

## SISTEM INFORMASI PENCATATAN SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI

Siti Yuliansyah<sup>1</sup>; Siti Masripah<sup>2</sup>

<sup>1</sup>AMIK BSI Bogor

<http://www.bsi.ac.id>

[sitiyuliansyah@gmail.com](mailto:sitiyuliansyah@gmail.com)

<sup>2</sup>AMIK BSI Jakarta

<http://www.bsi.ac.id>

[Siti.stm@bsi.ac.id](mailto:Siti.stm@bsi.ac.id)

**Abstract**— *Cooperative is a conventional financial institution engaged in the provision of credit services. Savings and loan system that runs on Primkop Kartika Salak in the recording still using the traditional way without using an information system. The accumulation of documents causes the inhibition of savings and loan systems and the absence of proof of savings and loans causes transactions that occur cause many problems. In order to improve the service to members and to overcome the existing problems, a savings and loan accounting information system is needed. The information system created can use Waterfall method for system development flow, using UML as analysis and design and using Netbeans Software to implement Object-based system.*

**Keyword:** *cooperative savings and loan, waterfall*

**Intisari**—*Koperasi merupakan lembaga keuangan konvensional yang bergerak dibidang penyediaan layanan kredit. Sistem simpan pinjam yang berjalan pada Primkop Kartika Salak dalam melakukan pencatatannya masih menggunakan cara tradisional tanpa menggunakan sebuah sistem informasi. Penumpukan dokumen menyebabkan terhambatnya sistem simpan pinjam dan tidak adanya bukti simpan pinjam menyebabkan transaksi yang terjadi menimbulkan banyak permasalahan. Demi meningkatkan pelayanan kepada anggota dan mengatasi permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah sistem informasi akuntansi simpan pinjam, sistem informasi yang dibuat dapat menggunakan metode Waterfall untuk alur pembuatan sistem, menggunakan UML sebagai analisa dan design serta menggunakan Software Netbeans guna penerapan sistem berbasis Objek.*

**Kata Kunci:** *Koperasi Simpan Pinjam, Waterfall*

### PENDAHULUAN

Koperasi berasal dari kata lain *coopere* atau *cooperation* yang artinya *Co* bersama, dan *operation* bekerjasama, sehingga jika digabung

maknanya adalah bekerjasama. Bekerjasama yang dilakukan oleh orang-orang yang memiliki kepentingan dan tujuan yang sejalan. Atau dapat dikatakan koperasi berarti menolong satu sama lain (G.H & Hopwood, 2010).

Primkop Kartika Salak merupakan lembaga keuangan konvensional yang bergerak dibidang penyediaan layanan kredit dan tabungan bagi anggota-anggota TNI Siliwangi. Produk simpanan antara lain Simpanan Umum, simpanan poko, simpanan wajib, sedangkan produk pinjaman antara lain pinjaman tanpa agunan dan pinjaman dengan agunan. Sistem informasi akuntansi yang sedang berjalan pada Primkop kartika salak masih menggunakan cara manual (Fridayanthie & Charter, 2016). Sistem manual yang dilakukan dengan nota tertulis dan menggunakan software Microsoft Excel (Friedyadie, 2015) Sistem manual dapat mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam proses pencatatan (Nawang, Kurniawati, & Duta, 2017). Perancangan sistem menggunakan model Waterfall (Puspitasari, 2016) adalah cara yang lebih baik, karena tahapan demi tahapan dilakukan terlebih dahulu atau menyelesaikan tahapan pertama baru melanjutkan tahapan berikutnya. Sehingga tahapan-tahapan dapat diselesaikan secara berurutan. Metode waterfall sudah banyak digunakan, seperti penelitian yang dilakukan oleh hiliary yaitu tentang menggunakan metode waterfall untuk pengembangan sistem penjualan (Larasati, Masripah, & Tengah, 2017). Dimana penulis melakukan pengembangan sistem penjualan untuk mempermudah proses penjualan serta membantu pihak manajemen perusahaan dalam melakukan pelaporan keuangan atas hasil penjualan tersebut.

Koperasi simpan pinjam membutuhkan sebuah sistem untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan (Indriani & Sudarmadi, 2015) yang terjadi, dengan menggunakan Tools UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika dari model suatu sistem. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan,

menggambarkan, membangun dan mendokumentasikan dari sistem perangkat lunak (Rosa & Shalahudin, 2013). Selain menggunakan tools UML, penulis menggunakan ERD guna menggambarkan sistem database yang nanti akan digunakan. Sehingga sistem yang nantinya dirancang untuk kopeasi simpan pinjam akan sesuai kebutuhan perusahaan guna memberikan pelayanan kepada anggota serta mempermudah dalam penyusunan laporan keuangan.

## BAHAN DAN METODE

Sebuah rancangan sistem yang akan dibuat tidak lepas dari sumber data. Rancangan sistem simpan pinjam membutuhkan data baik data primer maupun data sekunder, dan data-data tersebut didapat dengan menggunakan teknik pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan ada tiga yaitu metode Observasi, metode Wawancara dan metode Kepustakaan (Cahyani, Indriyanto, & Masripah, 2016).

Metode pengumpulan data dapat di paparkan sebagai berikut :

### 1. Observasi

Metode pengumpulan data dengan pengamatan langsung ke lokasi penelitian yaitu Primkop Kartika Salak, guna mendapatkan informasi secara langsung.

### 2. Wawancara

Pengumpulan data dengan berinteraksi secara langsung kepada petugas maupun pengurus koperasi Primkop Kartika Salak secara langsung.

### 3. Kepustakaan

Dengan mengumpulkan beberapa referensi seperti buku, jurnal dan Yuliansyah & Masripah sebelumnya untuk menemukan informasi yang berkaitan dengan sistem informasi simpan pinjam.

Selain metode pengumpulan data penulis juga menggunakan teknik penelitian yaitu menggunakan metode Waterfall. Merupakan metode yang paling sering digunakan, karena dilakukan secara berurutan dan terstruktur (Cahyani et al., 2016).

Berikut tahapan-tahapan dalam metode waterfall :

#### 1. Analisa Kebutuhan software

Dalam hal ini penulis menganalisa kebutuhan pemakai sistem, dimulai dari mendokumentasikan kebutuhan akan sebuah sistem, tampilan antarmuka yang diperlukan, seperti Pendataan User, pendataan anggota, pendataan iuran, pendataan hutang, pendataan Akun, Transaksi Simpanan, Transaksi Pinjaman, Transaksi pembayaran angsuran hingga pembuatan laporan.

#### 2. Desain

Pada proses ini dilakukanlah tahapan desain perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka. Dalam tahapan ini penulis menggunakan UML dan ERD untuk pembuatan database.

#### 3. Pengkodean

Desain yang sudah dibuat maka harus ditransletkan kedalam perangkat lunak, yaitu menggunakan software netbeans.

#### 4. Pengujian

Pengujian yang dimaksud disini adalah pada perangkat lunak, secara logik dan fungsional dapat berjalan sesuai yang diinginkan.

#### 5. Pendukung atau Pemeliharaan

Dalam hal ini sebuah sistem yang sudah jadi dapat dilakukan perubahan jika dirasa ada sistem yang perlu diperbaharui tanpa merombak semua sistem.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses bisnis yang dilakukan pada koperasi Primkop Kartika Salak adalah sebagai berikut :

#### 1. Proses Simpanan Wajib Selama Menjadi Anggota.

Anggota membayar simpanan wajib ke bagian juru bayar satuan, Juru bayar satuan akan mentransfer dana simpanan wajib bulanan anggota ke rekening giro koperasi. Setelah itu bendahara koperasi akan mengambil dana simpanan wajib anggota, dan bendahara akan menginformasikan kepada bagian simpanan bahwa dana simpanan wajib anggota sudah diambil, maka bagian simpanan akan mencatat simpanan wajib anggota kedalam buku simpanan.

#### 2. Proses Permohonan Pinjaman .

Pengelola Usaha Simpan Pinjam (USP) memberikan formulir pendaftaran pinjaman kepada anggota untuk diisi, Anggota menerima dan mengisi formulir tersebut, setelah mengisi formulir anggota akan menyerahkan formulir tersebut kepada kepala bagian untuk meminta tanda tangan dan persetujuan, Anggota menerima kembali formulir permohonan yang sudah di acc dari kepala bagian yang akan diserahkan kembali kepada urusan usaha untuk meminta persetujuan, sebelum menandatangani formulir urusan usaha akan memeriksa terlebih dahulu data anggota peminjam (apakah anggota memiliki hutang primer, hutang sekunder dan USIPA sebelumnya) jika ada maka formulir akan ditolak dan anggota akan menerima formulir kembali tapi jika tidak ada maka urusan usaha akan menyetujui dan menandatangani formulir tersebut. Anggota menerima formulir permohonan acc 2 dari urusan usaha yang akan diserahkan kepada

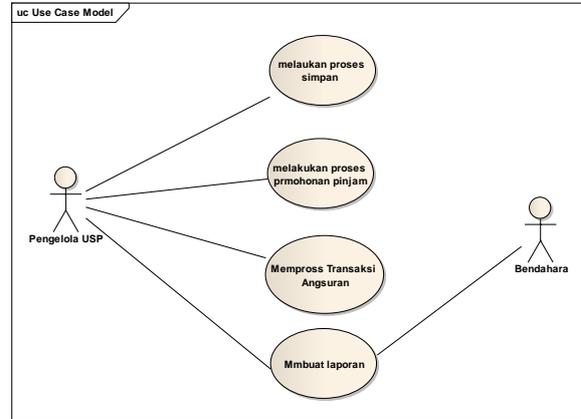
bendahara, bendahara menerima formulir acc 2 untuk ditandatangani, sebelum menyetujui formulir, bendahara akan memeriksa terlebih dahulu data anggota (apakah anggota memiliki gaji yang mencukupi untuk pembayaran pinjaman dan apakah memiliki hutang bank) jika ada, anggota akan menerima formulir kembali jika tidak maka formulir akan disetujui dan ditandatangani oleh bendahara dan diserahkan kembali kepada anggota, setelah anggota menerima formulir yang telah disetujui oleh beberapa bagian, anggota akan menyerahkan formulir permohonan tersebut kepada pengelola USP beserta melampirkan slip gaji dan KTP. Pengelola USP menerima formulir acc 3 slip gaji dan KTP anggota, pengelola USP akan memeriksa semua persetujuan dari setiap bagian terlebih dahulu jika sudah lengkap dan sudah sesuai pengelola USP menyetujui dan menandatangani formulir permohonan yang sudah memenuhi semua persyaratan.

3. Proses Pencairan Dana Pinjaman. Pengelola USP memberitahukan kepada anggota bahwa dana sudah bisa dicairkan, kemudian membuat nota kas keluar sesuai dengan pinjaman. Anggota datang menemui pengelola USP untuk mengambil uang simpanan. Pengelola USP akan memberikan uang simpanan sesuai dengan jumlah yang diajukan di koperasi, beserta dengan memberikan copy nota kas keluar sebagai bukti tanda terima pengambilan simpanan. Setelah itu pengelola USP akan memberitahukan jumlah cicilan tiap bulannya. Pengelola USP akan mencatatnya kembali kedalam daftar simpanan dan hutang anggota.
4. Proses Pembayaran Angsuran Pinjaman. Anggota membayar tagihan angsuran pinjaman kepada pengelola USP, kemudian pengelola USP akan membuat rekapitulasi pinjaman anggota baru lalu dibuatkan tagihan USIPA diakhir bulan untuk bulan berikutnya. Setelah data lengkap, pengelola usaha mengirim data tagihan kepada bendahara.
5. Proses Pembuatan Laporan. Pengelola USP menghitung jumlah pemasukan setiap bulannya, baik untuk pokok, jasa dan sisa pokok/sisa piutang dan disesuaikan dengan jumlah uang yang diterima. Jika sudah cocok laporan dikirim ke bendahara untuk menghitung SHU.

**A. Analisa kebutuhan software**

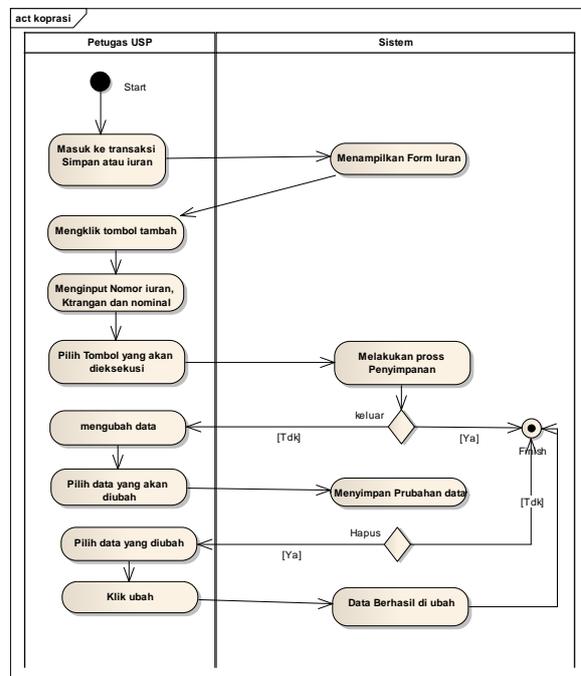
Berdasarkan Proses bisnis yang terjadi maka tahap Analisa yang dilakukan adalah, menentukan kebutuhan akan sistem yang akan dibangun. Analisa kebutuhan dalam Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Simpan Pinjam pada

Primkop Kartika Salak Bogor digambarkan kedalam bentuk Use Case Diagram dan Activity Diagram. User yang menggunakan sistem adalah Pengelola USP dan Bendahara.



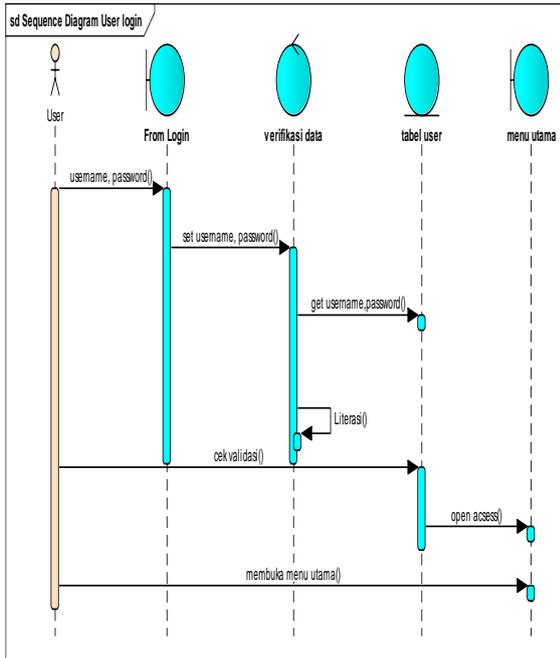
Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 1. Use case

Pada gambar 1, Petugas USP dapat melakukan empat kegiatan yaitu meelakukan proses simpan, melakukan proses permohonan peminjaman, proses angsuran dan membuat laporan. Setelah melakukan penggambaran menggunakan Use case, berikutnya adalah menggambarkan tentang activity yang terjadi, menggunakan activity diagram.



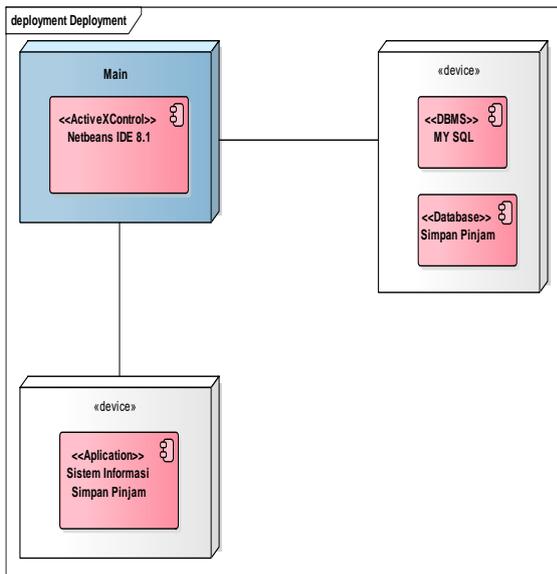
Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 2. Mengelola data iuran

Pada gambar 2, petugas USP berinteraksi dengan sistem. Berikut adalah penggambaran sequence diagram untuk sistem login.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 3. Sequence login

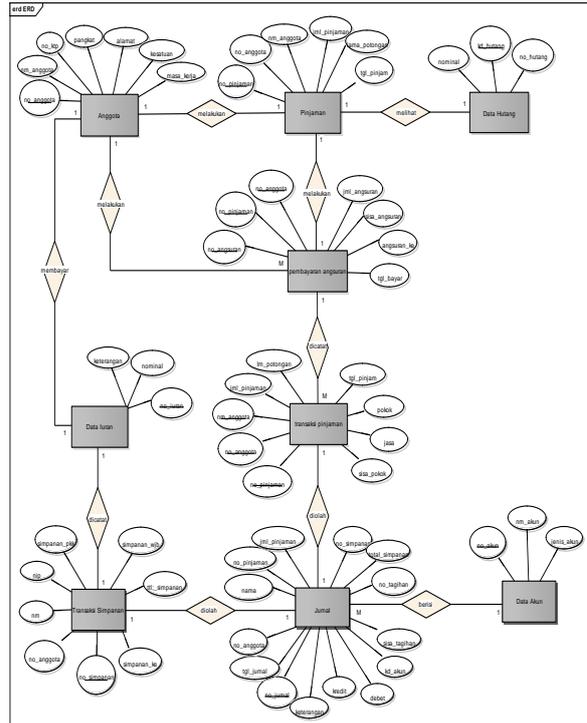
berikutnya akan digambarkan analisa tentang deploymentnya.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 4. Deployment diagram

**B. Desain Database**

pada tahapan selanjutnya adalah desain database, dimana dalam mendesain database menggunakan ERD.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 13. ERD sistem koperasi

Pada langkah selanjutnya adalah merancang user interface, dimana dalam merancang user interface dapat menggunakan software Netbeans atau dapat dirancang menggunakan lembaran kertas, yang nantinya akan digunakan pada tahap coding.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 14. User interfase Iuran

Gambar 14 merupakan user interface untuk petugas USP dimana petugas dapat menambah data, menghapus, mengubah dan menyimpan data.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 15. User interfase Simpanan

Pada gambar 15, petugas dapat mengolah data transaksi simpanan anggota, dengan tampilan inputan serta dapat melakukan tambah, simpan, batal serta cetak data simpanan.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 16. User interfase Pinjaman

Penjelasan pada gambar 16, petugas dapat melakukan inputan untuk transaksi pinjaman. Petugas dapat melakukan tambah data, simpan data, ubah data serta cetak data pinjaman.



Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)  
Gambar 17. User interfase Laporan Pinjaman

Gambar 17, petugas dapat mencetak laporan berdasarkan tanggal dan bulan.

**C. Coding**

Langkah berikutnya adalah penerapan rancangan atau desain kedalam sebuah pengkodean program, bahasa pemrograman yang digunakan adalah menggunakan java, dngan aplikasi yang digunakan adalah Java.

**D. Testing**

Pengujian yang dilakukan adalah menggunakan pengujian black box, dimana pengujian hanya dilakukan pada tampilan serta kesesuaian dalam pelaksanaan program yang dijalankan, berikut pada tabel 1 menerangkan hasil ujicoba pengujian blackbox untuk tampilan login.

**Tabel 1**  
**Hasil Pengujian Black Box Testing Form Login**

N o	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengu jiaan	Kes im pul an
1	Hanya	Usenam	Sistem	Sesu	Val

mengisi data username dan mengosongkan data password, lalu langsung enter untuk masuk ke dalam program dan diberikan kesempatan sebanyak 3 kali	e: Admin Password : (kosong)	akan menolak dan menampilkan pesan “Kesempatan ke 1 salah Password “ Tidak Dikenal”	ai Hara pan	id
2 Menginput data username yang salah lalu langsung enter untuk masuk ke dalam program	Username: AA Password : (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Kesempatan ke 1 salah ID User ‘AA’ Tidak Dikenal”	Sesu ai Hara pan	Val id
3 Menginput data login yang benar, lalu enter untuk masuk ke dalam program	Username: Admin Password : vvv	Sistem menerima akses login dan menampilkan halaman menu utama Kopras	Sesu ai Hara pan	Val id

Sumber: (Yuliansyah & Masripah, 2017)

### E. Support atau Maintenance

Tahapan yang terakhir yaitu pemeliharaan sebuah sistem, pemeliharaan sistem sangat perlu dilakukan. Jika dalam masa perjalanan sistem ada perubahan, maka sistem tersebut dapat dilakukan perubahan tanpa merombak semua sistem atau menggantinya.

Dibawah ini akan dijelaskan tentang spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan untuk mengimplementasikan program:

#### a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Untuk dapat mengakses program ini, penulis menyarankan terhadap spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengoptimalkan kerja program, diantaranya:

<i>Processor</i>	: Pentium IV
<i>Disk</i>	: CD ROM
<i>Memory</i>	: 2 GB
<i>Monitor</i>	: SVGA 14" wide
<i>Harddisk</i>	: 80 GB
<i>Keyboard</i>	: 85 Keys
<i>Printer</i>	: Ink Jet
<i>Mouse</i>	: Standard Mouse (PS/2)

#### b. Perangkat Lunak (*Software*)

Bagian penting lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (*software*) yang

digunakan untuk mengeksekusi program aplikasi serta sistem operasi yang digunakan untuk menjalankan program tersebut. perangkat lunak yang digunakan oleh penulis dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan:

Sistem Operasi : *Microsoft Windows 7*

Paket Program : *NetBeans*

Database : *MySQL*

Software pendukung :

*Xampp-win32-1.7.3,*

*MySql-connector-odbc-*

*5.1.4-win32*

### KESIMPULAN

Setelah semua dilakukan penelitian, dan berdasarkan hasil analisa serta penelitian maka dapat disimpulkan Sistem Simpan Pinjam pada Primkop Kartika Salak Bogor yang masih menggunakan sistem manual kurang menunjang dalam kegiatan operasional, dimana masih sering terjadi kesalahan-kesalahan pada saat pemrosesan data. Pembaruan sistem manual kepada sistem terkomputerisasi diharapkan dapat mengatasi permasalahan sebelumnya, penggunaan teknologi terkomputerisasi akan membantu dalam menghasilkan keputusan-keputusan yang akurat sehingga pelayanan terhadap anggota dapat meningkat dan semakin baik. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan metode-metode yang lainnya, sehingga para peneliti tidak berfokus hanya pada satu metode saja.

### REFERENSI

- Cahyani, N. M., Indriyanto, E., & Masripah, S. (2016). Uji Validitas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian, *1*(1), 21–34.
- Fridayanthie, E. W., & Charter, J. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE OBJECT ORIENTED PROGRAMMING (STUDI KASUS: PT. ARTA BUANA SAKTI TANGERANG). *Jurnal Techno Nusa Mandiri, XIII*(2), 63–71.
- Friyadie, F. (2015). PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI INVENTORY MENGGUNAKAN LINEAR SEQUENTIAL MODEL UNTUK PENINGKATAN LAYANAN INVENTORY BARANG. *Jurnal Techno Nusa Mandiri, 12*(2), 104–108. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/techno/article/view/358>

- G.H, B., & Hopwood, W. . (2010). *Accounting Information System (10th ed)* (10th ed.). United States of America: Pearson Education.
- Indriani, K., & Sudarmadi. (2015). SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT TULIS KANTOR (ATK) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (Studi Kasus: Otoritas Jasa Keuangan (OJK)). Retrieved January 16, 2018, from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/techno/article/view/160>
- Larasati, H., Masripah, S., & Tengah, B. (2017). Analisa dan perancangan sistem informasi pembelian grc dengan metode waterfall, *13*(2), 37-42.
- Nawang, M., Kurniawati, L., & Duta, D. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERSEDIAAN BARANG BERBASIS DEKSTOP DENGAN MODEL WATERFALL. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, *13*(2), 233-238. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/700>
- Puspitasari, D. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI SIMPAN PINJAM KARYAWAN BERBASIS WEB. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, *11*(2), 186-196. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/pilar/article/view/152>
- Rosa, A. ., & Shalahudin. (2013). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yuliansyah, S., & Masripah, S. (2017). *Laporan Akhir Penelitian Dosen Yayasan*. Bogor.

