

# Sistem Informasi Inventarisasi Barang Pada Dinas Perhubungan Kota Jambi

*Erik Hamzah<sup>1</sup>, Joni Devitra<sup>2</sup>*

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi  
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093  
Email: [erikhamzah377@gmail.com](mailto:erikhamzah377@gmail.com)<sup>1</sup>, [devitrajoni@yahoo.co.id](mailto:devitrajoni@yahoo.co.id)<sup>2</sup>*

## Abstract

The Jambi City Transportation Service is an agency / agency engaged in transportation for the Jambi City Government. The problem that occurs at the Jambi City Transportation Department is that the recording of inventory items such as damaged and repaired goods is still manual so that often errors occur in recording and loss of supervision of these assets. The purpose of this study is to design an inventory information system at the Jambi City Transportation Agency. The method used in system design is the prototyping method. While the system modeling tools used by the author are Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams. This inventory information system prototype is expected to make it easier for the Jambi City Transportation Agency to carry out inventory and control goods as well as facilitate the preparation of reports. So as to be able to produce the information needed quickly, precisely and accurately.

*Keywords:* System Design, Inventory, Jambi City Transportation Agency

## Abstrak

Dinas Perhubungan kota Jambi adalah sebuah Dinas/Instansi yang bergerak dibidang transportasi Pemerintahan Kota Jambi. Permasalahan yang terjadi pada Dinas Perhubungan Kota Jambi yaitu pencatatan barang inventaris seperti barang rusak maupun barang diperbaiki masih bersifat manual sehingga sering terjadi kesalahan dalam pencatatan dan hilangnya pengawasan terhadap aset tersebut . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Merancang sistem informasi inventarisasi pada Dinas Perhubungan Kota Jambi. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem yaitu metode *prototyping*. Sedangkan alat bantu pemodelan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram*. *Prototype* sistem informasi inventarisasi ini diharapkan dapat memudahkan pihak Dinas Perhubungan Kota Jambi dalam melakukan inventarisasi dan pengawasan barang serta memudahkan dalam pembuatan laporan. Sehingga mampu menghasilkan informasi yang dibutuhkan secara cepat, tepat dan akurat.

*Kata Kunci:* Rancangan Sistem, Inventarisasi, Dinas Perhubungan Kota Jambi

© 2022 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI

---

## 1. Pendahuluan

Sistem informasi yang baik, dapat membantu dunia bisnis menjadi berjalan lebih baik lagi dimana dapat meningkatkan efektifitas dan efisien proses bisnis, pengambilan keputusan lebih terstruktur dikarenakan mendapatkan Proses pengolahan data yang cepat sehingga memberikan informasi yang akurat dan proses tersebut sangat dibutuhkan dalam pengolahan data yang banyak dalam hal ini pada data inventaris.

Dinas Perhubungan Kota Jambi merupakan instansi pemerintah yang beralamat pada Terminal Truk Pal X Talang Gulo, Kota Jambi. Dimana pada instansi ini memiliki barang inventaris yang bisa dikategorikan dalam jumlah tidak sedikit, akan tetapi dalam pengelolaannya, seperti barang yang telah diperbaiki maupun

barang yang sudah tidak dapat diperbaiki hanya dicatat dalam kartu inventaris dan dipindahkan atau disalin kedalam pencatatan buku besar inventaris, data yang ada masih disimpan dalam bentuk berkas atau *file* secara manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan, dan kehilangan kartu kontrol inventaris gudang yang dapat mengakibatkan kerangkapan data dan terlambat dalam hal penyediaan laporan serta hilangnya pengawasan terhadap aset yang terdapat pada Dinas Perhubungan Kota Jambi.

## 2. Tinjauan Pustaka

Adapun tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis sebagai berikut :

### 2.1.1 Sistem Informasi

Menurut Anggraeni dan Irviani (2017 ; 5) menyatakan bahwa, Sistem informasi yaitu suatu sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi.

### 2.1.2 Analisis Sistem

Rosa dan Shalahuddin (2013 ; 16) mengungkapkan bahwa, analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan di penuhi dalam sistem yang baru.

### 2.1.3 Perancangan sistem

Menurut Laudon dan.Laudon (2014 ; 68), menyatakan bahwa: “Systems analysts constitute the principal liaisons between the information systems groups and the rest of the organization. It is the systems analyst’s job to translate business problems and requirements into information requirements and systems.”

### 2.1.4 Alat bantu permodelan sistem

#### a. Use Case Diagram

Sholih (2010 ; 21) menyatakan bahwa Use case adalah fungsionalitas atau persyaratan-persyaratan sistem yang harus dipenuhi oleh sistem yang dikembangkan tersebut menurut pandangan pemakai sistem.

#### b. Activity Diagram

A. S dan Shalahuddin (2013 ; 161) menyatakan bahwa, Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

#### c. Class Diagram

Dennis, et all (2015 ; 173) mengungkapkan, “A class diagram is a static model that shows the classes and the relationships among classes that remain constant in the system over time”.

### 2.1.5 Konsep Inventaris

Dijelaskan pada buku yang berjudul Manajemen Perkantoran Modern, Silintowe dan Pravitasmara (2020 ; 197) dijelaskan bahwa inventaris barang merupakan Suatu kegiatan yang dilakukan bertujuan yang berfungsi untuk meroleh data mengenai barang barang yang dimiliki, dikelola dan dikuasai oleh organisasi yang merupakan hasil pembuatan sendiri, pembelian, hadiah ataupun hasil hibah

### 2.1.6 Penelitian Sejenis

#### 1. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Barang Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus

Dalam penelitian ini dilakukan oleh Indah Setia Andani dan Diana Laily Fithri yang dijelaskan bahwa pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus pengolahan inventarisasi barangnya masih dengan cara konvensional dengan mencatat pada buku inventaris kemudian direkap dan dipindahkan kekomputer yaitu *Microsoft Word* atau *Microsoft Excel*, dan penerimaan laporan memakan waktu yang cukup lama dan tidak terkendali dengan baik.

Peneliti membuat perbedaan dengan penelitian yaitu pada data barang yang ada dimana di penelitian tersebut hanya dijelaskan jenis barang dan lokasi barang sedangkan yang akan peneliti tambahkan selain jenis barang dan lokasi, akan ditambahkan fitur atau keterangan nama nama orang yang menggunakan barang seperti kendaraan.

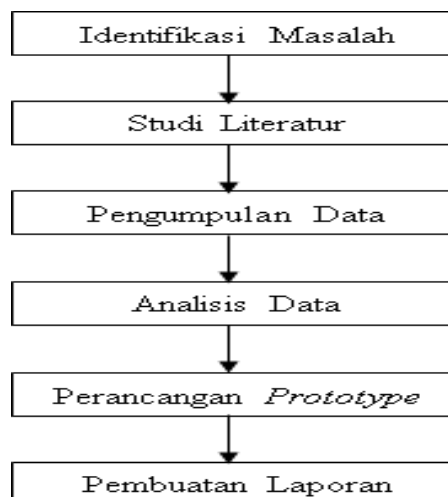
#### 2. Perancangan sistem informasi inventarisasi barang pada Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sarmidi dan ujang dijelaskan bahwa. inventarisasi barang adalah semua kegiatan dan usaha untuk memperoleh data yang diperlukan tentang ketersediaan barang-barang yang dimiliki dan diurus, baik yang diadakan melalui pembelian menggunakan anggaran belanja, maupun sumbangan atau hibah untuk diadministrasikan sebagaimana mestinya menurut ketentuan dan cara yang telah ditetapkan di masing-masing instansi. Proses inventarisasi barang di Dinas Perhubungan Kota Tasikmalaya sendiri masih manual menggunakan microsoft excel hal ini dianggap kurang efisien.

Peneliti membuat perbedaan dengan penelitian tersebut yaitu pada fitur pencarian barang dimana dalam penelitian tersebut diatas hanya dibahas sebatas pencarian data barang masuk dan barang keluar sedangkan yang akan peneliti tambahkan ada fitur pencarian barang rusak atau kartu kendali gudang yang dimana untuk memonitori barang yang telah rusak yang terdapat digudang kantor dinas perhubungan kota jambi.

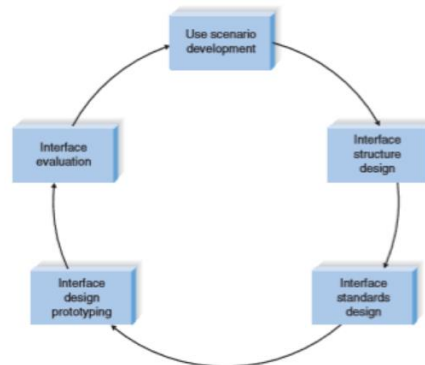
### 3. Metodologi

Alur penelitian atau kerangka kerja dalam metode penelitian adalah langkah yang akan dilakukan dalam melakukan penyelesaian masalah yang akan dibahas. Berikut kerangka kerja dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 1. Alur atau Kerangka Penelitian

Perancangan sistem disini hanya sebatas prototype dengan menggunakan metode pengembangan sistem Prototyping yang merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang didasarkan terhadap konsep model bekerja (working model).



Gambar 2. Permodelan Prototyping (Dennis dkk, 2012 :323)

- Adapun penjelasan tahapan-tahapan dalam pemodelan *Prototyping* ini antara lain sebagai berikut:
- Menggunakan Pengembangan Skenario (*Use Scenario Development*)  
Tahapan pengembangan skenario merupakan langkah-langkah yang dilakukan pengguna untuk menyelesaikan beberapa bagian dari sistem yang dirancang dengan menggunakan *usecase* diagram yang berfungsi untuk merepresentasikan interaksi pengguna atau aktor dengan sistem.
  - Desain Struktur Antarmuka (*Interface Structure Design*)  
Tahapan Desain struktur antarmuka merupakan komponen dasar bagaimana sistem bekerja bersama untuk menyediakan fungsionalitas bagi pengguna. Diagram struktur antarmuka digunakan untuk menunjukkan bagaimana semua antarmuka, formulir, dan laporan yang digunakan oleh sistem saling berkaitan dan bagaimana pengguna berpindah dari satu ke yang lain. Didesain antarmuka digunakan *activity* diagram untuk menggambarkan sistem bekerja.
  - Desain Standar Antarmuka (*Interface Standards Design*)  
Tahapan desain antarmuka standar adalah elemen desain dasar yang umum di seluruh layar individu, bentuk, dan laporan di dalam sistem. Tergantung pada aplikasinya, mungkin ada beberapa set standar antarmuka untuk berbagai bagian sistem (misalnya, satu untuk layar web, satu untuk laporan kertas, satu untuk formulir *input*).
  - Desain Antarmuka Prototyping (*Interface Design Prototyping*)  
Tahapan desain antarmuka adalah tiruan atau simulasi layar komputer, formulir, atau laporan. Sebuah *prototype* disiapkan untuk menunjukkan kepada pengguna dan para *programmer* bagaimana sistem akan bekerja.
  - Evaluasi Antarmuka (*Interface Evaluation*)  
Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui sebuah sistem yang dirancang telah memenuhi kebutuhan dan tujuan dari pembuatannya apa tidak.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem pengolahan data inventarisasi barang yang berjalan saat ini dapat dikatakan masih kurang membantu dalam menyelesaikan masalah dengan cepat dan tepat. Prosedur pengadaan barang dan barang service melibatkan Petugas Bagian Kepengurusan Barang Inventaris dan Kasubag Umum (PPTK). Berikut adalah sistem yang berjalan di Dinas Perhubungan Kota Jambi:

- Petugas mendaftarkan barang inventaris setiap ada barang baru yang masuk
- Pada saat barang baru masuk diterima dan dibuatkan berita acara dan diserahkan kepada pihak yang mengajukan permintaan barang
- Selanjutnya berita acara serah terima barang diarsipkan oleh petugas dan bendahara.
- Jika ada barang inventaris yang rusak maka dibuatkan pengajuan untuk service barang kepada PPTK (Kasubag Umum) yang bertanggung jawab terhadap barang inventaris tersebut



Hasil Analisa : untuk mempermudah relasi antar data yang terkait maka diperlukan untuk mengganti field sebagai berikut : kode barang, nama barang, kode jenis, jenis barang, ruang, merk, tahun pembelian, jumlah, satuan, keadaan barang.

## 2. Dokumen Penomoran Barang

Analisis Output Penomoran Barang merupakan analisis yang akan digunakan untuk merancang Output data barang yang akan digunakan untuk menghasilkan input Penomoran Barang. Pada gambar dibawah ini, merupakan bentuk analisis Output dokumen Penomoran Barang pada Dinas Perhubungan Kota Jambi.

Gambar 4. Dokumen Penomoran Barang Inventaris

### Keterangan Gambar:

Nama Masukan : Dokumen Penomoran Barang  
 Fungsi : Sebagai bukti pencatatan data barang.  
 Media : Kertas  
 Frekuensi : Setiap ada barang yang masuk  
 Struktur Status : Nama Instansi, Tahun  
 Hasil Analisa : Informasi yang dihasilkan sudah jelas karena ada no inventaris yang tertera di kertas penomoran barang.

### 4.1.2 Analisis Input

Berikut adalah Analisis Input yang ada pada Dinas Perhubungan Kota Jambi:

#### 1. Dokumen Data Barang

Analisis input data barang merupakan analisis yang nanti akan digunakan untuk merancang input data barang yang akan digunakan untuk menghasilkan output data barang. Pada gambar dibawah ini, merupakan bentuk analisis input dokumen pencatatan data barang pada Dinas Perhubungan Kota Jambi.



Gambar 5. Dokumen pencatatan data barang

Keterangan Gambar :

- Nama Masukan : Dokumen pencatatan data barang
- Fungsi : Sebagai bukti pencatatan data barang dan juga sebagai laporan.
- Media : Kertas
- Frekuensi : Setiap ada barang yang masuk
- Struktur Status : No, Kode Barang, Jenis Barang, Merk/ Model, No seri Pabrik, ukuran, bahan, tahun pembuatan/pembelian, jumlah barang/register, harga beli, keadaan (baik, kurang baik, rusak berat), ket Mutasi
- Hasil Analisa : Informasi yang dihasilkan sudah jelas

4.2 Solusi Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis permasalahan yang ada, maka solusi pemecahan permasalahan yang diusulkan yaitu :

1. Dengan adanya aplikasi inventarisasi dapat membantu pihak Dinas Perhubungan Kota Jambi dalam hal kerengkapan data karena data akan diinputkan kedalam program sehingga mengurangi kesalahan dalam pendataan barang.
2. Dilengkapi dengan fitur pencarian data untuk mempermudah pencarian data yang diinginkan sehingga petugas dapat menemukan dengan mudah data yang dicari dan juga menghemat waktu dalam proses pencarian.
3. Penyimpanan data lebih rapi karena tersimpan dalam sebuah database dan meminimalisasi kehilangan data. Pembuatan laporan semakin mudah dan cepat, serta tingkat ketepatan dan keakuratannya lebih tinggi. Dan juga dapat menghemat biaya operasional.

4.3 Permodelan Rancangan Sistem

1. Use Case Diagram

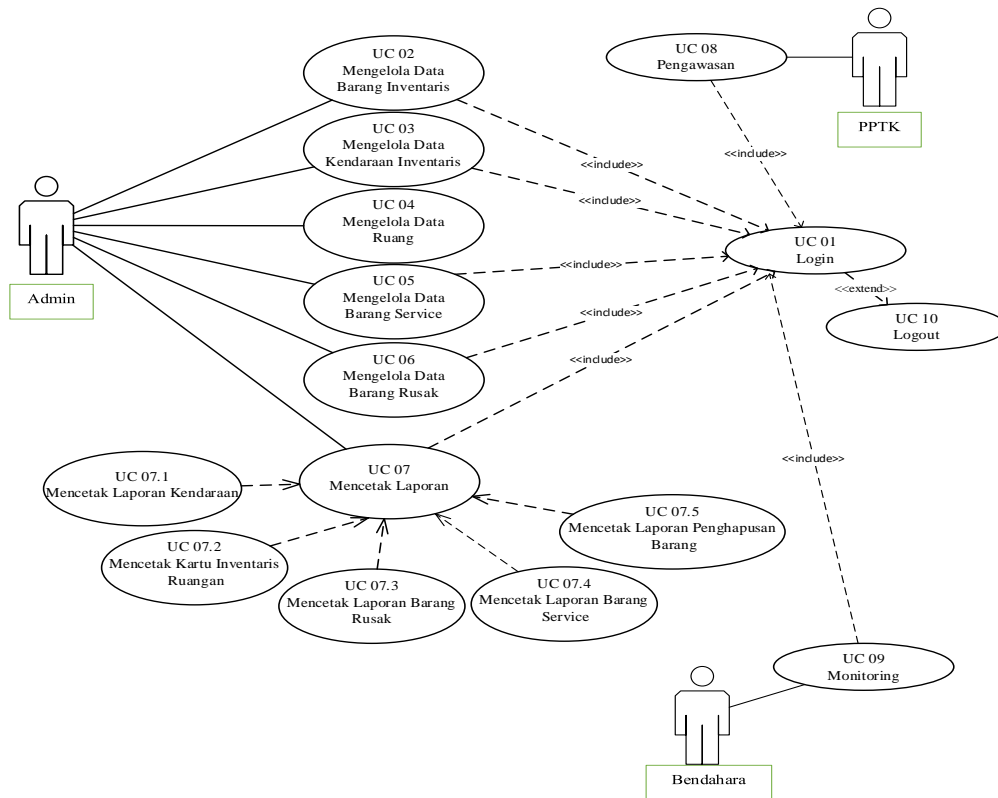
Ada 3 (tiga) aktor yang berinteraksi langsung dengan sistem yaitu admin. Untuk memperjelas proses use case yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Definisi Use Case

Aktor	No.Id Use Case	Use Case	Keterangan
Admin / PPTK / Bendahara	UC-01	Login (Masuk)	Masuk kedalam halaman utama dengan inputan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah terdaftar
Admin	UC-02	Mengelola data Barang Inventaris	Mengelola data Barang Inventaris terdiri dari menambah, mengubah dan menghapus data Barang Inventaris.
		Mengelola data	Mengelola data Kendaraan Inventaris yang terdiri

	UC-03	Kendaraan Inventaris	dari menambah, mengubah dan menghapus data Kendaraan Inventaris.
	UC-04	Mengelola data Ruang	Mengelola data Ruang yang terdiri dari menambah, mengubah dan menghapus data Ruang
	UC-05	Mengelola data Barang Service	Mengelola data Barang Service terdiri dari menambah, mengubah dan menghapus data Barang.
	UC-06	Mengelola data Barang Rusak	Mengelola data Barang Rusak terdiri dari menambah, mengubah dan menghapus data Barang Rusak.
	UC-07	Mencetak laporan	Mencetak laporan (Laporan Kendaraan, Kartu Inventaris Ruangan, Laporan Barang Rusak, Laporan Barang Service, Laporan Penghapusan Barang)
PPTK	UC-08	Pengawasan	Melihat laporan yang dibuat oleh admin
Bendahara	UC-09	Monitoring	Melihat laporan pengajuan dan pembelian barang yang dilakukan admin
Admin / PPTK / Bendahara	UC-10	Logout	Keluar dari halaman utama.

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem dan non fungsional sistem, maka permodelan sistem yang dibuat kedalam diagram use case dengan spesifikasi yang diasumsikan adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Use case Diagram

#### 4.4 Perancangan Prototype

##### A. Rancangan Input

##### 1. Rancangan Prototype Form Login



Gambar 7. Rancangan From Login

## 2. Rancangan *Prototype Form* Menu Utama

Gambar 8. Rancangan From Menu Utama

## 3. Rancangan *Prototype Form* Laporan Barang Servis

No	Kode Barang Servis	Kode Barang	Tanggal Servis	Tgl Kembali	Ruangan	Jumlah Barang	Ket
1	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Gambar 9. Rancangan *Prototype Form* Laporan Barang Servis

## 4. Rancangan *Prototype Form* Laporan Penghapusan Barang

The screenshot shows a web application interface for 'Dinas Perhubungan Kota Jambi'. The main content area is titled 'Laporan Penghapusan Barang'. It features a table with the following columns: No, Kode Barang, Nama Barang, Tanggal Peroleh, No SK, Tgl SK, Klet, and Dokumen. The first row contains placeholder text '1', 'XXXXXXXX', 'XXXXXXXX', 'XXXXXXXX', 'XXXXXX', 'XXXXXXXX', 'XXXXXXXX', and a document icon. Below the table are four buttons: 'TAMBAH' (Add), 'EDIT' (Edit), 'HAPUS' (Delete), and 'PRINT'.

No	Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Peroleh	No SK	Tgl SK	Klet	Dokumen
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	

Gambar 10. Rancangan Prototype Form Laporan Penghapusan Barang

## 5. Kesimpulan

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menurut analisis yang telah dilakukan, maka sistem yang berjalan pada Dinas Perhubungan Kota Jambi dalam pengolahan data inventaris Barang Milik Negara (BMN) belum optimal, karena belum adanya penerapan sistem informasi. Yang ditunjukkan pada alur proses inventaris saat ini yaitu dengan pencatatan pada kartu inventaris, selanjutnya di pindahkan kedalam buku besar inventaris, dimana pada proses tersebut sering terjadinya kehilangan kartu kontrol yang menyebabkan kerangkapan data dan keterlambatan dalam penyediaan laporan, sehingga informasi yang dihasilkan kurang akurat
2. Hasil dari penelitian ini yaitu prototype sistem informasi inventarisasi Barang Milik Negara (BMN) yang mendukung kegiatan inventaris barang pada Dinas Perhubungan Kota Jambi.
3. Sistem informasi inventaris pada Dinas Perhubungan Kota Jambi dapat membantu proses pengolahan data inventaris secara cepat dan tepat sesuai dengan kebutuhan Dinas Perhubungan Kota Jambi

### 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. *Prototype* sistem informasi Inventarisasi perlu dikembangkan secara baik dan benar sehingga akan dapat diterapkan pada Dinas Perhubungan Kota Jambi untuk memudahkan pengurus barang dalam pengolahan data Inventarisasi barang pada Dinas Perhubungan Kota Jambi
2. Penelitian ini merupakan sebuah contoh dari analisis dan perancangan sistem informasi Inventarisasi pada Dinas Perhubungan Kota Jambi, sehingga apabila akan digunakan oleh instansi lain maka diperlukan penyesuaian dengan kebutuhan instansi yang bersangkutan

## 6. Daftar Rujukan

- [1] Andani, Setia; & Fithri, Laily. 2016. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Kudus*. Jurnal Prosiding Snatif, Ke-3. Jawa tengah: Universitas Muria Kudus.
- [2] Anggraeni, Yunaeti; & Irviani, Rita. 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- [3] Rosa , A.S ; & Shalahuddin, M. 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung
- [4] Dennis, Alan; Wixom, Barbara Haley; & Tergaden, David. 2015. *Systems Analysis and Design With UML Third Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc.
- [5] Kendall, Kenneth E; & Kendall, Julie E. 2014. *Systems Analysis And Design*, Ninth Edition. New Jersey: Pearson
- [6] Laudon, Kenneth C; & Laudon, Jane P. 2014. *Management Information Systems (Managing The Digital Firm) Twelfth Edition*. United States of America: Pearson Education Inc.

- 
- [7] Martono. 2018. *Perancangan Prototype Aplikasi Pengelolaan Inventaris Barang*. Jurnal Ilmiah Media Sisfo, Volume 2, Nomor 2. Jambi: STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.
- [8] Pamungkas, Canggih Ajika. 2017. *Pengantar Implementasi Basis Data*. Yogyakarta: CV. Budi Utama
- [9] Pressman, Roger S. 2015, *Rekayasa Perangkat Lunak–Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi
- [10] Silintowe, Yunita; & Pravitasmara, Yustina. 2020. *Manajemen Perkantoran Modern*. Jawa tengah: CV Amerta Media
- [11] Sholiq. 2010. *Analisis Dan Perancangan Berorientasi Obyek*. Bandung: CV. Muara Indah
- [12] Siregar. 2018. *Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Pada Sekolah SMA NEGERI 4 Pematang Siantar*. Jurnal *Research and Development*, Volume 3, Nomor 1. Sumatera Utara: Politeknik Bisnis Indonesia.
- [13] Tambunan, Toman. 2016. *Glosarium Istilah Pemerintahan*. Cetakan ke-1. Jakarta: Prenadamedia Group
- [14] Ujang,Sarmidi. 2019. *Perancangan sistem informasi inventarisasi barang pada dinas perhubungan kota tasikmalaya*. Jurnal Manajemen dan Informatika, Volume 03 Nomor 01. Tasikmalaya: STMIK DCI
- [15] Yoko, Petrus; Adawiya, Rabiatal; & Nugraha, Wahyu. 2019. *Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn*. Jurnal Ilmiah Merpati, Volume 7, Nomor 3. Pontianak: Universitas Bina Sarana.