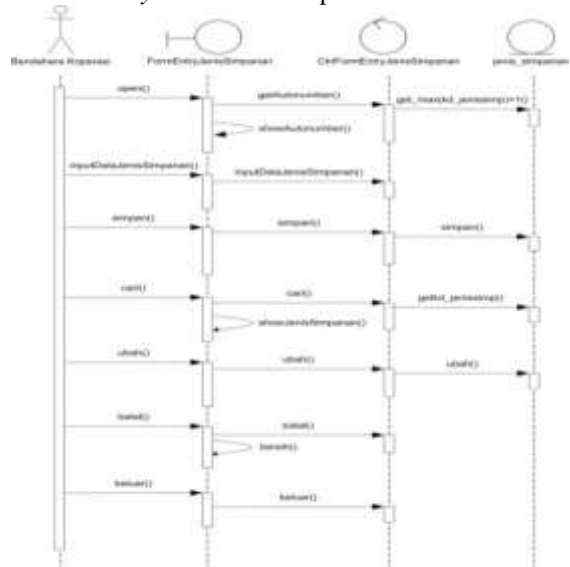


Gambar 18. Rancangan Layar Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan

e. Sequence Diagram

1) Sequence Diagram Master Entry Data Jenis Simpanan

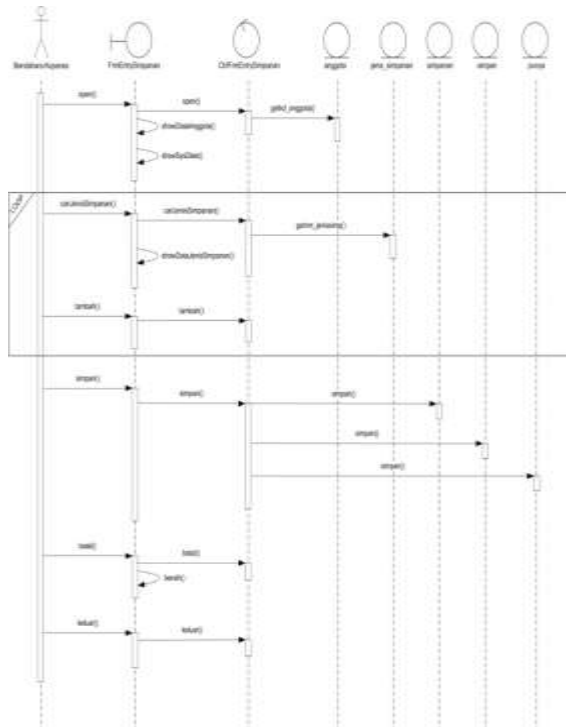
Berikut adalah alur dari *Sequence Diagram* Master Entry Data Jenis Simpanan:



Gambar 19. Sequence Diagram Master Entry Data Jenis Simpanan

2) Sequence Diagram Transaksi Entry Simpanan Wajib

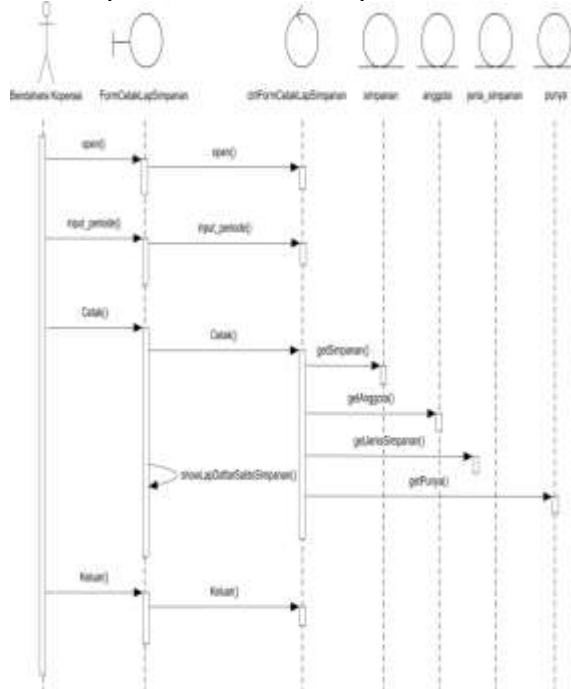
Berikut adalah alur dari *Sequence Diagram* Transaksi Entry Simpanan Wajib :



Gambar 20. Sequence Diagram Transaksi Entry Setoran Simpanan Wajib

3) Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan

Berikut adalah alur dari Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan :



Gambar 21. Sequence Diagram Cetak Laporan Daftar Saldo Simpanan

f. Class Diagram

Class Diagram dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. Berikut adalah Class Diagram:



Gambar 22. Class Diagram

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan lalu mempelajari permasalahan yang dihadapi serta solusi pemecahannya, maka perancangan pembangunan sistem informasi simpan pinjam dijadikan sebagai salah satu solusi yang tepat untuk meningkatkan pelayanan informasi terhadap anggota koperasi. Sehingga peneliti dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Memberikan kemudahan staf koperasi dalam melakukan pencarian data pinjaman anggota, karena data pinjaman tersimpan secara khusus di modul entri pinjaman.
- Meminimalisir kesalahan staf koperasi dalam melakukan perhitungan transaksi simpan pinjam karena perhitungan sudah dilakukan secara otomatis oleh sistem.
- Memudahkan staf koperasi dalam menghitung dan melaporkan SHU karena disediakan modul untuk perhitungan SHU dan cetak laporan SHU.
- Pembuatan laporan tidak terhambat dikarenakan sudah ada modul khusus untuk cetak laporan yang ditujukan ke Ketua Koperasi.
- Penyerahan data potongan koperasi bisa dilakukan tepat waktu dikarenakan sudah disediakan modul khusus untuk cetak potongan data simpanan dan cetak potongan data angsuran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia, 2012, *Undang - Undang No.17 Tahun 2012 tentang perkoperasian*, Jakarta.
- [2] Sutabri, Tata, 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi.
- [3] Anggoro, Dani, et. al, 2015, *Rancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Guru Dan Pegawai Pada Koperasi SMK ManggalaTangerang*, ISSN: 2089-9815, Yogyakarta: Seminar Nasional

Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENTIKA 2015).

- [4] Lubis, Adyanata, 2016, *Perancangan Sistem Informasi Usaha Ekonomi Kelurahan Simpan Pinjam (UEK-SP) Mekar Sari Pada Lembaga Pemberdayaan Kelurahan Rejosari Pekanbaru Berbasis Web*, RJoCS ISSN: 2460-0679, Riau: Riau Journal of Computer Science Vol.2/No.1/2016.
- [5] Prabantini, Dwi, 2010, *Cracking Creativity The Secret of Creative Genius*, Edisi 1, Yogyakarta: Andi.
- [6] Fathansyah, 2012, *Basis Data*, Bandung: Informatika