

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PINJAMAN PADA KOPERASI SERBA USAHA ANUGRAH USAHA KITO BERBASIS WEB

Irma Suana<sup>1</sup>, Taufik Irawan<sup>2</sup>

Sistem Informasi, Universitas Nurdin Hamzah Jambi

Email: [1irmasuana@yahoo.co.id](mailto:irmasuana@yahoo.co.id), [2taufik.irawan1997@gmail.com](mailto:taufik.irawan1997@gmail.com)

**Abstract** - Anugrah Usaha Kito Multipurpose Cooperative is a financial institution that provides loan transaction services. The Multipurpose Business Cooperative Anugrah Usaha Kito needs to have an information system to facilitate data processing, carry out tasks appropriately, and minimize errors in recording transactions and financial calculations, because the existing system cannot support the activities carried out by the Multipurpose Business Cooperative Anugrah Usaha Kito, especially Another problem with the running program is that it still uses a manual system. To meet the above requirements, it is necessary to design a loan information system. This information system is made using the PHP programming language through the CodeIgniter framework, and MySQL as the database storage. By using database storage, the cooperative information system can facilitate the processing of member data, loan data and installment data because it has been stored in 1 central database. This web-based information system is an alternative to improve the quality of data processing and cooperative loan services. The facilities contained in this information system include processing member data, loans, installments, late fees.

**Keywords:** Member; Installment; Codeigniter Framework; Cooperative.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi berkembang begitu cepat dan pesat, apalagi informasi sekarang ini cukup cepat menyebar. Dengan ini kita dituntut untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi. Keakuratan dalam memberi informasi sehingga dalam melaksanakan pekerjaan kita akan mendapat hasil yang baik serta optimal. Salah satunya adalah dengan pemanfaatan teknologi komputer. Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito pada saat ini sudah memiliki jumlah anggota sebanyak 456 anggota koperasi, yang sudah memenuhi syarat serta ketentuan-ketentuan yang dibuat oleh pihak Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito seperti wajib memiliki usaha, BPKB kendaraan baik sepeda motor ataupun mobil sebagai jaminan. Untuk usaha peminjaman mencapai 20 Juta, kendaraan roda dua atau sepeda motor memiliki dana maksimal peminjaman mencapai 15 Juta dan untuk kendaraan roda empat atau mobil memiliki dana maksimal peminjaman mencapai 30 Juta. Setiap anggota Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini akan dikenakan bunga 2% dari pihak koperasi dari setiap pembayaran angsuran perbulannya.

Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito pada saat ini masih menggunakan sistem yang manual, dalam pengolahan data anggota, data pinjaman data angsuran dan denda keterlambatan. Dan juga sering terjadi kerangkapan data dan kesalahan dalam pencatatan data yang sedang diproses. Dan juga selama masa pandemin covid-19

pinjaman dana pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito semakin meningkat sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang bisa membantu proses agar lebih cepat. Dari latar belakang yang telah diungkapkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang serta membangun sistem informasi pinjaman yang berbasis komputer yang dapat membantu serta meningkatkan kinerja dan dapat mengakomodasi transaksi atau pendataan peminjaman di Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini.

Sehingga dapat memberikan solusi kecepatan, ketepatan, dan keakuratan dalam pengolahan data transaksi atau peminjam dengan hasil yang optimal dan pada sistem yang dibuat ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang pernah dibuat, penelitian ini menggunakan program web dan yang sebelumnya menggunakan program desktop atau menggunakan vb net. Sedangkan sistem informasi yang akan dibangun atau dirancang ini menggunakan program web dan sistem informasi yang akan dibuat hanya peminjaman tidak untuk simpanan anggota. Sistem yang dibuat ini akan dirangkum dalam laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito Berbasis Web”.

### 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu: “Bagaimana membangun Sistem Komputerisasi Dalam Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito Berbasis Web?”.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk membangun Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito.
2. Memudahkan petugas koperasi terbiasa dengan sistem yang terkomputerisasi pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistem

Menurut Tantra (2012), sistem adalah entitas atau satuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem (sistem yang lebih kecil) yang saling terhubung dan terkait untuk mencapai suatu tujuan. [1]

Menurut O’Brein (2021), sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur. [2]

Menurut Kadir (2021), sistem merupakan seperangkat unsur yang saling berhubungan dan saling memengaruhi dalam satu lingkungan tertentu. Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. [3]

Berdasarkan definisi-definisi yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem itu adalah sekumpulan kelompok-kelompok atau komponen-komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan bekerja sama guna untuk mencapai suatu tujuan yang sama.

### 2.2. Informasi

Menurut Mulyadi (2021), Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. [4]

Menurut Andi (2021) bahwa suatu informasi dapat diibaratkan sebagai darah yang mengalir didalam tubuh manusia informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

Pendapat lain menurut Onong, bahwa informasi adalah sebagai pernyataan yang menjelaskan suatu peristiwa atau suatu objek atau konsep, sedemikian rupa sehingga membatu kita untuk membedakan dari yang lain. [5]

Berdasarkan definisi-definisi yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data atau fakta yang sudah diproses atau diolah untuk dapat digunakan dalam pengambilan suatu keputusan.

### 2.3. Sistem Informasi

Menurut Laudon (2014), “*An information system can be defined technically as a set of interrelated components that collect (or retrieve), process, store, and distribute information to support decision making and control in an organization*”. Artinya merupakan Suatu sistem informasi yang dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. [6]

Menurut Hutahean (2015), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang berfungsi mengumpulkan, menyimpan, dan mengolah data dan bertujuan untuk memberi informasi, pengetahuan, dan produk digital. Saling berkerjasama untuk mencapai suatu tujuan. [7]

Pendapat lain menurut Kenneth (2014), sistem informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi. [6]

Berdasarkan definisi-definisi yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah data yang saling berhubungan dan diproses guna dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau instansi.

### 2.4. Pendidikan

Menurut Alpian dkk (dalam jurnal Buana Pengabdian, 2019:67) Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri tiap individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. [8]

Sedangkan menurut John Dewey diterjemahkan oleh Mokh Iman Firmansyah (dalam jurnal Pendidikan Agama Islam, 2019:83) Pendidikan adalah pertumbuhan perkembangan, dan hidup itu sendiri. Ia memandang secara progresif dan berprinsip pada sikap optimistis tentang kemajuan siswa dalam proses pendidikannya. [9]

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan pendidikan adalah suatu lembaga atau organisasi yang diberi wewenang yang terdapat didalamnya proses belajar sesuai dengan ketentuan dan ketetapan yang sudah diatur.

## 2.5. MySQL

Menurut Suhaidi (2016). MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau dbms yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. [10]

Menurut Kadir (2014), MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi atau *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial. [3]

## 2.6. Basis Data

Menurut Hidayatullah (2017), basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. [11]

Menurut McLeod (2008), basis data merupakan kumpulan data yang berada dibawah kendali piranti lunak sistem manajemen basis data. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi kepada para pengguna atau user. [12]

## 2.7. Codeigniter

Menurut Hidayatullah (2017), code igniter adalah salah satu *framework* PHP bahkan *framework* PHP yang paling *powerfull* saat ini karena di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi *web* di mana fitur-fitur tersebut sudah dikemas menjadi satu. [11]

Menurut Novianto (2019), dalam pembuatan website untuk memudahkan dalam pengerjaan bisa menggunakan *framework*. Dalam hal ini penulis menggunakan *framework* codeigniter untuk memudahkan dalam pengelompokan code program. menyatakan bahwa, “Framework adalah kumpulan perintah atau fungsi dasar yang membentuk aturan-aturan tertentu dan saling berinteraksi satu sama lain sehingga dalam pembuatan aplikasi website, diharuskan mengikuti aturan dari framework tersebut”. [13]

Menurut Novianto menjelaskan bahwa codeigniter adalah sebuah *web application framework* yang bersifat *open source* digunakan untuk membangun aplikasi web. Tujuan utama pengembangan codeigniter adalah untuk membantu *developer* dalam pengerjaan aplikasi yang lebih cepat daripada menulis semua code dari awal dan codeigniter merupakan salah satu *framework* php tercepat yang ada saat ini. [13]

## 2.8. XAMPP

Menurut Raharjo (2019) XAMPP adalah *software* yang membungkus Apache HTTP Server, MariaDB, PHP dan Perl. Dengan menggunakan XAMPP instalasi paket *software* yang dibutuhkan untuk proses pengembangan web (Apache HTTP Server, MariaDB dn PHP) dapat dilakukan dengan sangat mudah, tanpa harus dilakukan secara terpisah (*sendiri-sendiri*). [14]

## 2.7. Sublime Text

Menurut Putra dalam Pradiatiningtyas, D., & Suparwanto. (2017), mendefinisikan “Sublime text adalah *text* editor berbasis *Python*, sebuah *text* editor yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*”. Sublime Text 3 digunakan sebagai editor dari bahasa pemrograman PHP dalam melakukan pengelolaan konten di dalam aplikasi server. [15]

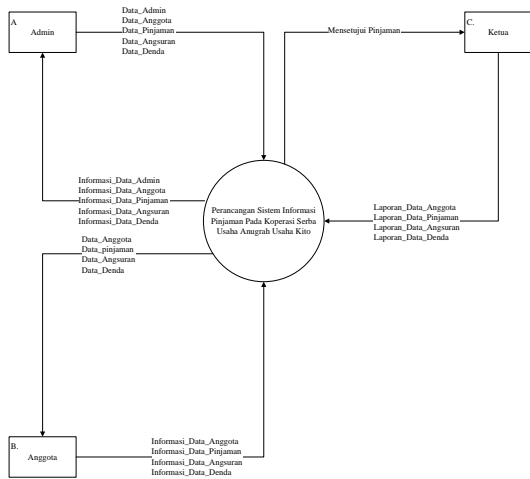
## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito. Dari tahapan analisa sistem ini diketahui bahwa Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito masih menggunakan pencatatan dibuku secara manual, sehingga sedikit menuliskan ketika melakukan pendataan bagi para peminjam khususnya dimasa pandemic ini data peminjam di Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito semakin banyak dan melonjak untuk peminjamannya.

#### 3.1.1. Diagram Konteks

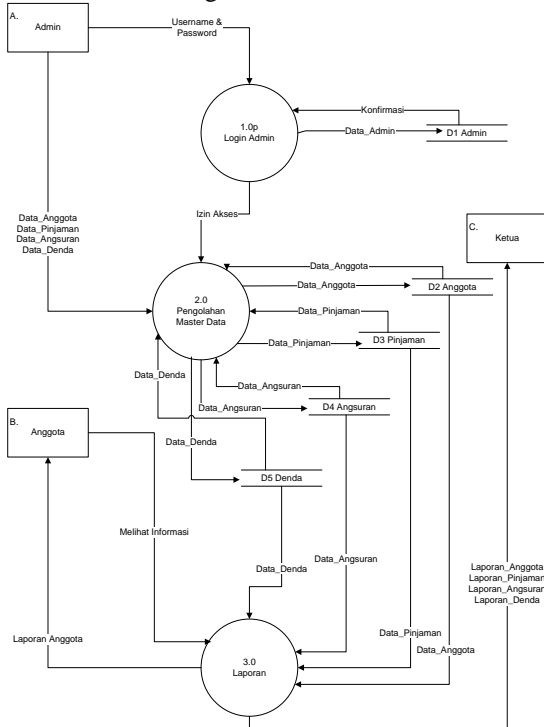
Diagram konteks ini menggambarkan suatu kondisi dimana sistem yang ada *input* dan *output* serta menyertakan juga entity yang terlibat dalam penggunaan system yang ada. Diagram ini juga memberikan gambaran tentang keseluruhan system. Diagram konteks ini adalah level tertinggi dari *Data Flow Diagram* (DFD). Diagram konteks dari perancangan sistem informasi pinjaman pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini dibangun yang terdiri dari 3 (tiga) eskternal entity yaitu entity admin, entity anggota dan entity manager. Berikut ini adalah bentuk dari diagram konteks dari Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito:



Gambar 1. Diagram Konteks

### 3.1.2. Diagram Level Nol

Pada tahap diagram *zero* (level 0) menunjukkan tentang fungsi-fungsi utama atau proses-proses yang ada, aliran data, dan *eksternal entity*. Pada level ini juga sudah dimungkinkan adanya atau gambaran *data store* yang digunakan. Berikut ini akan dijelaskan tentang diagram *zero* (level 0) dari perancangan system informasi pinjaman pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini sebagai berikut :

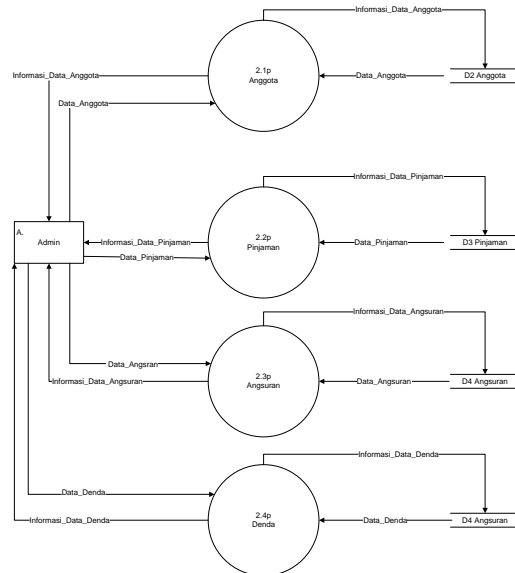


Gambar 2. Diagram Level Nol

### 3.1.3. Diagram Rinci Level 1 Proses 2

Diagram rinci level 1 proses 2 merupakan diagram yang menguraikan proses yang ada pada diagram *zero* (level 0) dan memungkinkan proses

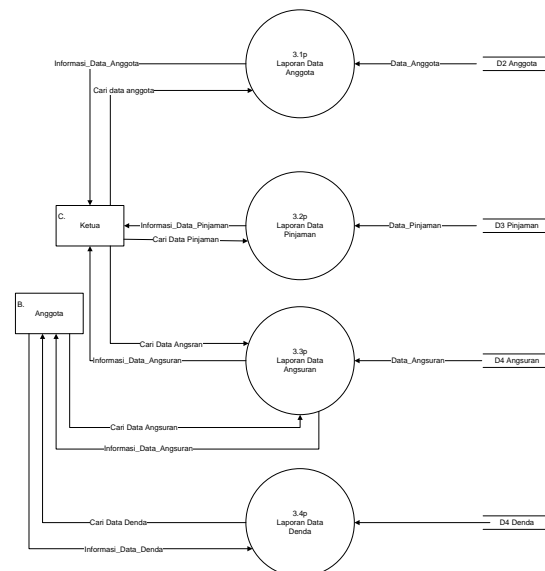
pada diagram *zero* lebih dalam serta terperinci lagi. Berikut ini rancangan dari diagram rinci level 1 proses 2 dalam Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito.



Gambar 3. Diagram Level 1 Proses 2

### 3.1.4. Diagram Rinci Level 1 Proses 3

Diagram rinci merupakan diagram yang menguraikan proses yang ada pada diagram *zero* (level 0) dan memungkinkan proses pada diagram *zero* lebih dalam serta terperinci lagi. Berikut ini akan dijelaskan tentang diagram rinci (level 1 proses 3), Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini dibangun sebagai berikut ini :



Gambar 4. Diagram Level 1 Proses 3

### 3.2. Implementasi

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi siap untuk dioperasikan pada saat keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti, juga untuk semua kelebihan serta kekurangan sistem dan aplikasi program. Berdasarkan hasil analisa dan desain yang telah dilakukan, maka pada bagian ini akan mengimplementasikan hasil rancangan tersebut menjadi sebuah program aplikasi.

#### 1. Halaman Login

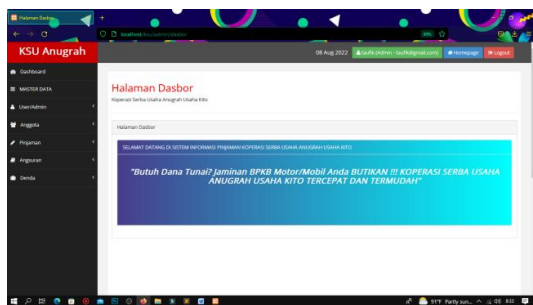
Halaman *login* akan ditampilkan pertama kali dalam Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito sebelum pengguna masuk kedalam sistem. Untuk masuk kedalam sistem dapat masuk dengan cara menggunakan *username* dan *password* yang dimiliki. Berikut ini adalah hasil implementasi dari halaman *login*.



Gambar 1. Halaman Login

#### 2. Tampilan Halaman Utama

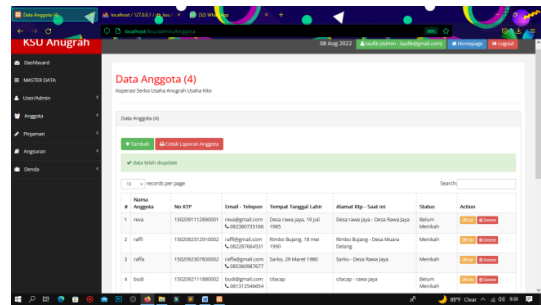
Tampilan halaman utama atau menu utama ini menampilkan halaman dashboard, data user/admin, data anggota, data pinjaman dan data angsuran. Pada menu user/admin berisi data admin dan tambah data admin. Menu data anggota berisi data anggota dan tambah data anggota, pada menu pinjaman berisi tentang data pinjaman dan tambah data pinjaman dan pada menu angsuran berisi tentang data angsuran dan tambah data angsuran. Berikut ini adalah hasil implementasi dari halaman utama.



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama

#### 3. Tampilan Data Anggota

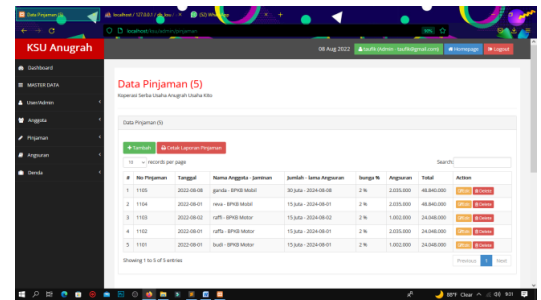
Tampilan data anggota ini berfungsi untuk melihat data anggota yang akan melakukan peminjaman dana pada koperasi serba usaha anugrah usaha kito.



Gambar 3. Tampilan Data Anggota

#### 4. Tampilan Data Pinjaman

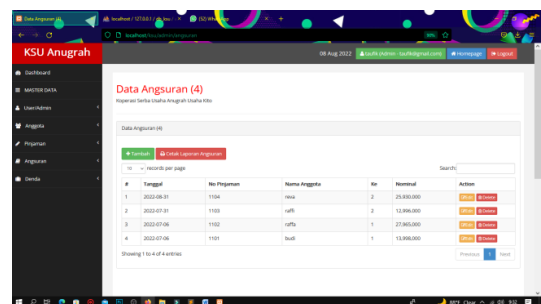
Tampilan ini berfungsi menampilkan data anggota yang melakukan peminjaman pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito.



Gambar 4. Tampilan Data Pinjaman

#### 5. Tampilan Data Angsuran

Tampilan ini berisi data angsuran anggota yang sudah melakukan transaksi pengangsuran dari hasil peminjaman yang dilakukan sebelumnya.

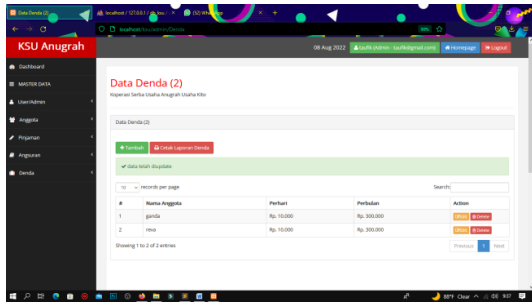


Gambar 5. Tampilan Data Angsuran

#### 6. Tampilan Data Denda

Tampilan ini merupakan tampilan file anggota yang terlambat membayar angsuran sehingga akan di data untuk denda keterlambatan anggota oleh pihak Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito.

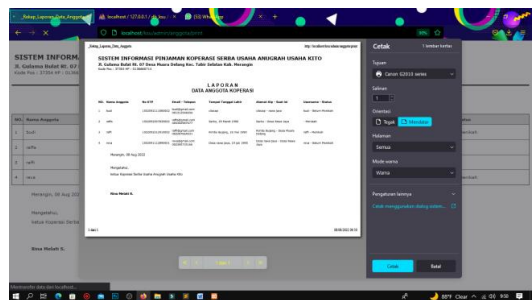




Gambar 6. Tampilan Data Denda

7. Tampilan Cetak Data Anggota

Tampilan ini merupakan tampilan file cetak laporan data anggota koperasi serba usaha anugrah usaha kito.



Gambar 7. Tampilan Cetak Data Anggota

IV. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Pada kesimpulan ini hasil implementasi dari penemuan selama penelitian suatu Perancangan Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito. Sehingga lebih memudahkan untuk mengetahui isi dari laporan yang dibuat ini secara ringkas berdasarkan kegiatan dari bab sebelumnya dan dengan analisa yang telah dilakukan maka dapat diambil sebuah kesimpulan sebagai berikut ini :

1. Berdasarkan hasil pengujian Sistem Informasi Pinjaman Pada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito ini, dapat mempercepat dalam melakukan pendataan dan lebih meminimalisir kesalahan seperti kerangkapan data anggota, data pinjaman dataangsuran dan data denda yang disebabkan oleh kesalahan manusia (*Human Error*) atau petugas koperasi itu sendiri.
2. Program ini di sertain tombol print atau cetak data laporan, yang memudahkan dalam melihat hasil laporan dari data anggota, data pinjaman dan data angsuran yang dapat digunakan sebagai bahan autentik.
3. Program ini juga dibuat secara dinamis, agar program dapat ditambah, diubah ataupun dihapus kapan saja sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

4. Dengan adanya aplikasi ini dapat membantu pihak Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito menerapkan aplikasi sistem informasi pinjaman sebagai alat bantu dalam pengelolaan data koperasi yang terkomputerisasi
5. Dengan adanya aplikasi ini petugas koperasi dapat lebih mudah dalam mencetak laporan data anggota, data pinjaman, data angsuran dan data denda.

4.2. Saran

Adapun saran-saran yang dapat dikemukakan dalam suatu sistem informasi pinjaman pada koperasi serba usaha anugrah usaha kito, dapat dikembangkan dengan baik sebagai berikut:

1. Sistem informasi pinjaman koperasi ini belum ada membahas tentang sistem keamanan, oleh karena itu diharapkan dapat dikembangkan dengan cara menambahkan fitur sistem keamanan data dengan menggunakan metode keamanan jaringan yang terhubung dengan keamanan data.
2. Aplikasi yang dibuat ini masih bersifat lokal jadi masih bisa dikembangkan kembali seperti sistem berbasis android, sehingga aplikasi lebih *fleksibel* dan bisa digunakan atau diakses dimanapun dan kapanpun sesuai kebutuhan.
3. Untuk menunjang kinerja dalam pengoprasian aplikasi ini, penulis menyarankan untuk menggunakan sistem komputer dengan perangkat *hardware* yang lebih tinggi kualitasnya, dengan kapasitas *memory* dan *hardisk* yang besar.
4. Kepada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito untuk dapat dilakukannya pelatihan kepada petugas administrasi cara menggunakan program ini agar berjalan secara optimal.
5. Kepada Koperasi Serba Usaha Anugrah Usaha Kito diharapkan melakukan sosialisasi mengenai program yang telah di bangun ini kepada karyawan dan anggota koperasi.

DAFTAR REFERENSI

[1] Tantra, Rudy. 2012. *Manajemen proyek sistem informasi*. Yogyakarta : CV Andi Offset

[2] O’Brein, James A. 2005. *Pengantar Sistem Informasi*, Jakarta : Salemba 4, 2005.

[3] Kadir, Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Andi. Yogyakarta.

[4] Mulyadi dan Sulanti Noni. (2021). *“Sistem Informasi Mendeteksi Hama Dan Penyakit Tanaman Kol Melalui Sistem Pakar Dengan Metode Forward Chaining Studi Kasus : Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan*

- Jangkat*". Hal-17 Vol. 14 No. 1 - 2021 : : Jurnal Akademika.
- [5] Onong Uchjana Effendy, 1925 -. (1996). *Sistem informasi dalam manajemen / Onong Uchjana Effendi*. Bandung : Mandar Maju.
- [6] Laudon, Kenneth C., and Jane P. Laudon, (2014), *Management Information Systems: Managing The Digital Firm*, 13 th Ed, Person Education Limited, New York University – United States of America.
- [7] J, Hutahaean. 2015. *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish.
- [8] Alpian, Y., dkk. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1 (1). <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/JurnalBuanaPengabdian>.
- [9] Firmansyah, M. I. (2019). Pendidikan Agama Islam: Pengertian, Tujuan, Dasar Dan Fungsi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 17(2), 79-90.
- [10] Suhaidi Mustazzihim.2016. *Konsep Dasar Pemrograman Web Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : CV Budi Utama.
- [11] Hidayatullah, Priyanto, dan Jauhari Khairul Kawistara. 2017. *Pemrograman Web*. Bandung.: Informatika Bandung.
- [12] McLeod Jr, Raymod dan George P Schell. 2008. *Sistem Informasi Manajemen Edisi 10*. Jakarta : Salemba Empat
- [13] Novianto, D. (2016). “*Implementasi Sistem Informasi Pegawai (Simpeg) Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter dan Bootstrap*”. *Jurnal Ilmiah Informatika Global* 7(9).
- [14] Raharjo, Budi. (2018). “*Belajar Otodidak Framework Codeigniter: Teknik Pemrograman Web dengan PHP 7 dan Framework 3*”, Edisi Revisi, Informatika Bandung
- [15] Pradiatiningtyas, D., & Suparwanto. (2017). E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Web Pada SmkN 4 Purworejo. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 7(2), 1–8. <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/download/1499/1460>

#### IDENTITAS PENULIS

Nama : Irma Suana, M.Kom  
 NIK/NIDN : 1006128802  
 TTL : Jambi, 06 Desember 1988  
 Gol/Pangkat : III B  
 Jab. Fungsional : Lektor  
 Email : [irmasuana@yahoo.co.id](mailto:irmasuana@yahoo.co.id)

Nama : Taufik Irawan  
 NIM : 1801023  
 Email : [taufik.irawan1997@gmail.com](mailto:taufik.irawan1997@gmail.com)