

# Rancang Bangun Sistem Koperasi Berbasis Web Pada PT PAZ ACE INDONESIA

Ita Erliyani<sup>1</sup>  
Novi Rifkhah Prastiwi<sup>2</sup>  
Nuril Hilaliyah<sup>3</sup>

<sup>1,2 & 3</sup> Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Raharja  
E-mail: <sup>1</sup>[itaerliyani@raharja.info](mailto:itaerliyani@raharja.info), <sup>2</sup>[novi.rifkhah@raharja.info](mailto:novi.rifkhah@raharja.info), <sup>3</sup>[nuril.hilaliyah@raharja.info](mailto:nuril.hilaliyah@raharja.info)

## Abstrak

Hampir setiap kegiatan yang kita lakukan saat ini dibantu dengan sistem yang telah terkomputerisasi, terutama dalam kegiatan penjualan, namun sistem yang terkomputerisasi tersebut belum diterapkan pada koperasi pegawai yang berjalan saat ini. Sistem penjualan dan simpan pinjam pada koperasi pegawai yang berjalan saat ini masih terbilang semi komputerisasi, karena saat melakukan penjualan masih menggunakan pencatatan pada buku besar, lalu nantinya dipindahkan kembali satu-persatu oleh pengurus yang berwenang kedalam Ms.Excel untuk penghitungan dan juga ketika ingin melakukan peminjaman, anggota tersebut harus mendatangi bendahara koperasi secara langsung untuk bertransaksi. Cara ini terbilang kurang efektif karena dirasa merepotkan anggota maupun pengurus koperasi juga rentan terjadinya kesalahan akibat human error. Perancangan sistem penjualan dan simpan pinjam pada koperasi pegawai berbasis website ini diharapkan dapat mempermudah anggota maupun pengurus koperasi dalam pengelolaan data dan kegiatan operasional koperasi pegawai nantinya, serta dapat menghasilkan laporan koperasi pegawai yang lebih akurat untuk semua anggota maupun pengurus koperasi yang bersangkutan.

Kata Kunci: Sistem Koperasi, Penjualan, Simpan Pinjam

## Abstract

*Almost every activity that we do today is assisted by a computerized system, especially in sales activities, but this computerized system has not been implemented in employee cooperatives that are currently running. The sales and savings and loan system in employee cooperatives that are currently running are still semi-computerized, because when making sales they still use the records in the ledger, then later they are transferred back one by one by the authorized management into Ms. Excel for calculations and also when they want to do it. borrowing, the member must go to the treasurer of the cooperative directly to make transactions. This method is considered ineffective because it is inconvenient for members and cooperative managers who are also prone to errors due to human errors. The design of the sales and savings and loan system in this website-based employee cooperative is expected to make it easier for members and management of cooperatives in managing data and operational activities of employee cooperatives later, and can produce more accurate employee cooperative reports for all members and managers of the cooperative concerned.*

**Keywords:** Cooperative System, Sales, Save Borrowing

## 1. PENDAHULUAN

Semakin pesatnya perkembangan teknologi informasi, menjadikan berbagai aktivitas yang kita lakukan ditunjang dengan sistem yang telah terkomputerisasi, namun sistem yang telah terkomputerisasi tersebut belum diterapkan pada koperasi saat ini. Koperasi dibentuk dalam rangka mensejahterakan anggota-anggotanya. Namun, Sistem penjualan dan simpan pinjam pada koperasi pegawai yang berjalan saat ini masih terbelang semi komputerisasi, karena saat melakukan penjualan masih menggunakan pencatatan pada buku besar, lalu nantinya dipindahkan kembali satu-persatu oleh pengurus yang berwenang kedalam Ms.Excel untuk penghitungan dan juga ketika ingin melakukan peminjaman, anggota tersebut harus mendatangi bendahara koperasi secara langsung untuk bertransaksi. Hal tersebut berdampak rentannya kesalahan akibat *human error* hingga lambatnya hasil laporan yang diterima. Dengan Sistem Koperasi Berbasis Website, diharapkan berbagai kendala yang dihadapi dapat teratasi.

## 2. METODE PENELITIAN

Menurut Dr. Wahyudin Darmalaksana pada judul Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan “Secara umum, metode penelitian diartikan sebagai kegiatan ilmiah yang terencana, terstruktur, dan tersistem yang mempunyai tujuan tertentu dalam praktik dan teori. Karena penelitian ilmiah dan teoritis, maka disebut “kegiatan ilmiah”. “Direncanakan” karena penelitian harus direncanakan dengan mempertimbangkan waktu, anggaran, lokasi, dan juga aksesibilitas data.”<sup>[10]</sup> Secara umum, metode penelitian terbagi menjadi dua jenis, yaitu metode penelitian kualitatif dan metode penelitian kuantitatif. Pada penelitian kali ini, penulis menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Creswell yang dikutip kembali oleh J. Raco, 2018<sup>[11]</sup> mendefinisikan bahwa “Penelitian kualitatif sebagai suatu penelusuran atau pendekatan untuk menjelajahi dan memahami sebuah bentuk gejala umum. Untuk memahami gejala umum tersebut peneliti mewawancarai anggota penelitian atau partisipan dengan mengajukan pertanyaan yang umum dan bersifat agak luas. Lalu, mengumpulkan informasi yang disampaikan oleh peserta, yang biasanya berupa kata-kata atau teks. Kemudian, menganalisis data dalam bentuk kata atau teks. Hasil analisis dapat berupa uraian atau topik. Peneliti menginterpretasikan data tersebut untuk mendapatkan makna terdalam. Setelah itu, peneliti melakukan refleksi pribadi (*self-reflection*) dan mendeskripsikan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh ilmuwan lain. Hasil akhir penelitian kualitatif akan dituangkan dalam bentuk laporan tertulis.” Penelitian ini juga ditunjang oleh beberapa metode, yang pertama dilakukan peneliti adalah dengan mengidentifikasi masalah melalui Pengumpulan data (observasi, wawancara atau interview, serta studi pustaka), analisis penelitian kali ini menggunakan metode *PIECES*, kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem melalui gambaran UML (*Unified Modelling Language*).

### Identifikasi masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan tahapan awal yang dilakukan peneliti untuk menentukan sistem apa yang dapat dipergunakan untuk memperbaiki sistem koperasi yang berjalan.

Berikut permasalahan yang menghambat Sistem Koperasi yang berjalan, antara lain:

1. Pencatatan hasil penjualan masih dilakukan dengan menulis di buku besar kemudian disalin kembali kedalam Ms. Excel yang rentan terjadinya kesalahan akibat *human error*.
2. Banyaknya berkas koperasi yang hilang akibat tercecer.
3. Butuh waktu yang lama saat pembuatan laporan. Termasuk laporan penjualan hasil usaha dan simpan pinjam.

4. Pembagian laporan bulanan kepada anggota sering terlambat akibat lambatnya pengerjaan laporan koperasi.

#### Pengumpulan Data

Menurut Dr. Tutik Rachmawati, S.IP., MA., 2017<sup>[12]</sup> Pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yang dilakukan melalui 3 rangkaian metode, yaitu Observasi, Interview, dan Studi Pustaka, berikut penjelasan secara rinci mengenai metode yang dilakukan peneliti untuk menumpulkan data sebagai berikut:

1. Observasi  
Peneliti menganalisis masalah dengan mengamati sumber, pengumpulan, dan pengolahan data pada unit koperasi.
2. Wawancara  
Peneliti melakukan wawancara melalui tanya jawab secara langsung kepada pengurus bidang usaha koperasi yang bersangkutan dengan kegiatan transaksi.
3. Studi Pustaka  
Peneliti melakukan pengumpulan informasi dengan membaca dan mempelajari beberapa sumber berupa buku dan artikel yang bersumber dari kepustakaan dan internet.

#### Metode Sistem

Metode analisis sistem adalah metode awal sebelum menentukan perancangan suatu sistem, untuk menganalisis sistem ini, peneliti menggunakan metode analisis PIECES, sebagai berikut.

##### *Performance*

Performance atau kinerja adalah variabel pertama pada analisis PIECES, kinerja menilai apakah prosedur atau proses yang berjalan pada koperasi PT Paz Ace Indonesia masih dapat ditingkatkan kinerjanya, serta melihat seberapa baiknya sistem koperasi tersebut untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

##### *Information*

Bagi pengguna akhir sistem koperasi, informasi adalah komponen terpenting. Dengan sistem informasi yang baik, informasi yang berguna dapat dihasilkan untuk mendukung pengambilan keputusan pada koperasi PT Paz Ace Indonesia.

##### *Economy*

Sisi ekonomi dalam analisis sistem, diharapkan pengurus koperasi PT Paz Ace Indonesia dapat mengetahui dengan baik apakah sistem yang berjalan dapat menghemat atau memboroskan anggaran..

##### *Control*

Analisis pengendalian suatu sistem dapat mendeteksi kesalahan atau penyalahgunaan pada sistem koperasi yang berjalan, serta dapat menjamin sistem koperasi apabila terjadi gangguan.

##### *Efficiency*

Efisiensi merupakan faktor yang dapat dijadikan acuan sebagai cara terbaik mencapai tujuan dibuatnya suatu sistem koperasi PT Paz Ace Indonesia.

##### *Service*

Pelayanan yang baik sangat mendukung dalam meningkatkan kualitas suatu organisasi. Ketika pengguna (anggota dan pengurus koperasi) merasa puas, maka tujuan utama sistem telah tercapai.

### Metode Perancangan

Metode perancangan sistem yang digunakan untuk merancang sistem koperasi berbasis website ini adalah UML (*Unified Modelling Language*).

### Rancang Bangun

Didapat dari Jurnal Teknologi Informasi Vol. 2, No. 1 Juni 2018 Karya H.F Siregar dan N. Sari<sup>[15]</sup> mengutip bahwa rancang bangun merupakan kegiatan menggambar, merencanakan, dan memproduksi sebuah sketsa atau pengaturan beberapa elemen menjadi satu kesatuan fitur yang utuh. Rancang bangun juga merupakan aktivitas mengganti atau merubah hasil analisis menjadi paket, yang kemudian dibuatkan sistem dengan perangkat lunak atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Rancang bangun juga merupakan serangkaian prosedur untuk mengartikan hasil dari analisis sebuah sistem kedalam bahasa pemrograman untuk mendefinisikan dengan rinci bagaimana komponen sistem dapat diimplementasikan.

Dari definisi diatas, dapat diberikan simpulan akhir berupa definisi rancang bangun adalah proses merencanakan, hingga menggambarkan urutan kegiatan suatu program, sistem, ataupun aplikasi.

Menurut Bayu dan Sukadi, dalam Jurnal Intra-Tech karya Y. Heriyanto tahun 2018 yang berjudul Perancangan Sistem Informasi berbasis Web pada Rental Mobil, dijelaskan bahwa<sup>[16]</sup> sistem merupakan suatu ikatan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan tujuan tertentu. Dijelaskan pula oleh M.R. Manalu dalam jurnalnya yang mengutip bahwa sistem adalah sekelompok elemen yang terhubung untuk mencapai tujuan yang sama. Berdasarkan definisi yang telah disebutkan, sistem dapat diartikan sebagai gabungan dari berbagai elemen yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan atau target yang sama.

### Koperasi

Dikutip dari Jurnal Ilman Vol. 6 tahun 2019 yang disusun oleh Buulolo<sup>[13]</sup> Koperasi adalah satu bentuk badan bisnis ekonomi yang paling sering bersentuhan langsung dengan masyarakat atau anggota, supaya koperasi sanggup bersaing menggunakan badan bisnis yang lain, maka koperasi sepatutnya memiliki nilai tambah, maka koperasi harus melakukan inovasi untuk sesuatu yang lebih canggih dan efisien, guna memenuhi kebutuhan koperasi, sumber daya manusia atau anggota dalam koperasi merupakan ujung tombak dalam menjalankan kegiatan bisnis koperasi.

Dalam Jurnal karya Haryanto, dkk. (2019) juga menjelaskan bahwa<sup>[17]</sup> koperasi berfungsi sebagai pembangun dan pengembang potensi ekonomi anggota untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi, dan sosial. Koperasi memiliki beberapa unit bidang usaha, seperti unit penjualan, maupun simpan pinjam bagi para anggotanya.

### Website

Didapat dari Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman tahun 2018, dijelaskan bahwa website adalah kumpulan dari teknologi berupa komponen yang terdiri atas teks, suara, gambar, animasi, hingga video sehingga dapat dijadikan sebagai media berbagi informasi. Website dijadikan alat untuk mengolah satu hingga banyak data menjadi informasi dengan cara mengidentifikasi, menghimpun, mengolah, hingga menyajikan agar dapat diakses bersama-sama.<sup>[14]</sup>

### Literatur Review

Menurut Imran Pashar dan Luky Dwiantoro dalam *Journal of Holistic Nursing Science*, 2020<sup>[1]</sup> "Literature review merupakan tinjauan literatur ilmiah tentang suatu subjek ataupun

objek untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menghasilkan temuan penelitian, teori, maupun praktek yang komprehensif. Literatur review ini bersumber dari *Google Scholar*.”Berikut ini beberapa literature review pembandingan pembahasan yang dilakukan dalam penelitian:

- a. Desmulyati dan Syahrul Suci Romadhon, “Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta Berbasis Website Menggunakan Framework *Codeigniter*.” Jurnal JISICOM Vol. 3 No. 1 (2019) Penelitian ini membahas tentang sistem informasi yang digunakan dalam kegiatan koperasi simpan pinjam dimana terdapat pelayanan transaksi menyimpan dan meminjam uang kepada anggotanya. Sistem informasi dibutuhkan guna mempermudah pengolahan data, dan meminimalisir kesalahan pencatatan transaksi atau perhitungan keuangannya. Bahasa Pemrograman yang digunakan pada perancangan sistem informasi adalah PHP dengan MySQL sebagai penyimpan database. Bahasa pemrograman yang dipakai dalam mengembangkan sistem informasi ini diantaranya yaitu HTML (*Hyper Text Markup Language*), PHP (*Hypertext Preprocessor*), CSS (*Cascading Style Sheet*), Javascript, Mysql, JQuery. Sistem informasi berbasis web yang penggunaannya dilakukan oleh user yang dikategorikan sebagai admin dan anggota. Sistem informasi ini bermanfaat dalam pemrosesan data untuk keanggotaan, tabungan, pinjaman, angsuran dan pemotongan gaji.<sup>[2]</sup>
- b. Angga Aditya Permana, “Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Guru dan Pegawai di SMP Negeri 45 Jakarta.” Jurnal JIKA (2017) Penelitian ini membahas sistem informasi dalam bidang koperasi simpan pinjam di SMP Negeri 45 Jakarta dalam menangani administrasi simpan pinjam yang dirancang bertujuan untuk mendukung perkembangan koperasi tersebut. Sistem yang berjalan di koperasi tidak tertata dengan baik karena terdapat banyak lembaran berkas yang disimpan manual sehingga dapat menimbulkan kehilangan, keterlambatan dan kurangnya efisiensi kerja.. Perancangan ini menggunakan penggambaran diagram aktivitas dan *Sequence Diagram* sedangkan pemodelan struktur data serta hubungannya menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*).<sup>[3]</sup>
- c. Indra Griha Tofik Isa dan George Pri Hartawan, “Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website pada Koperasi Mitra Setia”. Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi Vol. 5 Edisi 10 (2017) Penelitian tersebut membahas tentang sistem informasi berbasis website yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan basis data pada MySQL. Sistem informasi ini bertujuan untuk membantu anggota untuk bertransaksi dan mempermudah dalam melakukan pengolahan dan pencatatan keuangan. Penggambaran rancangan menggunakan diagram UML (*Unified Modelling Language*) dan perancangan sistem dengan menggunakan metode *Object Oriented Design* (OOD).<sup>[4]</sup>
- d. Novriyenni, Ediman Manik dan Rika Devi Andayani, “Perancangan Sistem Informasi Pembelian Tunai pada Koperasi Usaha Tani Mekar Jaya.” Jurnal METHOMIKA Vol. 1 No. 1 (2017) Koperasi Tani Mekar Jaya merupakan bagian pelayanan yang menyediakan pupuk, benih dan berbagai kebutuhan pertanian lainnya kepada petani, Koperasi membeli produk tunai dari pabrik dan menjualnya kepada petani secara kredit. Masalah yang sering muncul adalah sulitnya pengendalian stok pupuk maupun pengolahan secara manual sehingga menyebabkan kekurangan stok pupuk. Sistem informasi dirancang untuk memberikan solusi dan mempermudah dalam pengelolaan pembelian tunai. Perancangan sistem informasi didukung dengan software SQL Server 2005 sebagai penyimpan *database* dan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2008. Sistem informasi mempermudah dalam setiap melakukan transaksi tunai dan penginputan barang/stok. Juga membantu dalam penyusunan laporan yang lebih akurat jika dibandingkan dengan sistem manual.<sup>[5]</sup>

- e. Riswan Adnan, Harry Dhika dan Luh Putu Widya Adnyani, “Sistem Informasi Arus Jual Beli Barang Pada Koperasi Torani Jaya.” Jurnal JRAMI Vol. 1 No. 4 (2020) Membahas tentang sistem informasi penjualan barang pada Koperasi Torani Jaya yang proses penjualannya dengan metode manual sedangkan laporan hanya disimpan dalam bentuk dokumen sebagai arsip dimana laporan itu sangat penting untuk perusahaan. Sistem ini diganti dengan sistem yang terkomputerisasi untuk proses pendataan penjualan maupun pembelian barang menjadi lebih efisien dan efektif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *grounded research* merupakan suatu metode penelitian berdasarkan kenyataan dan penggunaan analisis perbandingan bertujuan untuk generalisasi empiris dalam penetapan konsep, pembuktian teori serta pengembangannya. Untuk menganalisis dan merancang sistem digunakan *data flow diagram* dan *entity relationship diagram* (ERD). Hasil dari perancangan ini berbentuk aplikasi sistem akuntansi pembelian maupun penjualan barang dengan pengolahan transaksi dengan lebih cepat dan akurat dalam menghasilkan informasi yang dibutuhkan.<sup>[6]</sup>
- f. Erno Sumantri, “Analisis dan Pengembangan Sistem Penjualan dan Pembelian Barang pada Koperasi Karyawan PT. DI dengan Metode *Waterfall*”. Jurnal Teknologi Informasi ESIT Vol. XIII No. 2 (2018) Penelitian ini membahas koperasi pada perusahaan yang bergerak pada bidang jasa kesehatan, dimana proses mencatat data barang anggota serta mengolah transaksi pembelian dan penjualan masih dalam pembukuan manual. Sistem informasi yang dibangun ini bermanfaat untuk mempermudah proses pengolahan data di koperasi. Metode yang digunakan untuk merancang sistem ini adalah metode *waterfall*. Untuk perangkat lunak dalam membangun sistem adalah dengan aplikasi IaaS dan *database access*. Dalam pengolahan barang masuk dan keluar, stok barang, data penjualan juga pembelian yang masih manual terdapat kendala dengan mudah rusak atau hilangnya data tersebut. Kendala lain yang terdapat yaitu pada pembuatan laporan yang memakan waktu cukup lama.<sup>[7]</sup>
- g. Matheus Supriyanto Rumetna, “Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam dengan Metode *Research and Development*.” Jurnal SIMETRIS Vol. 11 No. 1 (2020) Penelitian ini terdapat pada perusahaan yang bergerak dibidang jasa dimana akibat *human error*, masalah sering ditemui saat pencatatan data pada pencatatan transaksi. Dalam meminimalisir *human-error* serta meningkatkan kinerja pada koperasi simpan pinjam perlu adanya aplikasi dalam kegiatan sehari-harinya agar lebih mudah dalam mengolah atau manajemen data, untuk anggota, pembayaran cicilan kredit serta rekapan hasil laporan usaha. Aplikasi dibangun dengan metode R&D (Research and Development) serta perancangan memanfaatkan metode UML (Unified Modelling Language). Pengujian aplikasi memanfaatkan Black Box Testing yang bertujuan agar fungsi dari setiap proses sistem tersebut berjalan dengan valid/baik.<sup>[8]</sup>
- h. Ahmad Josi, Ana Naela Nurhayati, dan Nur Aini Hutagalung, “Perancangan Aplikasi Penjualan dan Pembelian Barang pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih.” Penelitian ini membahas transaksi rutin pada koperasi pada bidang usaha yaitu Koperasi Kartika Samara Grawira masih menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft Word untuk pencatatan dan pelaporan data. Dengan cara ini sering terjadi kesalahan dalam proses pembukuan dan pembuatan laporan yang masih memakan waktu lama. Penelitian ini memfokuskan pada sistem perdagangan jual beli berbasis website yang bertujuan untuk mempermudah serta mempercepat proses transaksi, pengolahan data hingga penyajian laporan. Aplikasi dirancang dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dengan database MySQL.<sup>[9]</sup>

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui serangkaian proses analisis, bermula dengan mengidentifikasi permasalahan, berikut hasil pemecahan masalah dan rancangan sistem yang diusulkan oleh peneliti:

#### Pemecahan Masalah

Alternatif pemecahan masalah untuk sistem koperasi yang dapat dilakukan, antara lain:

1. Merancang sistem koperasi agar pengurus mudah dalam melakukan pencatatan laporan, baik laporan hasil penjualan maupun simpan pinjam.
2. Merancang sistem koperasi berbasis web yang dapat diakses oleh para anggota dimana saja dan kapan saja saat ingin mengajukan pinjaman.
3. Memberikan akses anggota pada sistem koperasi untuk mempermudah anggota mendapatkan laporan bulanan.

#### Analisis PIECES

Tahap analisis pada perancangan suatu sistem merupakan hal yang paling penting karena memuat analisis terhadap masalah ataupun hambatan yang dialami.

Berikut tabel analisis PIECES perancangan sistem informasi koperasi

Tabel 1. Analisis PIECES

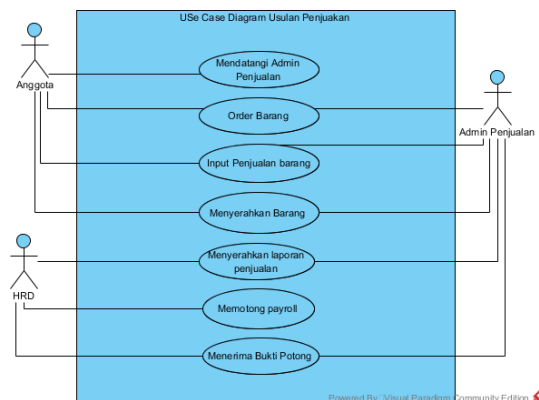
Parameter	Hasil Analisis
<i>Performance</i>	Sistem yang digunakan pada saat ini masi semi-komputerisasi, maka lama proses pengurus membuat laporan penjualan dan simpan pinjam koperasi dengan merekap data pada buku besar selama 1 periode (1 bulan) membutuhkan waktu $\pm 5$ hari.
<i>Information</i>	Penyajian data kurang relevan sehingga tidak sesuai dengan yang semestinya.
<i>Economy</i>	Biaya yang dikeluarkan cukup besar karena data yang dicatat di buku besar akan di input kembali ke dalam Ms. Excel yang nantinya harus di print satu persatu, baik itu laporan penjualan ataupun simpan pinjam.
<i>Control</i>	Tidak adanya kontrol berkala pada pengurus koperasi, jika terjadi suatu masalah barulah dilakukan kontrol sistem / identifikasi pada pengurus yang bersangkutan. Sistem ini dirasa sangat tidak efektif.
<i>Efficiency</i>	Pengerjaan yang masih menggunakan sistem semi-komputerisasi menjadikan usaha yang dibutuhkan lebih besar, terlebih sedikitnya pengurus koperasi berbanding terbalik dengan banyaknya anggota koperasi, sehingga pengurus koperasi membutuhkan banyak waktu

	dan tenaga untuk mengerjakan pekerjaan koperasi.
<i>Service</i>	Dikarenakan sedikitnya pengurus koperasi dan banyaknya anggota maka pelayanan yang diberikan oleh pengurus koperasi masih sangat minim.

### Rancangan Sistem Usulan

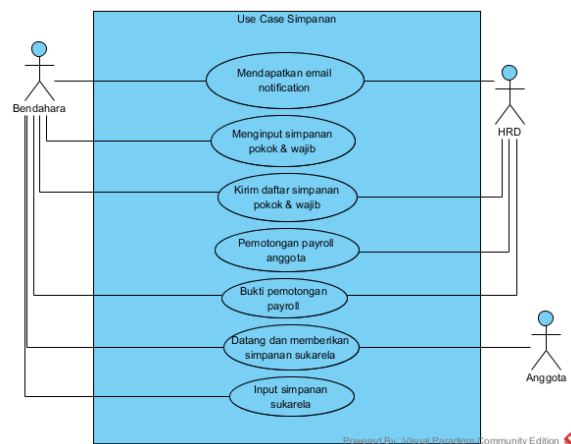
Dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti, untuk dapat menggambarkan rancangan sistem secara keseluruhan, beberapa diagram hingga rancangan sistem koperasi yang dibuat dapat dipahamimelalui gambar berikut:

#### a. *Usecase Diagram* Penjualan pada Koperasi



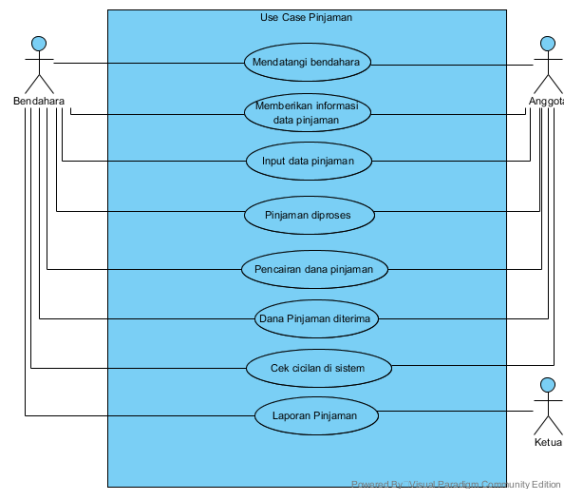
Gambar 1. Diagram Usecase proses Penjualan

#### b. *Usecase Diagram* Penyimpanan dana pada Koperasi

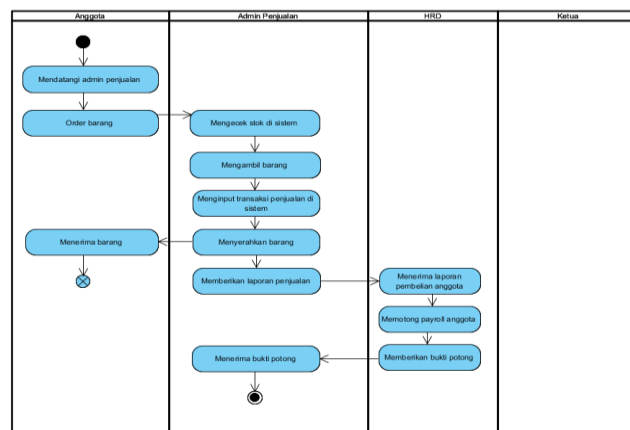


Gambar 2. Diagram Use Case proses Penyimpanan dana

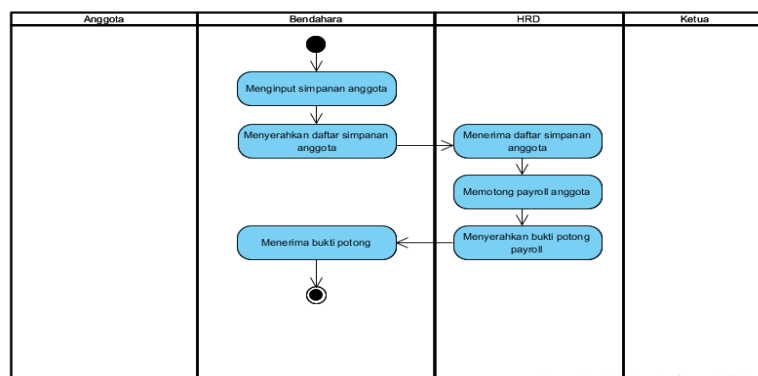


c. *Usecase Diagram* Peminjaman dana pada Koperasi

Gambar 3. Diagram Use Case Proses Peminjaman dana.

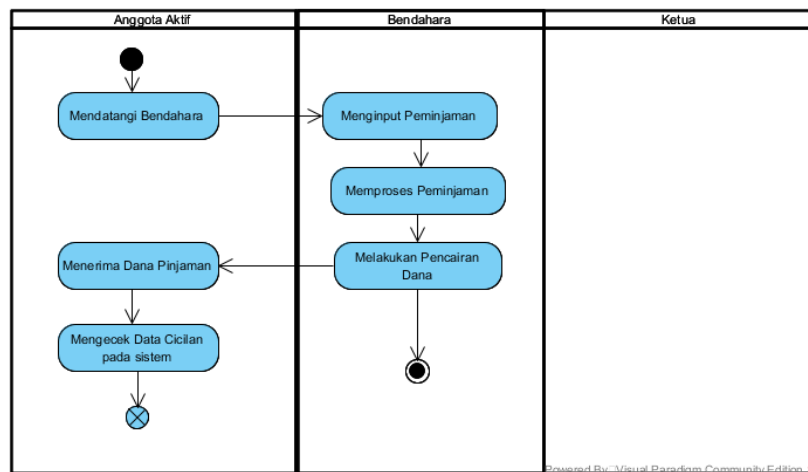
d. *Activity Diagram* Penjualan pada Koperasi

Gambar 4. Diagram Aktivitas proses Penjualan

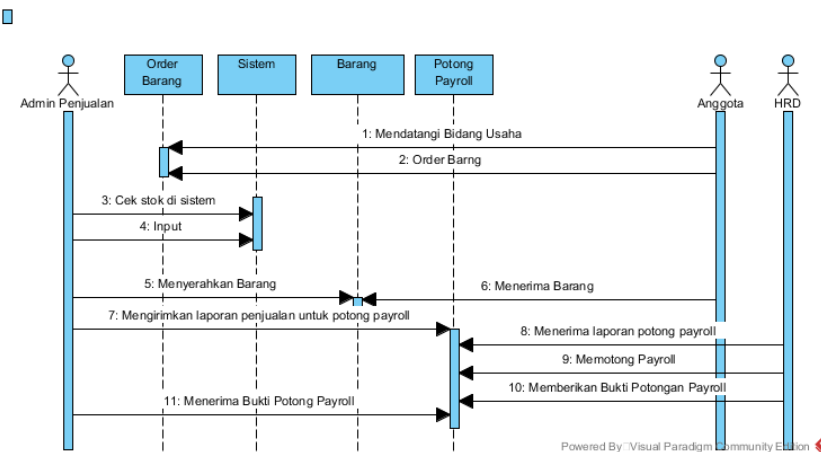
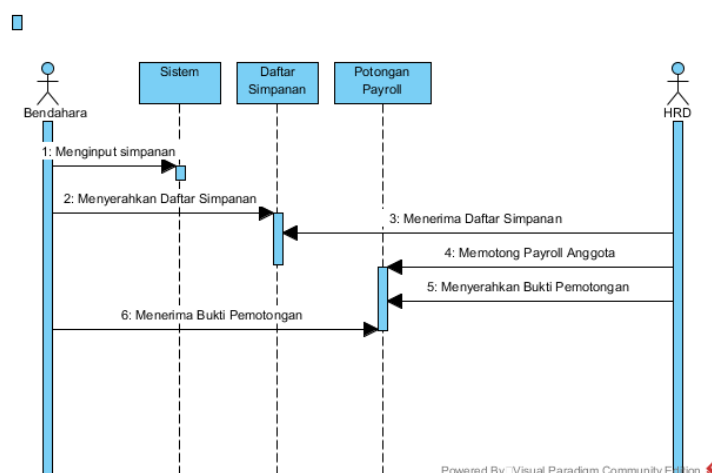
e. *Activity Diagram* Simpanan dana pada Koperasi

Gambar 5. Diagram Aktivitas Proses Penyimpanan dana

f. *Activity Diagram* Peminjaman dana pada Koperasi



Gambar 6. Diagram Aktivitas Peminjaman Dana

g. *Sequence Diagram* Penjualan pada KoperasiGambar 7. *Sequence Diagram* proses Penjualanh. *Sequence Diagram* Simpanan dana pada KoperasiGambar 8. *Sequence Diagram* proses Penyimpanan dana



```

    erDiagram
        ttd_kategori ||--o{ ttd_supplier : "has"
        ttd_kategori ||--o{ nasabah : "has"
        ttd_kategori ||--o{ user : "has"
        ttd_kategori ||--o{ pegguna : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_jual : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_barang : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_keanggotaan : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_retur : "has"
        ttd_kategori ||--o{ Simpanan : "has"
        ttd_kategori ||--o{ cicilan : "has"
        ttd_kategori ||--o{ data_anggota : "has"
        ttd_kategori ||--o{ Akun : "has"
        ttd_kategori ||--o{ admin : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_detail_jual : "has"
        ttd_kategori ||--o{ ttd_beli : "has"
        ttd_kategori ||--o{ pinjaman : "has"

        ttd_kategori {
            string ttd_kategori_id PK
            string kategori_id FK
            string kategori_name
        }

        ttd_supplier {
            string supplier_id PK
            string supplier_nama
            string supplier_alamat
            string supplier_nolaga
        }

        nasabah {
            string kode_nasabah PK
            string nama
            string nomor
            string departemen
            string alamat
            string no_hp
            string ttd_keanggotaan FK
            string ttd_masuk
        }

        user {
            string kode_nasabah PK
            string nama
            string nomor
            string password
            string id_level
        }

        pegguna {
            string user_id PK
            string user_name
            string user_email
            string user_password
            string id_level
            string user_status
        }

        ttd_jual {
            string jual_nofak PK
            string jual_tanggal
            string jual_total
            string jual_jml_uang
            string jual_pembelian
            string jual_user FK
            string jual_keanggotaan FK
        }

        ttd_barang {
            string barang_id PK
            string barang_nama
            string barang_satuan
            string barang_harga
            string barang_stok
            string barang_min_stok
            string barang_tgl_input
            string barang_tgl_update
            string barang_kategori FK
            string barang_user FK
        }

        ttd_keanggotaan {
            string id_keanggotaan PK
            string user_id FK
            string user_nama
            string simpanan
            string simpanan_pokok
            string id_level
            string keterangan
        }

        ttd_retur {
            string retur_id PK
            string retur_tanggal
            string retur_barang_id FK
            string retur_barang_nama
            string retur_barang_satuan
            string retur_harga
            string retur_qty
            string retur_subtotal
            string retur_keanggotaan FK
        }

        Simpanan {
            string id_simpanan PK
            string kode_nasabah FK
            string tanggal
            string jenis
            string jumlah
            string id_id FK
            string created
        }

        cicilan {
            string id_cicilan PK
            string kode_nasabah FK
            string tanggal
            string cicilan_kue
            string jumlah
            string tanggal
            string id_pinjaman FK
        }

        data_anggota {
            string data_id PK
            string kode_nasabah FK
            string saldo
        }

        Akun {
            string kode_nasabah PK
            string nama
            string perlakuan
        }

        admin {
            string id_admin PK
            string nama
            string password
            string id_level
        }

        ttd_detail_jual {
            string id_jual_id FK
            string jual_nofak FK
            string jual_barang_id FK
            string jual_barang_nama
            string jual_barang_satuan
            string jual_harga_barang_harga
            string jual_qty
            string jual_diskon
            string jual_total
        }

        ttd_beli {
            string beli_nofak PK
            string beli_tanggal
            string beli_supplier_id FK
            string beli_user FK
            string beli_kode FK
        }

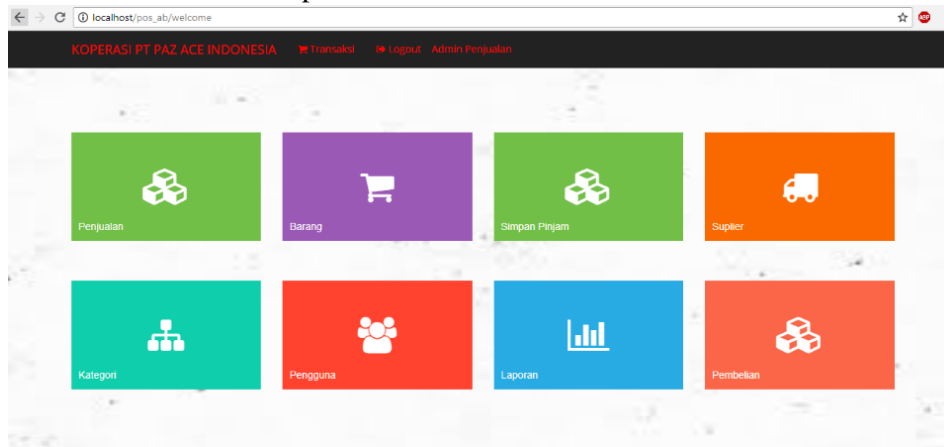
        pinjaman {
            string id_pinjaman PK
            string kode_nasabah FK
            string nama
            string jenis
            string lama
            string tanggal
            string status
        }
    
```

Gambar 10. Rancangan Basis Data

a. Halaman *Login*

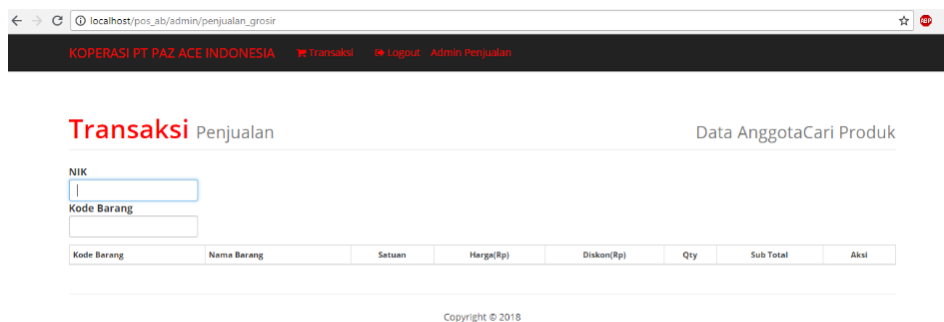


## b. Halaman Utama Sistem Koperasi



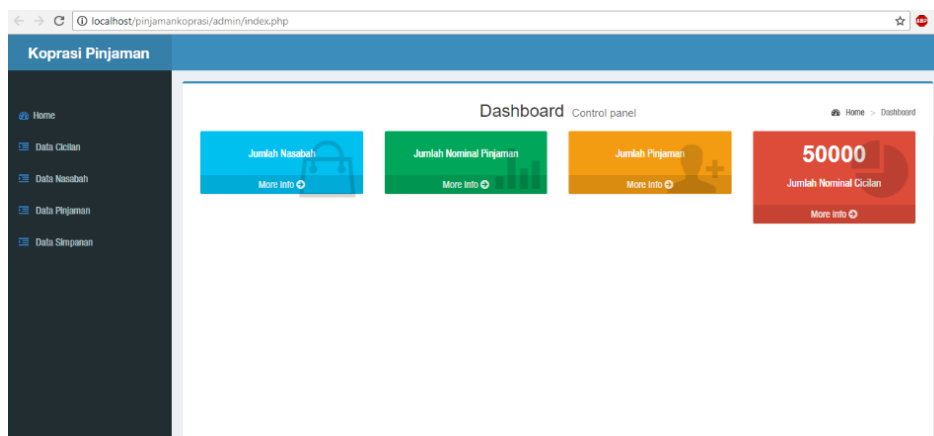
Gambar 11. Tampilan Halaman Utama

## c. Halaman Menu Penjualan



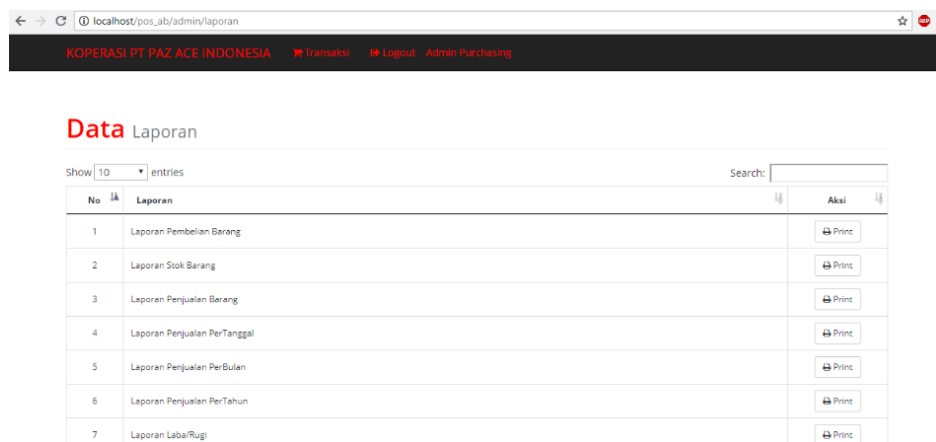
Gambar 12. Tampilan Menu Penjualan

## d. Halaman Menu Simpan Pinjam



Gambar 13. Tampilan Menu Simpan

## e. Halaman Menu Laporan



The screenshot displays a web application interface for 'KOPERASI PT PAZ ACE INDONESIA'. The main content area is titled 'Data Laporan'. It features a table with 7 rows, each representing a different type of report. Each row has a 'Print' button next to it. The table is as follows:

No	Laporan	Aksi
1	Laporan Pembelian Barang	Print
2	Laporan Stok Barang	Print
3	Laporan Penjualan Barang	Print
4	Laporan Penjualan PerTanggal	Print
5	Laporan Penjualan PerBulan	Print
6	Laporan Penjualan PerTahun	Print
7	Laporan Laba/Rugi	Print

Gambar 14. Tampilan Menu Laporan

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan atas penelitian serta perancangan yang telah dilakukan oleh peneliti, dengan hal-hal yang telah disebutkan diatas, peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Sistem Koperasi yang berjalan saat ini merupakan sistem yang masih semi terkomputerisasi dan memiliki banyak kekurangan, antara lain saat melakukan pencatatan pada buku besar dan disalin kedalam Ms. Excel membutuhkan waktu lama dan rawan akan kesalahan akibat *human error*.
2. Banyak terjadinya hasil laporan yang kurang akurat akibat kehilangan beberapa berkas.
3. Dibutuhkan sistem yang mempermudah pengajuan pinjaman dana dengan web yang bisa diakses dimana saja dan kapan saja.
4. Koperasi membutuhkan sistem yang telah terkomputerisasi dengan baik untuk mencegah terjadinya berbagai masalah akibat *human error* dan untuk kepentingan keakuratan data serta keefektifan laporan yang dihasilkan.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan oleh peneliti, dengan hal-hal yang telah disebutkan diatas, peneliti memberikan saran, meliputi:

1. Jika telah mengimplementasikan sistem baru, diharapkan untuk melakukan evaluasi sistem secara berkala, untuk perkembangan sistem yang lebih baik lagi nantinya.
2. Dibutuhkan sosialisasi yang baik untuk semua pengguna sistem yang akan diimplementasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dwiantoro, L. & Pashar, I. (2020). Pengaruh empowerment terhadap pengambilan keputusan perawat: Kajian literature review. *Journal of Holistic Nursing Science*, 7(2), 124-132.
- [2] Romadhon, S. S., & Desmulyati, D. (2019). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta Berbasis Website Menggunakan Framework *Codeigniter*.

- 
- Journal of Information System, Informatics and Computing, 3(1), 21-28.
- [3] Permana, A. A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Guru dan Pegawai di SMP Negeri 45 Jakarta. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 1(2).
  - [4] Isa, I. G. T., & Hartawan, G. P. (2017). Perancangan Aplikasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website pada Koperasi Mitra Setia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Ekonomi (Jurnal Akuntansi, Pajak dan Manajemen)*, 5(10), 139-151.
  - [5] Novriyenni, N., Manik, E., & Andayani, R. D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pembelian Tunai pada Koperasi Usaha Tani Mekar Jaya. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(1), 33-38.
  - [6] Adnan, R., Dhika, H., & Adnyani, L. P. W. (2020). Sistem Informasi Arus Jual Beli Barang Pada Koperasi Torani Jaya. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(04).
  - [7] Sumantri, E. (2018, December). Analisis dan Pengembangan Ssitem Penjualan dan Pembelian Barang pada Koperasi Karyawan PT. DI dengan Metode *Waterfall*. In *ESIT* (Vol. 13, No. 2, pp. 47-54).
  - [8] Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Perancangan Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam dengan Metode *Research and Development*. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 11(1), 119-128.
  - [9] Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2017). Perancangan Aplikasi Penjualan dan Pembelian Barang pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 13-24.
  - [10] Darmalaksana, Wahyudin. "Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka dan Studi Lapangan." *Pre-Print Digital Library UIN Sunan Gunung Djati Bandung* (2020).
  - [11] Raco, J. (2018). Metode penelitian kualitatif: jenis, karakteristik dan keunggulannya.
  - [12] Rachmawati, T. (2017). Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif. UNPAR Press. Bandung.
  - [13] Buulolo, Progresif. "Analisis Inovasi dalam Upaya Peningkatan Kinerja Koperasi." *Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen* 6.1 (2019).
  - [14] Widagdo, P. P., Haviluddin, H., Setyadi, H. J., Taruk, M., & Pakpahan, H. S. (2018, September). Sistem Informasi Website Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi)* (Vol. 3, No. 2, pp. 5-9).
  - [15] Siregar, Helmi Fauzi, and Nilfa Sari. "Rancang Bangun Aplikasi Simpan Pinjam Uang Mahasiswa Berbasis Web pada Fakultas Teknik Universitas Asahan." *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)* 2.1 (2018): 53-59.
  - [16] Heriyanto, Yunahar. " Perancangan Sistem Informasi berbasis Web pada Rental Mobil" *Jurnal Intra Tech* 2.2 (2018): 64-77.
  - [17] Haryanto, H., Siswantoro, S. R., & Aritonang, A. Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam Dengan SMS Gateway Koperasi PT. Satyamitra Kemas Lestari. *Journal Sensi*, 6(1), 112-122.