

## PENERAPAN DIGITALISASI PADA KOPERASI BUDI UTOMO DESA BATU AMPAR

Agustian Noor<sup>1</sup>, Muhammad Noor<sup>2</sup>, Kurniasari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Negeri Tanah Laut, Tekonologi Informasi, Pelaihari, Indonesia

agustiannoor@politala.ac.id<sup>1</sup>, muhammadnoorpolitala@gmail.com<sup>2</sup>, kurniasari@mhs.politala.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAKS

*Koperasi Simpan Pinjam Budi Utomo merupakan salah satu koperasi di Indonesia yang belum memanfaatkan sistem dan teknologi informasi secara optimal. Hal ini terlihat dari belum adanya sistem informasi yang terintegrasi satu sama lain, sehingga masih terdapat beberapa kendala dalam pengolahan data koperasi, antara lain inkonsistensi dan redundansi data, kurangnya akurasi data, lamanya proses pencarian data, dan sulitnya proses pencarian data. menyebarkan informasi tentang koperasi kepada anggota. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem informasi Koperasi berbasis web. Sistem informasi koperasi ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk menggambarkan hasil analisis dan perancangan sistem digunakan teknik pemodelan terstruktur berupa DFD dan ERD. Luaran dari penelitian ini adalah rancangan prototype sistem informasi berbasis web (studi kasus: Koperasi Simpan Pinjam Budi Utomo). Dengan adanya sistem informasi koperasi ini diharapkan dapat memberikan wadah berupa web yang dapat melakukan pengolahan data dengan baik dan terintegrasi, serta dapat membantu penyebaran informasi kepada semua pihak yang berkepentingan.*

*Kata Kunci: Koperasi Simpan Pinjam Budi Utomo, Sistem Informasi Berbasis Web, Prototype, DFD, ERD.*

### ABSTRACT

*Budi Utomo's Savings and Loans Cooperative is one of the cooperatives in Indonesia that has not made optimal use of information systems and technology. It can be seen from the absence of an integrated information system with one another, so that there are still several obstacles in processing cooperative data, including inconsistencies and data redundancies, lack of data accuracy, the length of the data search process, and the difficulty of disseminating information about cooperatives to members. To solve this problem, we need a web-based Cooperative information system. This cooperative information system is designed using the PHP programming language and to describe the results of analysis and system design, structured modeling techniques are used in the form of DFD and ERD. The output of this research is a web-based information system prototype design (case study: Budi Utomo Savings and Loan Cooperative). With this cooperative information system, it is hoped that it can provide a forum in the form of a web that can perform data processing properly and is integrated, and can help disseminate information to all interested parties.*

*Keyword: Budi Utomo Savings and Loans Cooperative, Web-based Information System, Prototype, DFD, ERD.*

### 1. PENDAHULUAN

Koperasi adalah badan usaha yang sangat penting peranannya dalam mengembangkan potensi ekonomi masyarakat dan mewujudkan demokrasi, persatuan, darah, dan kehidupan terbuka. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, koperasi pun terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi koperasi di Indonesia dapat dilihat dari adanya suatu sistem dan teknologi informasi yang dapat mempermudah proses-proses penyebaran informasi dan pengelolaan data antar anggotanya. Namun belum semua koperasi yang ada di Indonesia memanfaatkan perkembangan dari sistem dan teknologi informasi, salah satunya adalah Koperasi Budi Utomo.

Sistem yang diterapkan oleh Koperasi Budi Utomo didasarkan pada pencatatan tertulis simpan dan pinjam, toko, merchandise dan bendahara pengurus

koperasi, kemudian pengerjaan pada aplikasi Microsoft Excel. Dalam masalah ini, sistem pengolahan data simpan dan pinjam koperasi dan pengolahan data angsuran masih belum terlalu efektif dalam pelaporan dan penghitungan, dan biasanya sulit untuk mencari datanya dan mudah hilang.

Selain itu, hanya anggota yang masuk langsung ke pengurus koperasi dapat mengetahui informasi tentang pembayaran koperasi dan data faktur yang diterima anggota. Untuk dapat menanggulangi masalah tersebut, pengolahan data simpan dan pinjam, barang, inventaris diperlukan tindakan pencegahan yang lebih baik. Maka dari itu, telah dibuat Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web, agar kinerja dari koperasi menjadi lebih baik, dan para anggota dapat dengan mudah mendapatkan informasi tanpa harus ikut serta dalam koperasi.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk dapat mencapai suatu tujuan tertentu (Jogiyanto, 2005). Sistem secara luas juga dapat diartikan sebagai suatu kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan satu sama lain dan bergantung satu sama lain untuk dapat mencapai suatu tujuan.

McLeod (2007) percaya bahwa sistem adalah suatu kumpulan elemen-elemen yang terintegrasi dengan suatu maksud yang sama untuk dapat mencapai suatu tujuan. Demikian juga, Robert G Murdick mendefinisikan suatu sistem sebagai kumpulan elemen-elemen yang terintegrasi dan dirancang untuk mampu mencapai tujuan bersama (Ladjamudin, 2005).

### 2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari suatu pengolahan data, bentuknya lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, dan menggambarkan fakta-fakta yang dapat digunakan untuk pengambilan suatu keputusan. Sumber informasi merupakan data. (Jogiyanto, 2005).

Informasi juga dapat diartikan sebagai proses pengolahan data tingkat lanjutan yang sudah memiliki suatu nilai tambah. Informasi dapat dibagi menjadi tiga bagian: Pertama, informasi strategis adalah informasi yang dapat digunakan untuk membuat suatu keputusan jangka panjang. Kedua, informasi taktis merupakan informasi yang dibutuhkan untuk membuat suatu keputusan jangka menengah. Ketiga, informasi teknis merupakan informasi yang dibutuhkan untuk menjalankan operasional sehari-hari. (Sutabri, 2004).

### 2.3 Koperasi

Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian adalah badan usaha yang anggotanya adalah koperasi atau juga badan hukum yang berdasarkan kegiatan berdasarkan prinsip koperasi. Dalam UU No. 25 Tahun 1992, pasal 22 mengatur bahwa majelis merupakan kewenangan tertinggi koperasi. Dalam hal ini dapat dipahami bahwa koperasi merupakan satu-satunya bentuk perusahaan yang dideklarasikan dalam konstitusi sesuai dengan struktur perekonomian yang akan didirikan di Indonesia (Subandi, 2009).

Menurut Rudianto (2006: 2), secara harfiah koperasi diambil dari bahasa Inggris yaitu koperasi artinya dapat bekerjasama, sehingga segala bentuk kerjasama dapat dikatakan koperasi. Secara umum koperasi dapat diartikan sebagai suatu perkumpulan orang-orang yang secara sukarela bersatu untuk berjuang meningkatkan kesejahteraan ekonominya dengan mendirikan badan usaha yang dapat dikelola secara demokratis.

### 2.4 WEB

World Wide Web (www) atau jaringan merupakan sistem yang digunakan untuk menyebarkan

suatu informasi melalui jaringan Internet. Informasi yang dikirim dapat berupa tulisan atau teks, suara (audio), animasi, gambar, atau bahkan berformat video, yang kemudian dapat diakses melalui perangkat lunak yang disebut browser, contohnya seperti, mozilla firefox, opera, dll. (Yuhfizar, Mooduto, Hidayat, Tahun 2009).

Website merupakan suatu sistem informasi yang disajikan berbentuk tulisan atau teks, gambar, suara, dll, dan informasi tersebut disimpan di sebuah server Web Internet yang disajikan berbentuk hypertext. Informasi web disajikan berbentuk teks biasanya ditulis dalam format HTML (Hypertext Markup Language). Informasi lain disajikan dalam bentuk grafik (GIF, JPG, PNG), suara (AU, WAV) dan juga objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime, Movie, 3D World) (Simarmata, 2010).

### 2.5 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor, yang merupakan suatu bahasa pemrograman dari sisi server Web open source. PHP adalah skrip yang terintegrasi dengan HTML dan di server (skrip tertanam HTML sisi server). PHP merupakan skrip yang digunakan untuk membuat suatu halaman web dinamis. Dinamis dapat mengacu pada pembuatan halaman yang akan ditampilkan ketika klien meminta pada halaman. Mekanisme ini membuat suatu informasi yang diterima oleh klien selalu bersifat mutakhir. Semua skrip PHP dijalankan di server tempat skrip dijalankan (Anhar, 2010).

PHP awalnya dibuat oleh Rasmus Lerdorf, dan namanya FI (Interpretation Form), yang dapat digunakan untuk mengelola formulir web. Selama proses pengembangan, kode tersebut dirilis ke publik, sehingga mulai dikembangkan oleh programmer-programmer di seluruh dunia.

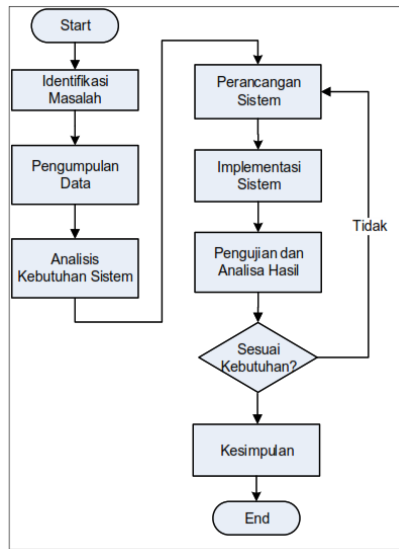
### 2.6 Hyper Text Markup Language

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu kumpulan simbol atau tanda yang ditulis dalam dokumen, dapat digunakan untuk menampilkan halaman di browser web. Tag HTML selalu dimulai dengan <x> dan diakhiri dengan </x>, di mana x tag HTML mirip dengan b, i, u, dll. (Anhar, 2010).

HTML merupakan bahasa markup yang digunakan untuk mendistribusikan informasi di suatu Web. Saat mendesain HTML, ide ini berasal dari Standard Generalized Markup Language (SGML). SGML adalah metode standar untuk mengatur informasi dalam suatu dokumen atau sekelompok dokumen. Meskipun HTML tidak mudah untuk dipahami oleh kebanyakan orang, namun ketika HTML diterbitkan, tujuannya akan menjadi jelas (Simarmata, 2010).

### 3. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Penelitian



Gambar 1. Kerangka Penelitian

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Tahapan kedua adalah tahapan pengumpulan data, yang dilakukan dengan dua metode yaitu studi pustaka dan wawancara. Tahapan pengumpulan data akan terus dilakukan selama data yang dibutuhkan masih kurang.

##### 3.2.1 Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian kepustakaan atau penelitian pustaka dengan membaca buku-buku sastra, menganalisis, meringkas, mengutip bacaan bab dan majalah Internet, serta meneliti dokumen-dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi koperasi.

##### 3.2.2 Wawancara

Metode wawancara diwujudkan dengan menanyai orang-orang dengan kemampuan dan tanggung jawab yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Penulis menerima wawancara dengan Bapak Kholidin, direktur Koperasi Budi Utomo.

#### 3.3 Perancangan

Tahapan ketiga adalah perancangan. Ada beberapa hal yang dirancang, diantaranya adalah perancangan basis data dan perancangan user interface.

##### 3.3.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan tahap perancangan Entity Relationship Diagram dan Unified Modelling Language. Perancangan Entity Relationship Diagram digunakan untuk perancangan struktur dari basis data, sedangkan Unified Modelling Language digunakan untuk merancang alur data dan alur proses sistem yang dibangun.

##### 3.3.2 Perancangan User Interface

Perancangan *user interface* adalah tahapan perancangan tampilan user interface dari aplikasi yang akan dibuat. Perancangan ini dibuat agar memudahkan ketika proses pembuatan sistem.

#### 3.4 Implementasi

Implementasi. Pada tahapan ini adalah proses implementasi dari suatu rancangan yang akan dibuat.

##### 3.4.1 Coding

Tahap pengkodean merupakan tahap mengimplementasikan desain yang sudah dirancang sebagai suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Hypertext Markup Language (HTML) dengan menggunakan Codeigniter Framework (CI) dan Hypertext Preprocessor (PHP), dan database yang digunakan adalah MySQL.

##### 3.4.2 Pengujian

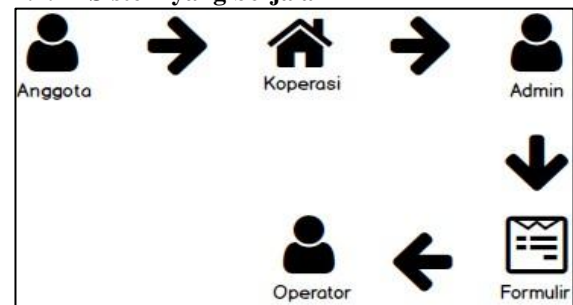
Tahap terakhir adalah pengujian. Pengujian dilakukan bertujuan untuk menguji apakah sistem tersebut yang dibuat sudah sesuai dengan perancangan yang sebelumnya sudah dilakukan. Pengujian dilakukan dengan metode black-box. Pengujian black-box merupakan pengujian sistem yang dilakukan pada segi fungsionalitas sistem. Pengujian ini dilakukan dengan cara mengamati sistem tersebut apakah sudah sesuai dengan rancangan yang telah dibuat.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang dilakukan yaitu sistem sedang berjalan dan sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut.

##### 4.1.1 Sistem yang berjalan



Gambar 2. Sistem yang berjalan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk dapat mengetahui sistem yang saat ini sedang berjalan, mengetahui kebutuhan pengguna, dan mengetahui permasalahan yang didapatkan pada sistem yang sedang berjalan serta memberikan suatu alternatif pemecahan suatu masalah tersebut.

Berdasarkan dari pengamatan, berikut adalah proses dari bisnis yang berkesinambungan. Saat ini proses-proses pengolahan data yang dilakukan oleh suatu koperasi masih dilakukan manual di semua proses bisnis, mulai dari pendaftaran, pencatatan setoran, penerimaan aplikasi pinjaman hingga penataan ulang data proses simpan dan pinjam. Anggota yang ingin menyeter atau mengajukan peminjaman harus mengisi formulir tersebut. Jika belum terdaftar, anggota wajib mengisi formulir pendaftaran keanggotaan lengkap, lalu menyerahkannya ke partner management agency untuk dicatat dan diperiksa setorannya. formulir dan

data pengajuan pinjaman diterima oleh pengurus. Dalam keadaan yang sesuai, anggota dapat menabung dan juga mengajukan suatu pinjaman, tetapi jika tidak mengikuti persyaratan formulir, akan dikembalikan kepada anggota untuk diperbaiki lagi.

Kemudian, pengurus koperasi merangkum data pengajuan simpan pinjam anggota, dan menyampaikannya kepada bagian personalia dan bersama dengan ringkasan data para anggota koperasi yang terdaftar. Pengolahan data koperasi berbasis web dapat menggantikan metode peningkatan layanan data dan informasi bagi koperasi induk dan anggotanya.

**4.1.2 Sistem yang diusulkan**



**Gambar 3. Sistem yang diusulkan**

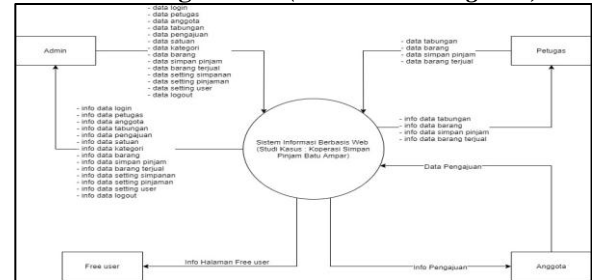
Berdasarkan hasil pantauan berikut ini merupakan proses dari bisnis yang saya rekomendasikan Kemudian pada semua proses bisnis mulai dari pendaftaran, pencatatan setoran, penerimaan pengajuan pinjaman hingga proses peringkasan ulang, pengolahan data koperasi masih terkomputerisasi untuk memproses data simpan dan pinjam. Anggota yang ingin menabung atau mengajukan pinjaman tidak perlu lagi mengisi formulir, jika belum mendaftar bisa langsung mendaftar tanpa mengisi formulir pendaftaran anggota, dan bisa langsung mendaftar ke pengurus koperasi. Jika anggota ingin menyeter dan mengajukan pinjaman, maka ia dapat langsung ke Koprasi agar anggota dapat menyeter dan mengajukan pinjaman. Pengurus koperasi dapat langsung mencetak catatan data yang diajukan untuk simpan pinjam anggota, dan menyerahkannya ke bagian personalia bersama dengan ringkasan data anggota koperasi yang terdaftar.

**4.2 Perancangan Database**

Permodelan awal basis data dirancang dengan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD) memilik 14 entitas yaitu t\_petugas, t\_user, t\_anggota, t\_tabungan, t\_simpan, t\_jenis\_simpan, t\_pengambilan, t\_pinjam, t\_jenis\_pinjam, t\_pengajuan, t\_angsur, t\_kategori, t\_barang, dan t\_barang\_laku. Entitas t\_petugas berelasi dengan entitas t\_user dan mempunyai kardinalitas one to one. Entitas t\_anggota berelasi dengan t\_simpan, t\_pengambilan, t\_pengajuan, dan t\_pinjam masing-masing mempunyai kardinalitas one to many. Entitas t\_anggota berelasi dengan entitas t\_tabungan dan mempunyai kardinalitas one to one. Entitas t\_pinjam mempunyai relasi dengan t\_jenis\_pinjam dan

t\_angsur masing-masing mempunyai kardinalitas one to many. Entitas t\_jenis\_pinjam berelasi dengan entitas t\_pengajuan dan mempunyai kardinalitas one to one. Entitas t\_simpan berelasi dengan t\_jenis\_simpan dan mempunyai kardinalitas one to one. Entitas t\_barang berelasi dengan entitas t\_kategori dan mempunyai kardinalitas many to one. Entitas t\_barang juga berelasi dengan entitas t\_barang\_laku dan mempunyai kardinalitas one to many. Entitas t\_kategori berelasi dengan entitas t\_barang\_laku dan mempunyai kardinalitas one to many.

**4.3 Perancangan DFD ( Data Flow Diagram )**

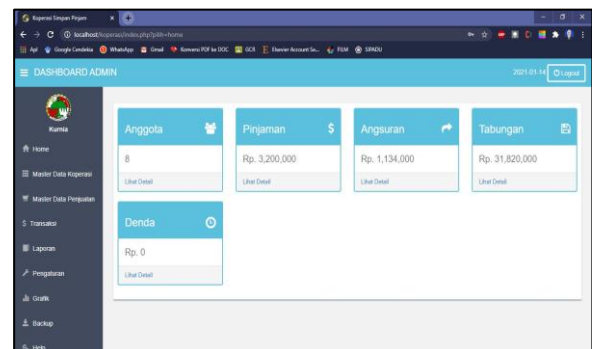


**Gambar 4. Diagram Konteks**

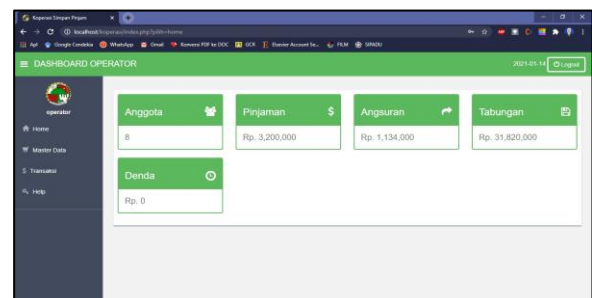
**4.4 Implementasi Sistem**



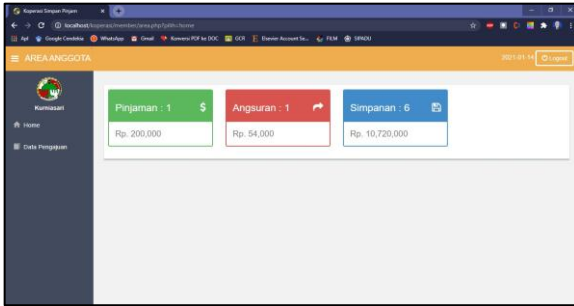
**Gambar 5. Form Login**



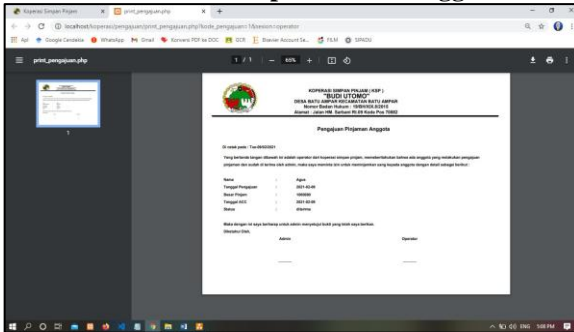
**Gambar 6. Tampilan Form Menu**



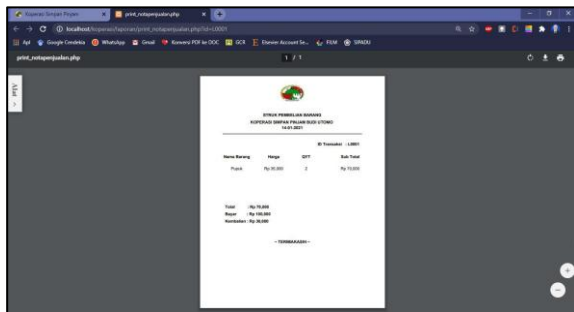
**Gambar 7. Tampilan Form Petugas**



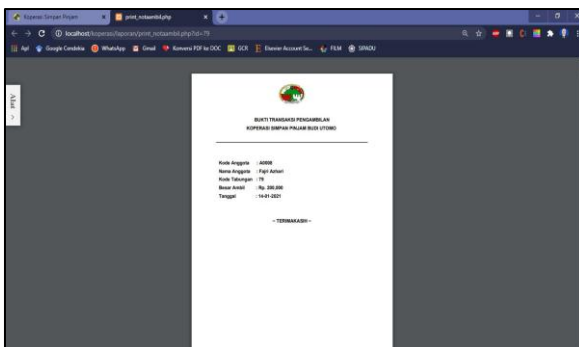
Gambar 8. Tampilan Form Anggota



Gambar 9. Tampilan bukti pengambilan uang



Gambar 10. Tampilan bukti transaksi pembelian



Gambar 11. Tampilan Cetak Data Simpanan



Gambar 11. Tampilan cetak data pengajuan

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Budi Utomo berbasis Web maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, sistem informasi Koperasi Simpan Pinjam Budi Utomo telah mampu melaksanakan proses simpan pinjam sesuai dengan proses bisnis yang ada.
2. Sistem informasi berbasis web ini merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan pengolahan data dan kualitas layanan bagi pengelola dan koperasi simpan pinjam anggotanya.
3. Sistem informasi berbasis web ini akan memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai layanan koperasi dan dana simpan pinjamnya.
4. Sistem informasi berbasis web ini akan memberikan kemudahan, kecepatan dan keakuratan bagi pengelola dalam memantau kegiatan pelayanan koperasi dan perputaran dana simpan pinjam, sehingga informasi tersebut dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan. Digunakan untuk aplikasi dan implementasi sistem informasi ini.

## PUSTAKA

Anggoro, D. M. D. U. ., E. V. D. D., 2014. RANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM GURU DAN PEGAWAI PADA KOPERASI SMK MANGGALA TANGERANG. Jurnal Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, pp. 213-214.

Anhar. (2010). Panduan Menguasai PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: mediakita.

Ariawan, K. U. (2016). Unjuk Kerja Aplikasi Digital Signage Xibo Pada Proses Pembuatan Papan Pengumuman Digital Di Jurusan Teknik Elektro. Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol 13 No 1.

Delima, N. (2017). Sistem Informasi Pengumuman Program Studi Di Perguruan Tinggi X. Lontar Komputer, 15.

Enterprise, J. (2017). Mengenal Pemrograman PHP7 Database untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Enterprise, J. (2018). HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Fatta. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.

Hussein, O. S. (2018). Sistem Informasi Deteksi Kehadiran Dan Media Penyampaian Pengumuman Dosen Dengan Menggunakan

- Teknik Pengenalan Qr Code. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab, 3(2) 85-92 .
- Koesheryatin, T. S. (2014). Aplikasi Internet Menggunakan HTML, CSS, & JavaScript. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- M.Kom, A. S. (2007). AJAX Membangun Web dengan Teknologi Asynchronous JavaScript dan XML. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- Mardiani, R. K. (2016). Kumpulan Latihan SQL. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Masria. (2012). Perakitan Komputer. Jakarta: LenteraPrinting.
- Pramana, H. W. (2012). Aplikasi Inventory Berbasis Access 2003. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Prasetyo, K. S., 2019. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI IKITAMA JAKARTA. Jurnal Teknik Komputer, pp. 125-126.
- Pribadi, D. R. W. A. W. A. S. S., 2018. SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, pp. 186-196.
- Puspitasari, D., 2015. RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN BERBASIS WEB. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, pp. 186-187.
- Shalahuddin, R. A. d. M., 2016. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika Bandung.
- Syahrial, S., 2016. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI UNIT DESA PANDAN JAYA GERAGAI. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, pp. 80-81.
- Ramdani. (2017). Pengantar Ilmu Geoinformatika. Malang: UB Press.
- Riyanto. (2013). Statistik Deskriptif. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Salahuddin, R. d. (2011). Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula.
- Shalahuddin, R. &. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Informatika.
- Simarmata. (2010). Rekayasa Web. Yogyakarta: Andi.
- Suyanto, Y. (2018). Pemrograman Terstruktur Dengan Delphi. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Utami. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Deepublish.
- Yanto. (2016). Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Deepublish.
- Yuhfizar, M. d. (2009). Cara Mudah Membangun WebsiteInteraktif Menggunakan Content Management System Joomla. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.