

**SISTEM INFORMASI INVENTORY ALAT TULIS KANTOR (ATK)  
MENGUNAKAN METODE WATERFALL  
(Studi Kasus : Otoritas Jasa Keuangan (OJK))**

<sup>1</sup>Karlana Indriani, <sup>2</sup>Sudarmadi

1 Program Studi Manajemen Informatika AMIK BSI Jakarta  
Jl. RS Fatmawati No. 24 Jakarta Selatan

2 Program Sistem Informasi, STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
Jl. Kramat Raya No.18 Jakarta Pusat

Email : [karlena@bsi.ac.id](mailto:karlena@bsi.ac.id), [Sudarmadi@ojk.go.id](mailto:Sudarmadi@ojk.go.id)

**ABSTRACT**

*Management Systems ATK (Stationery Office tools) in the Financial Services Authority ( FSA ) is currently still done manually , thus still frequent occurrence of error information . With this information errors , report creation has slowed plans for the use of goods budget submission next year. How the management of inventory data can be integrated with both the master data , transaction data and reports ? How to design a system that can give information about the classification code of the goods so as to facilitate the administration of the Head in managing data items ? How to design a system that can provide a warning when approaching the limit stock inventory minimum ? How Kasubag can obtain information in the form of a complete report as required in the master data and transaction data each period ? Intranet -based information systems that can provide information on the activities demand ATK (Stationery Office Tools) from each directorate or department . Creating a management information system design stationery that is expected to assist and speed up the reporting process and reduce errors ATK usage information that will generate reports that can be accounted for .*

**Key Word:** *Inventory Information Systems, Stationery Office*

**ABSTRAK**

Sistem Pengelolaan ATK (Alat-alat Tulis Kantor) di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada saat ini masih dilaksanakan secara manual, dengan demikian masih sering terjadinya kesalahan informasi. Dengan kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan rencana pemakaian barang untuk pengajuan anggaran tahun yang akan datang. Bagaimana pengelolaan data persediaan barang dapat terintegrasi dengan baik antara data master, data transaksi dan laporan? Bagaimana merancang sistem yang dapat memberikan informasi tentang pengklasifikasian kode barang sehingga memudahkan bagian administrasi kasubag dalam mengelola data barang? Bagaimana merancang sistem yang dapat memberikan peringatan apabila persediaan barang mendekati batas stok minimum? Bagaimana Kasubag dapat memperoleh informasi berupa laporan yang lengkap sesuai kebutuhan pada data master dan data transaksi setiap periodenya? Sistem informasi berbasis *intranet* yang dapat menyajikan informasi kegiatan permintaan ATK (Alat-alat Tulis Kantor) dari masing-masing direktorat atau departemen. Membuat suatu rancangan sistem informasi pengelolaan ATK yang diharapkan dapat membantu dan mempercepat proses pembuatan laporan pemakaian ATK serta mengurangi kesalahan informasi sehingga akan menghasilkan laporan-laporan yang dapat dipertanggungjawabkan.

**Kata Kunci:** *Sistem Informasi, Inventory Alat Tulis Kantor (ATK)*

## PENDAHULUAN

Dewasa ini aplikasi teknologi sangat berkembang pesat terutama dalam bidang Teknologi Informasi dan *internet*. Telah diakui banyak kalangan bahwa *internet* adalah salah satu media informasi yang cukup efektif dan murah dalam segala bidang kegiatan, salah satunya adalah dengan menggunakan *website*. Otoritas Jasa Keuangan atau lebih dikenal dengan istilah OJK, adalah sebuah lembaga pengawasan jasa keuangan yang independen dan mengawasi industri perbankan, pasar modal, reksadana, perusahaan pembiayaan, dana pensiun dan asuransi. Sistem Pengelolaan ATK (Alat-alat Tulis Kantor) di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada saat ini masih dilaksanakan secara manual, dengan demikian masih sering terjadinya kesalahan informasi. Dengan kesalahan-kesalahan informasi tersebut, mengakibatkan lambatnya pembuatan laporan rencana pemakaian barang untuk pengajuan anggaran tahun yang akan datang. Direktorat Logistik yang berperan sebagai pemasok barang-barang ATK, terlambat menerima laporan dari gudang, keterlambatan pemasokan barang ATK ini secara tidak langsung akan mempengaruhi proses lamanya permintaan yang ada di masing-masing Departemen/Direktorat. Setiap unit kerja/instansi pada akhir tahun harus mengajukan rencana pemakaian ATK tahun berikutnya kepada bagian perlengkapan. Bagian perlengkapan kemudian membuat rencana anggaran pemakaian ATK. Agar rencana anggaran yang dibuat dapat mencukupi kebutuhan ATK tahun berikutnya, maka perlu data tahunan tentang pemakaian ATK. Adakalanya jumlah barang yang tercatat tidak sesuai dengan jumlah barang yang ada di gudang, sehingga perlu adanya transaksi penyesuaian jumlah barang. Data yang harus dicatat adalah rencana pemakaian barang setiap unit kerja/instansi, transaksi pemakaian barang, transaksi pengadaan barang, transaksi penyesuaian barang, serta data awal barang. Bagian gudang memiliki tugas untuk menangani pencatatan data persediaan barang, pembelian barang, permintaan untuk keperluan kegiatan operasional seluruh bagian, hingga pelaporan dan jumlah permintaan setiap bulannya, hal ini dikarenakan belum adanya sistem yang mendukung untuk menyediakan informasi.

## BAHAN DAN METODE

### Pengertian Sistem Informasi Persediaan

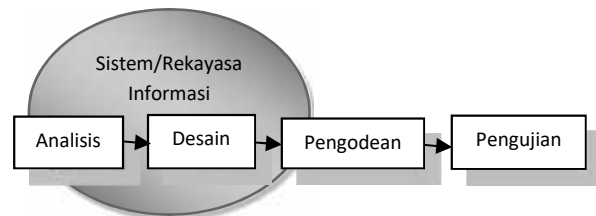
Sistem informasi Persediaan adalah suatu sistem untuk mengumpulkan dan memelihara data menjelaskan mengenai persediaan barang, mengubah data tersebut menjadi informasi dan melaporkan kepada pemakai (McLeod, 2002).

Sistem persediaan ini memiliki fungsi utama yaitu dapat menghasilkan arus informasi yang :

- Mendukung kerja rutin bagian inventory control dengan mendapatkan dan mencatat data persediaan,
- Mendukung keputusan yang diperlukan oleh bagian gudang dan bagian control.
- Membantu persiapan laporan internal dan eksternal.

### Konsep Dasar Model Pengembangan Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:28) Model SDLC air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*). Berikut ini adalah gambar model air terjun :



Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2013: 29)

### Gambar 1 Ilustrasi Metode *Waterfall*

Penjelasan dari tahap-tahap *waterfall model* adalah sebagai berikut :

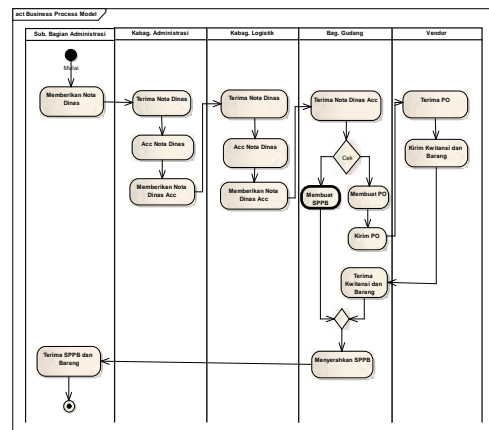
- Analisa kebutuhan perangkat lunak  
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

- b. **Desain**  
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.
- c. **Pembuatan Kode Program**  
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. **Pengujian**  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional, memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*Error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. **Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)**  
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bias terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak membuat perangkat lunak baru.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Proses Bisnis Sistem**

Setiap satuan kerja mempunyai sub bagian administrasi yang salah satu tugasnya adalah menyediakan Alat Tulis Kantor (ATK) yang dibutuhkan dalam satuan kerja tersebut berikut proses bisnis untuk kegiatan Inventory ATK. Pada kegiatan Permintaan Barang ATK maka Sub Bagian Administrasi mengajukan nota dinas ke Kabag. Administrasi jika sudah di acc maka Kabag. Administrasi mengeluarkan Nota Dinas Permintaan ATK ke Direktorat Logistik. Direktorat Logistik memberikan disposisi kepada Kabag. Pelaksanaan Logistik & Pengamanan setelah di acc maka diserahkan ke Bagian Gudang. Pada kegiatan Pengeluaran Barang Bagian Gudang setelah menerima disposisi dari Kabag. Pelaksanaan Logistik & Pengamanan lalu mengecek barang sesuai yang diminta oleh Sub Bagian Administrasi jika ada maka dibuatkan Surat Perintah Pengeluaran Barang tetapi jika barang tidak ada maka Bagian Gudang konfirmasi ke Sub Bagian Administrasi yang meminta. Pada kegiatan pengadaan barang jika barang dalam kondisi habis maka Bagian Gudang membuat Catatan Dinas Permintaan Barang Persediaan ke Kabag. Pelaksanaan Logistik & Pengamanan untuk melakukan pengadaan barang yang habis pakai ke vendor. Jika barang sudah ada maka vendor mengirimkan tanda serah terima barang dan barang ke bagian gudang.



Gambar. 2  
Package Diagram Use Case Halaman  
Administrasi Bagian Gudang

**Analisis Kebutuhan Software**

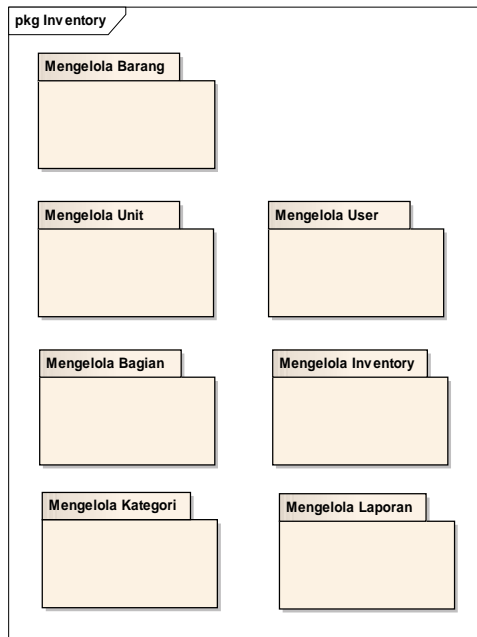
Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari Sistem Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK) berbasis intranet.

**Halaman Bagian Administrasi Bagian Gudang:**

- A1. User dapat melakukan login
- A2. User dapat mengelola Data Barang
- A3. User dapat mengelola Data Unit
- A4. User dapat mengelola Data Bagian
- A5. User dapat mengelola Kategori
- A6. User dapat mengelola User
- A7. User dapat mengelola Inventory
- A8. User dapat mengelola Laporan

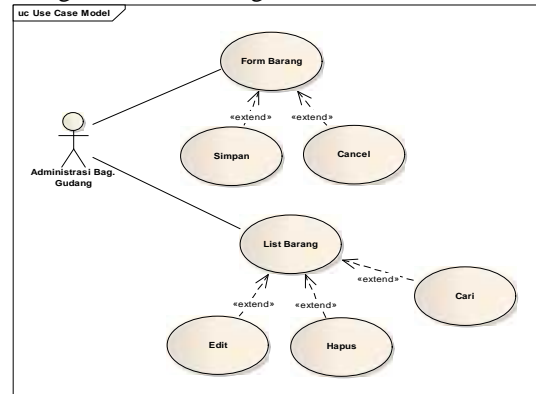
**Use Case Diagram**

Package Diagram Halaman Admin Bagian Gudang

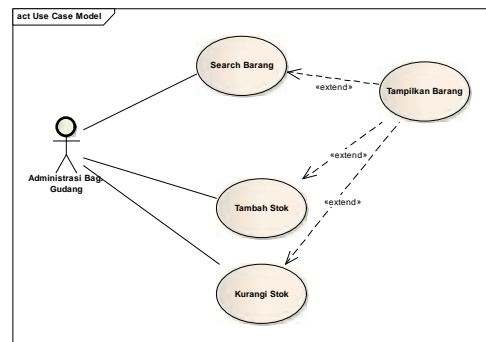


Gambar. 3  
Package Diagram Use Case Halaman Administrasi Bagian Gudang

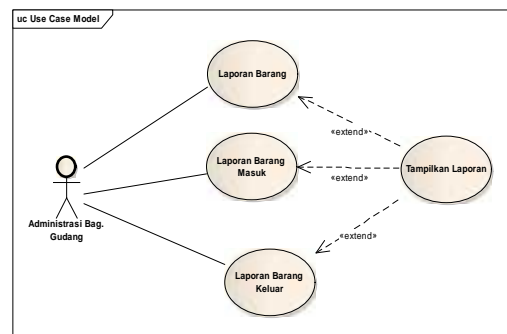
Deskripsi Use case diagram Halaman Mengelola Data Barang:



Gambar. 4  
Use Case Diagram Mengelola Data Barang



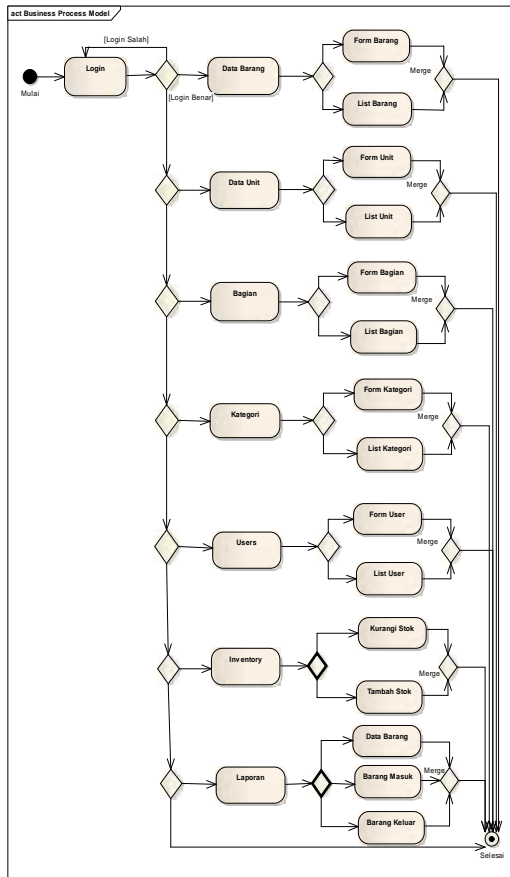
Gambar. 5  
Use Case Diagram Mengelola Inventory Barang



Gambar. 6  
Use Case Diagram Mengelola Laporan

**C. Activity Diagram**

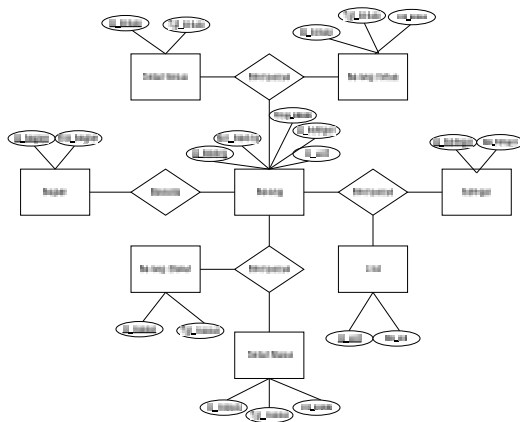
**1. Activity Diagram Halaman Administrator**



Gambar 7  
Activity Diagram Halaman Administrator

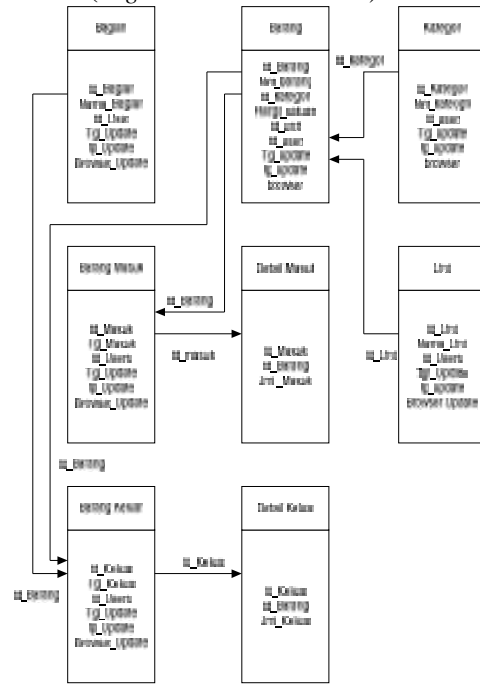
**Desain Database**

**1. ERD (Entity Relationship Diagram)**



Gambar 8  
ERD Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (ATK)

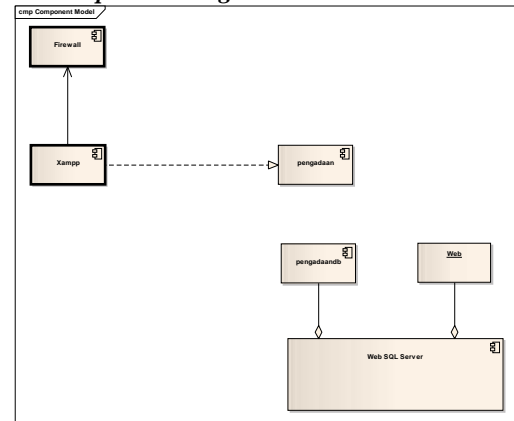
**2. LRS (Logical Record Structure)**



Gambar 9  
Logical Records Structure Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (ATK)

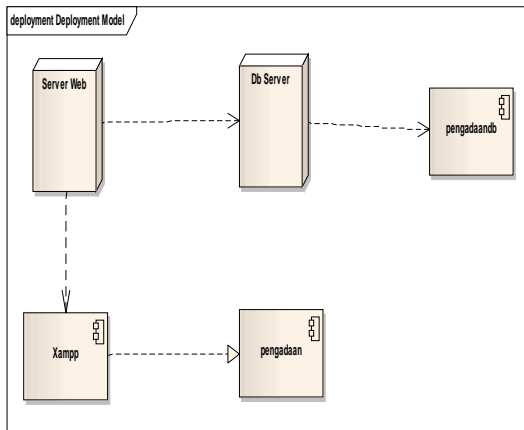
**Software Architecture**

**A. Component Diagram**



Gambar 10  
Component Diagram system permintaan alat tulis kantor

**B. Deployment Diagram**



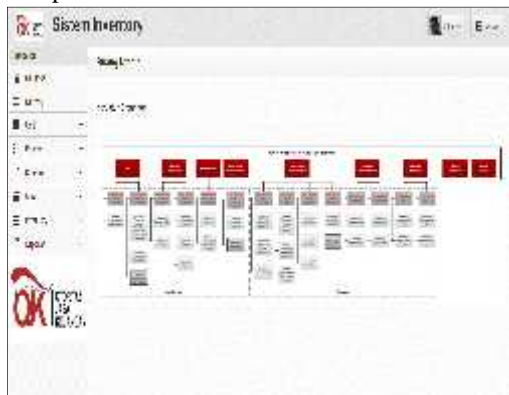
Gambar 11  
Deployment Diagram system Inventory  
Alat Tulis Kantor (ATK)

**3. User Interface**  
Tampilan menu Form Login



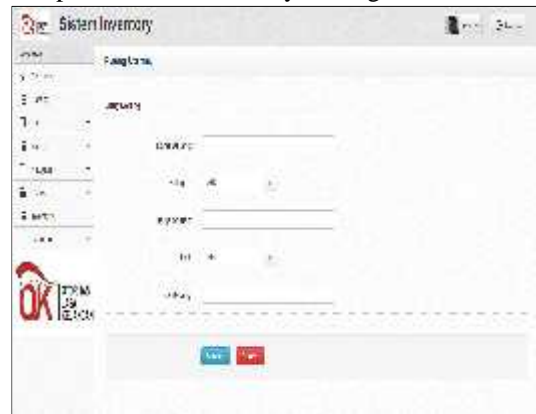
Gambar 12  
User interface Form Login

Tampilan Form Beranda



Gambar 13  
User interface Form Beranda

Tampilan Form Data Entry Barang



Gambar 14  
User interface Form Data Entry Barang

Tampilan Form Inventory Masuk



Gambar 15  
User interface Form Inventory Masuk

Tampilan Form Inventory Keluar



Gambar 16  
User interface Form Inventory Keluar

Testing

Tabel 1  
Hasil pengujian Blakbox Testing form login

No	Uraian Pengujian	Hasil	Ditandai Dengan	Definisi
1.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
2.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
3.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
4.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
5.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
6.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
7.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
8.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
9.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.
10.	Memeriksa apakah sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.	Ya	OK	Sistem dapat diakses dengan menggunakan browser yang berbeda-beda.

8. Untuk memaksimalkan pengamanan sistem maka password yang digunakan haruslah kuat dengan memperhatikan kriteria: berupa kalimat, terdiri dari minimal 10-12 karakter dan harus kompleks.
9. Melakukan penelitian yang lebih mendalam lagi sehingga Sistem Informasi Persediaan Barang ini layak untuk diterapkan di Bagian Logistik dan Bagian Gudang pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

KESIMPULAN

Setelah melewati tahapan analisis, perancangan dan implementasi yang ada pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK), maka penulis mendapatkan beberapa kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi Sistem Pengadaan Barang ATK yang sudah terintegrasi ini, tentunya akan memudahkan user dalam mengakses aplikasi ini.
2. Dengan adanya peringatan stok barang minimum dapat memudahkan Bagian Gudang dan Kabag. Logistik dalam memantau stok barang alat tulis kantor (ATK).
3. Adanya menu login bagi Sub. Bagian Administrasi dapat memperoleh informasi data stok barang dan transaksi yang cepat dan tepat.
4. Bagian gudang dapat menginput data penerimaan dan pengeluaran barang dengan cepat, akurat dan dapat dipertanggung jawabkan.
5. Dengan adanya fitur laporan yang lebih lengkap sehingga membantu dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan.
6. Menambah fitur-fitur dan fasilitas yang lebih memudahkan pengguna/user dalam mengolah Sistem Informasi Persediaan Barang Alat Tulis Kantor (ATK) ini sehingga menjadi salah satu pilihan untuk pengambilan keputusan yang tepat.
7. Karena aplikasi ini hanya mengolah data persediaan barang saja, maka nantinya diharapkan adanya hubungan yang terintegrasi antara aplikasi ini dengan sistem pembelian barang dan penghitungan budgeting pengadaan barang ATK.

REFERENSI

- [1]. Deni Mahdiana. Analisa Dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan Barang Dengan Metodologi Berorientasi Obyek : Studi Kasus PT. Liga Indonesia. Jurnal TELEMATIKA MKOM, Vol.3 No.2, September 2011 ISSN 2085-725X.
- [2]. Deny Wiria Nugraha. Membangun Sistem Informasi Pengelolaan Alat Tulis Kantor (Atk) Berbasis Web. "MEKTEK" Tahun XIV NO. 2, MEI 2012
- [3]. Jogiyanto. 2005. Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- [4]. Jonathan Sarwono dan K Prihartono A.H.2012. Perdagangan Online: Cara Bisnis Di Internet Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [5]. Madcoms. 2006. Menjadi Seorang Programmer Komputer. Semarang: Wahana Komputer.
- [6]. McLeod, Raymond and Schell, George. 2002. Sistem Informasi Manajemen. PT. Indeks, Jakarta.
- [7]. Minarni Dan Susanti. 2014. Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang. ISSN : 1693-752x. Februari 2014 Jurnal Momentum. Vol.16 No.1.
- [8]. Rosa dan M. Shalahuddin. 2011. Model Pembelajaran RPL (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Bandung: Modula Bandung.

- [9]. Sadeli, Muhammad. 2011. 7 jam belajar interaktif Dreamweaver CS5 untuk orang awam. Palembang: Maxikom
- [10]. Sukamto, Rosa A dan M. Salahuddin, 2013. Rekayasa Perangkat Lunak. Bandung: Penerbit Informatika.
- [11]. Yasin, Verdi. 2012. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Pemodelan, Arsitektur dan Perancangan (Modelling, Architecture and Design). Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [12]. Zulfikarijah, Fren. 2005. Manajemen Persediaan. UMM Press, Malang