

RANCANG BANGUN SISTEM PEMINJAMAN PADA KOPERASI HORTINA DIREKTORAT JENDERAL HORTIKULTURA JAKARTA

Sunarti
AMIK BSI Jakarta
sunarti.sni@bsi.ac.id

Abstract - Development of today's computers very rapidly bring about change in the world system. With the computerized system will solve the problems become easier. For that cooperatives Hortina lending system at this time is not computerized and is still done manually, each lending activities undertaken still recorded onto books and monthly reports be based on the existing deal. It takes a long time, considering the number of existing members with the manual system allows an error occurs during the process. In this study the authors in the data collection is done by analysis, data collection, system design and implementation. Method of system development information system using the waterfall method, in depicting functional model and ERD (Entity Relationship Diagram) to illustrate data model. Therefore we need a computerized system that will better generate an effective lending system compared to previous systems

Keywords: Cooperative, Design, Lending Systems

Abstrak - Perkembangannya komputer saat ini sangat pesat membawa perubahan sistem pada dunia. Dengan sistem yang sudah terkomputerisasi akan memecahkan permasalahan menjadi lebih mudah. Untuk itu sistem peminjaman pada Koperasi Hortina saat ini belum terkomputerisasi dan masih dilakukan secara manual, setiap kegiatan peminjaman yang dilakukan masih dicatat kedalam buku dan setiap bulannya dibuat laporan berdasarkan transaksi yang ada. Hal ini membutuhkan waktu yang lama, mengingat banyaknya anggota yang ada dengan sistem yang masih manual memungkinkan terjadi kesalahan pada saat proses berlangsung. Dalam penelitian ini penulis dalam pengumpulan data dilakukan dengan analisis, pengumpulan data, desain sistem dan implementasi. Metode pengembangan sistem dari sistem informasi menggunakan metode *waterfall*, dalam menggambarkan model fungsional dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menggambarkan model data. Oleh karena itu diperlukan sistem komputerisasi yang lebih baik akan menghasilkan sistem peminjaman yang efektif dibandingkan dengan sistem yang terdahulu.

Kata Kunci: Koperasi, Rancang Bangun, Sistem Peminjaman

1. PENDAHULUAN

Perkembangan koperasi di Indonesia semakin berkembang setiap tahunnya. Data Kementerian Koperasi dan UKM di Indonesia per 31 Desember 2014 jumlah koperasi 209.488 unit terdiri dari koperasi aktif 147.249 unit (70,28%) dan koperasi tidak aktif atau koperasi yang benar-benar tidak aktif dari segi usaha maupun organisasi sebanyak 62.239 unit (29,72%). Dari jumlah koperasi berjumlah 144.839 unit yang melaksanakan Rapat Anggota Tahunan dan melapor sebanyak 80.008 (54,33%) atau 38,19% dari jumlah koperasi keseluruhan.

Menurut Undang-Undang tahun 1992, koperasi di Indonesia adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip-prinsip koperasi sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Di Indonesia, prinsip koperasi telah dicantumkan dalam UU No. 12 Tahun 1967 dan UU No. 25 Tahun 1992. Menurut Undang-undang No. 25 tahun 1992 Pasal 4 dijelaskan koperasi memiliki fungsi dan peranan yaitu mengembangkan potensi dan kemampuan ekonomi anggota dan

masyarakat, berupaya mempertinggi kualitas kehidupan manusia, memperkokoh perekonomian rakyat, mengembangkan perekonomian nasional, serta mengembangkan kreativitas dan jiwa berorganisasi.

Penggunaan teknologi komputer dalam berbagai bidang merupakan suatu hal yang penting khususnya dalam hal pengolahan data, baik untuk kepentingan perorangan maupun suatu instansi termasuk pada sistem pinjaman koperasi. Pada Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura Jakarta, sistem pinjaman memerlukan suatu pencatatan, pengolahan, penyimpanan serta laporan. Masalah yang ada pada Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura Jakarta adalah pengolahan data yang masih dilakukan dengan konvensional dimana pencatatan membutuhkan waktu yang lama, sering terjadi kesalahan pencatatan data dan pencarian data membutuhkan waktu yang lama. Dimana pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama didalam laporan tersebut tertera berapa jumlah pegawai yang telah melakukan pembayaran kredit dan berapa jumlah uang yang masuk. Untuk membuat laporan tersebut petugas harus mencatat lagi data pegawai yang telah membayar kredit dan segera membukukannya serta menghitung berapa jumlah uang yang masuk. Sehingga proses tersebut memerlukan waktu yang agak lama. Dengan cara yang masih sederhana ini dimungkinkan terjadi kesalahan-kesalahan dalam penginputan data, perhitungan serta dalam pembuatan laporan.

Pada penelitian Atikah dan Sukadi (2012:1) koperasi Wanita Putri Harapan perlu menggunakan sistem terkomputerisasi yaitu dengan menggunakan sistem informasi simpan pinjam yang dapat membantu dalam proses pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi secara lebih cepat, mudah dan menghasilkan data akurat. Tujuan dari penelitian ini agar proses pengolahan data dapat dilakukan secara tepat dan praktis. Karena dengan sistem terkomputerisasi semua data akan tersimpan dalam sebuah *database* sehingga tidak perlu mencari data secara satu persatu dan proses perhitungannya

dapat dilakukan dengan mudah karena sudah langsung dapat dilihat pada layar print outnya. Sehingga pembuatan laporannya dapat dilakukan secara mudah. Melihat permasalahan yang terjadi diatas, maka penulis membuat penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura.

2. KAJIAN LITERATUR

Penelitian yang terkait dalam penelitian ini adalah Rancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Guru dan Pegawai Pada Koperasi SMK Manggala Tangerang (Anggoro, 2015), Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan (Atikah, 2012), pada penelitian ini menggunakan sistem informasi simpan pinjam yang dapat membantu dalam proses pengolahan data simpan pinjam dan akuntansi secara lebih cepat, mudah dan menghasilkan data akurat.

A. Rancang Bangun

Menurut hasan dalam Alvin (2006:14) "rancang bangun adalah suatu istilah umum untuk membuat atau mendesain suatu objek dari awal pembuatan sampai akhir pembuatan". Rancang bangun berawal dari kata desain yang artinya perancangan, rancang, desain, bangun. Sedangkan merancang artinya mengatur, mengerjakan atau melakukan sesuatu dan perancangan artinya proses, cara dan perbuatan merancang. Dapat disimpulkan arti kata desain adalah proses, cara, perbuatan dengan mengatur segala sesuatu sebelum bertindak atau merancang. Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan tahapan-tahapan untuk menghasilkan sebuah hasil yang diinginkan dengan cara membuat dan mendesain objek yang diinginkan yang melalui beberapa proses.

B. Koperasi

Berdasarkan penelitian dari Anggraeni dkk (2012:1) pada dasarnya koperasi merupakan suatu lembaga ekonomi yang penting dan diperlukan. Koperasi merupakan usaha bersama yang berlandaskan asas kekeluargaan untuk meningkatkan kesejahteraan

anggotanya. Koperasi berasal dari bahasa Inggris *co-operation*, *cooperative*, atau bahasa latin: *coopere*, atau dalam bahasa Belanda: *cooperatie*, *cooperatieve*, yang kurang lebih berarti bekerja bersama-sama, atau kerja sama, atau usaha bersama atau yang bersifat kerja sama. Dasar hukum keberadaan koperasi di Indonesia ada dalam pasal 33 UUD 1945 dan UU No. 25 tahun 1992 tentang perkoperasian. Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melaksanakan kegiatannya berdasar prinsip koperasi, sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasar atas asas kekeluargaan. Tujuan kopersai sebagaimana dikemukakan dalam pasal 3 UU No.25/1992 adalah koperasi bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan pada masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Menurut Undang-Undang no.12 tahun 1967, pasal 4 koperasi Indonesia memiliki berfungsi sebagai:

1. Alat perjuangan ekonomi untuk mempertinggi kesejahteraan rakyat.
2. Alat perdemokrasian ekonomi nasional.
3. Salah satu urat nadi perekonomian bangsa Indonesia.
4. Alat pembina insan masyarakat untuk memperkokoh kedudukan ekonomi bangsa Indonesia bersatu dalam mengatur tata laksana perekonomian rakyat.

Berdasarkan penelitian dari Anggoro dkk (2015:3) Koperasi simpan pinjam didirikan untuk memberikan kesempatan kepada anggotanya memperoleh pinjam dengan modal dan bunga yang ringan, koperasi simpan pinjam berusaha untuk, mencegah para anggotanya terlibat dalam jeratan

kaum lintah darat pada waktu mereka memerlukan sejumlah uang dengan jalan menggiatkan tabungan dan mengatur pemberian uang dengan bunga yang serendah-rendahnya.

C. Konsep Dasar Sistem

Menurut Jogiyanto (2008:1) "sistem secara sederhana merupakan suatu

kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling ketergantungan, satu dengan lainnya dan terpadu". Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem lebih menekankan pada prosedur, menurut *Jerry Fitzgerald*, dkk dalam Jogiyanto (2008:1) "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran tertentu".

D. Bahasa Pemrograman *Microsoft Visual Basic.net*

Menurut Wahana Komputer (2012:34) "*Visual Basic* adalah salah satu bahasa pemrograman berbasis desktop yang di keluarkan (diproduksi) oleh perusahaan perangkat lunak komputer terbesar yaitu Microsoft". *Visual Basic* merupakan salah satu bahasa pemrograman paling laris dan paling sukses di dunia. *Visual Basic* yang didukung penuh oleh produsennya (*Microsoft*) selalu dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan zaman seperti penyesuaian model pemrograman modern yang berbasis OOP (*Object Oriented Programming*).

E. Pengenalan UML

1. *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:133) "*UML (Unified Modeling Language)* adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek".

2. *Activity Diagram*

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:161) "*Diagram aktivitas atau activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak". Yang harus diperhatikan bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem

bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas dapat dilakukan oleh sistem. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- a. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
- b. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/*user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
- c. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujiannya.
- d. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

3. Use Case Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:155) "*Use case* atau 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. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu mendefinisikan apa yang disebut aktor dan *use case*.

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

4. Class Diagram

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:141) menggambarkan struktur

sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang di sebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah pembagian kelas yang disebut atribut dan metode atau operasi:

- a. Atribut merupakan variabel-variabel yang di miliki oleh suatu kelas.
- b. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau programmer membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron. Banyak berbagai kasus, perancangan kelas yang di buat tidak sesuai dengan kelas-kelas yang dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidaklah ada gunanya sebuah perancangan karena yang di rancang dan hasil jadinya tidak sesuai.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat perangkat lunak atau programmer dapat membuat kelas-kelas di dalam program perangkat lunak sesuai dengan perancangan diagram kelas. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut:

- a. Kelas main
Kelas yang memiliki fungsi awal di eksekusi ketika sistem dijalankan.
- b. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*)
Kelas yang definisikan dan mengatur tampilan ke pemakai
- c. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case* (*controller*)
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari dari pendefinisian *use case*, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses bisnis pada perangkat lunak.
- d. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (*model*)
Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke

basis data. Semua tabel yang dibuat di basis data dapat dijadikan kelas, namun untuk tabel dari hasil relasi atau atribut multivalued pada *Entity Relationship Diagram* dapat dijadikan kelas tersendiri dapat juga pengaksesannya dapat dipertanggungjawabkan atau tetap ada di dalam perancangan kelas.

F. Definisi ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:53) "*Entity Relationship Diagram* atau ERD merupakan bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional". Jika menggunakan OODBMS atau *Object-Oriented Database Manajemen System* maka perancangan ERD tidak perlu dilakukan.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah:

A. Analisis

Penulis melakukan analisa permasalahan yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban apa penyebab masalah-masalah yang timbul. Kegiatan yang dilakukan adalah:

1. Mendeteksi Masalah (*Problem Detection*).
2. Investigasi Awal (*Initial Investigation*).
3. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*).

B. Pengumpulan Data

Metode penelitian adalah serangkaian kegiatan atau cara untuk mendapatkan data atau informasi dari objek yang diteliti. Dalam metode pengumpulan data yang penulis lakukan adalah:

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan

yang terjadi pada Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura Jakarta.

2. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab langsung dengan melakukan wawancara dengan ibu Anita selaku bendahara Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura Jakarta.

3. Studi Pustaka

Penulis mendapat sumber data dari buku-buku dan makalah-makalah yang berhubungan dengan studi *literatur* pada buku atau referensi yang berkaitan penelitian.

C. Desain sistem

Mendesain sistem yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap desain antara lain, *Input Desain, Output Design dan File Design*.

D. Implementasi (*Implementation*)

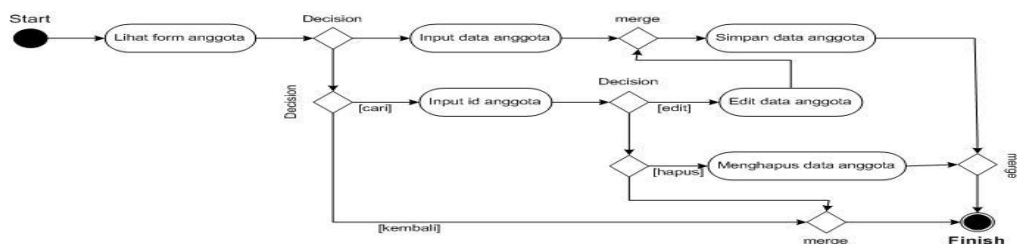
Metode ini memiliki tujuan melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logikal ke dalam kegiatan yang sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangunnya. Mengimplementasikan sistem yang baru, dan memastikan bahwa sistem yang baru dapat berjalan secara optimal. Kegiatan yang dilakukan dalam metode ini adalah programming dan testing, training dan sistem perubahan.

4. PEMBAHASAN

A. Analisa dan Desain Sistem

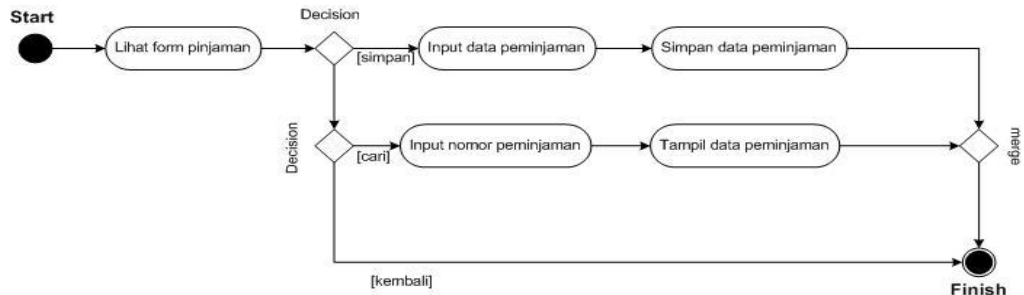
Analisa dan Desain untuk membangun sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jendral Holtikultura Adalah sebagai berikut:

1. *Activity diagram* kelola anggota dapat dilihat pada gambar 1



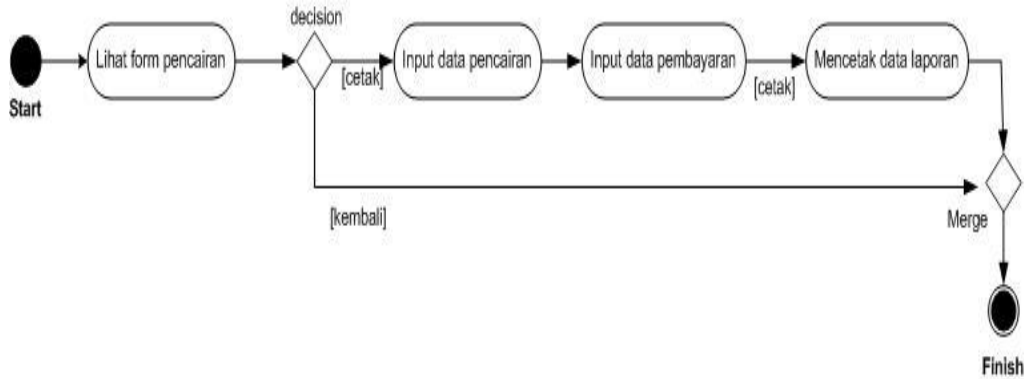
Gambar 1. *Activity diagram* kelola anggota

2. Activity diagram peminjaman dapat dilihat pada gambar 2



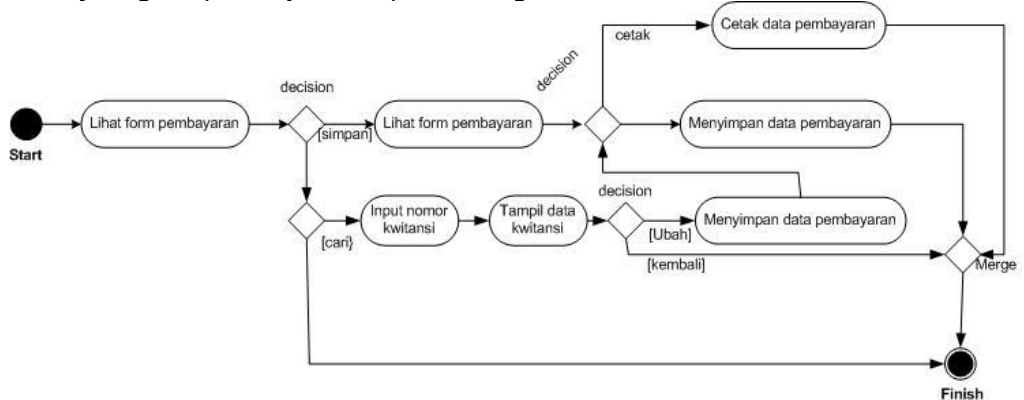
Gambar 2. Activity diagram peminjaman

3. Activity diagram pencairan dapat dilihat pada gambar 3



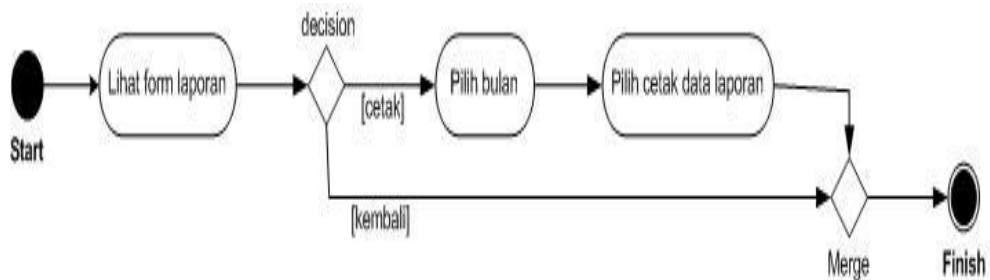
Gambar 3. Activity diagram pencairan

4. Activity diagram pembayaran dapat dilihat gambar 4



Gambar 4. Activity diagram pembayaran

5. Activity diagram laporan dapat dilihat pada gambar 5

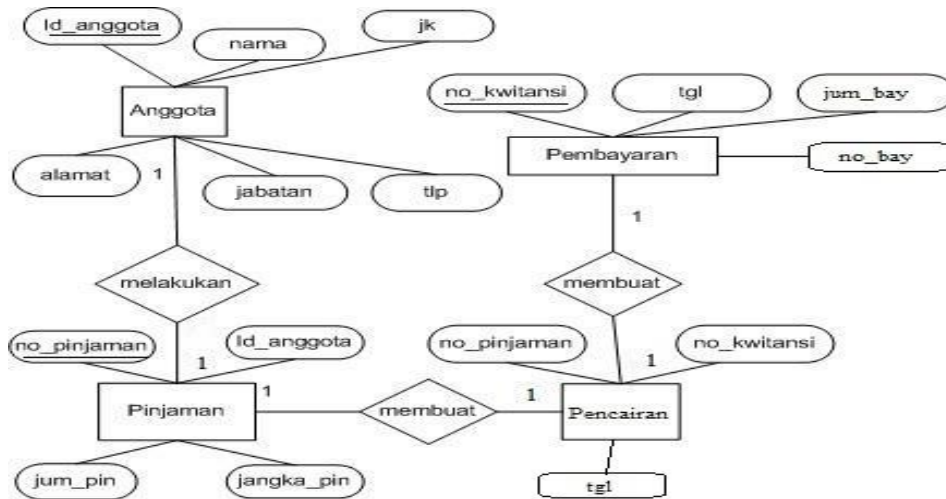


Gambar 5. Activity diagram laporan

B. Rancangan Basis Data

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *entity*

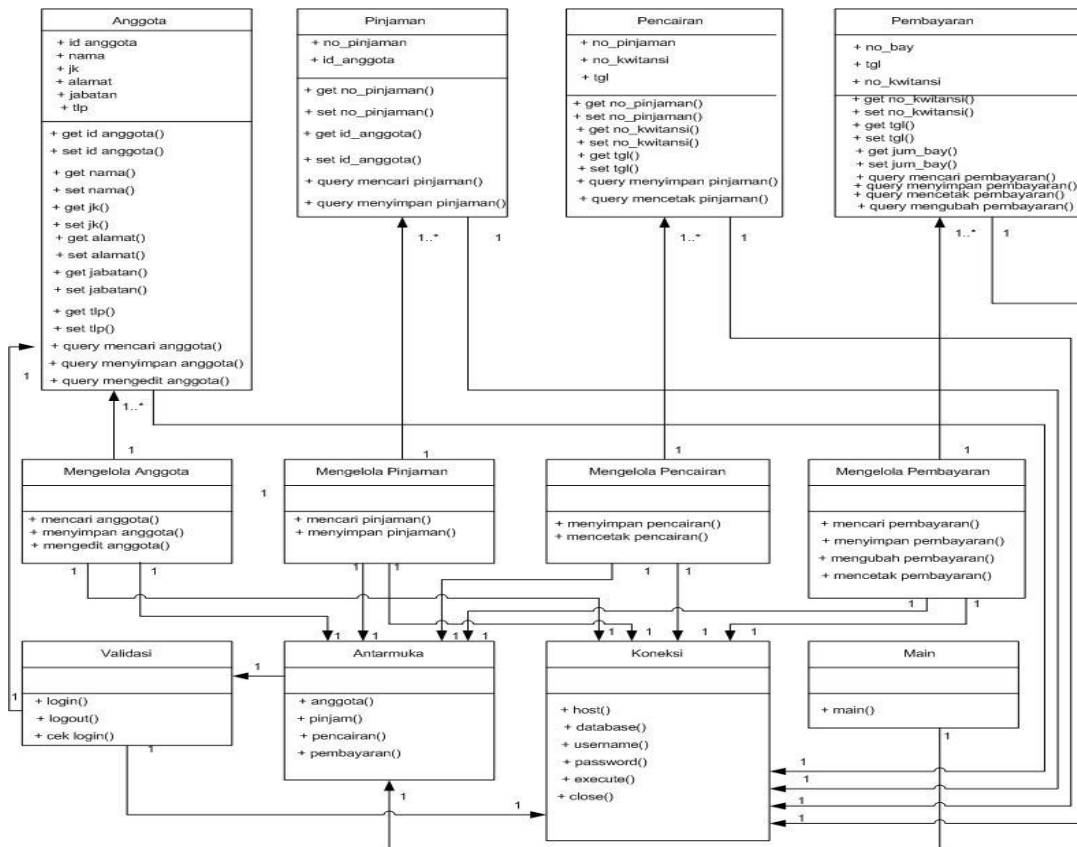
relationship diagram (ERD). Rancangan basis data dalam penelitian dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

C. Class Diagram

Berikut adalah Class Diagram dalam Penelitian Sistem Peminjaman Pada Koperasi Hortina Direktorat Jenderal Hortikultura Jakarta:



Gambar.7 Class Diagram

D. Tampilan Program Peminjaman

1. Form Data anggota

Dalam form ini bisa dilakukan menginput semua data anggota lama dan calon anggota koperasi dan nantinya data tersebut akan tersimpan di *database*. Jika data dari anggota sudah ada atau tersimpan dalam *database* dan akan melakukan perubahan, cukup memasukan id anggota lalu klik cari yang nantinya akan muncul data anggota tersebut untuk di ubah, di cek, atau bahkan dihapus.

Gambar 8. Form data anggota

2. Form pembayaran

Di halaman ini dapat menginput kode nomor kwitansi, dan klik tombol cari untuk mengetahui berapa yang harus dibayarkan anggota. Lalu mencetak data pembayaran yang menghasilkan kwitansi sebagai bukti pembayaran.

Gambar 9. Form pembayaran

3. Form Laporan

Di halaman ini bisa dilakukan menginput kode pilih bulan, dan klik tombol cetak untuk mengetahui hasil laporan pendataan kredit yang mencangkup. Lalu bisa mencetak data pembayaran yang menghasilkan laporan bulanan untuk diserahkan kepada ketua koperasi.

Gambar 10. Form laporan

5. PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian yang penulis lakukan adalah:

1. Dengan dibangunnya sistem peminjaman koperasi menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Sistem yang dibangun diharapkan sebagai alternatif pemecahan masalah yang dapat membantu menangani permasalahan yang dihadapi dan memberikan informasi yang cepat, tepat waktu, tepat guna dan akurat yang dapat menunjang semua kegiatan.
3. Penulis membangun aplikasi untuk sistem peminjaman koperasi dengan *software VB.net*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, Nova. Eko Retnadi dan Rina Kurniawati. (2012). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Di KUD Mandiri Bayongbong.
- [2] Anggoro, Dani dkk. (2015). Rancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Guru Dan Pegawai Pada Koperasi SMK Manggala Tangerang. Sentika. ISSN:2089-9815
- [3] Hasan, Iqbal. (2006). Analisis Data Penelitian dengan Statistik. Jakarta: Bumi Aksara
- [4] Hartono, Jogiyanto. (2008). Analisis dan Design. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Hayyu, Ratna, Atikah Dan Sukardi. (2012). Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Putri Harapan Desa Jatigunung Kecamatan Tulakan. IJNS-ISSN: 2302-5700

- [6] Komputer, Wahana. (2012). Microsoft Visual Basic.net dan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.
- [7] S, Rosa A. Dan M.Shalahuddin. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- [8] UKM dan Koperasi, Kementrian. (2008). Revitalisasi Koperasi dan UKM sebagai Solusi Mengatasi Pengangguran dan Kemiskinan. Kementrian Koperasi dan Usaha Republik Indonesia.