

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN ATK PADA DIVISI DATA ENTRY

(STUDI KASUS : BANK MUAMALAT CABANG BSD SERPONG)

Sarip Hidayatuloh¹, Lely Maulia Rahmah²
Program Studi Sistem Informasi
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
e-mail : sarip_hidayatuloh@uinjkt.ac.id¹, lelyrahmah@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Muamalat Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dibidang pelayanan terhadap nasabah. Pada proses permintaan persediaan barang ATK masih menggunakan kertas sehingga dapat mengakibatkan hilangnya data. Oleh karena itu munculah skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan ATK pada Divisi Data Entry (Studi Kasus: Bank Muamalat Cabang BSD Serpong)”, dengan tools yang dibuat menurut permasalahan analisis yang ada di perusahaan tersebut. Selain itu penulis juga melakukan penambahan mengenai metode untuk melakukan pengendalian persediaan menggunakan Economics Order quantity (EOQ). Tujuan penelitian ini adalah untuk mempermudah pegawai kantor kas dalam melakukan permintaan barang ATK dan mempermudah pegawai dalam melakukan pengendalian persediaan. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu: metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan studi pustaka. Dan metode pengembangan sistem yaitu *Rapid Application System (RAD)*. *Rapid Application Development (RAD)* adalah strategi siklus hidup yang ditujukan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat. Hasil penelitian ini berupa sistem informasi persediaan barang yang dapat mempermudah pegawai dalam melakukan permintaan dan pembelian yang disertai dengan *SMS Gateway* pada notifikasi di dalam aplikasi sistem.

Kata Kunci: Sistem Informasi Persediaan Barang ATK, EOQ, RAD, Website

1. PENDAHULUAN

Dalam melayani nasabah pegawai Bank Muamalat BSD Serpong memerlukan beberapa barang ATK dalam pelaksanaan administrasi seperti: pelaksanaan pembukaan rekening yang membutuhkan beberapa kertas formulir pendaftaran, pulpen/ pensil sebagai *tools* untuk nasabah gunakan dalam mengisi formulir tersebut, pembuatan rekening giro dan pembuatan perjanjian terhadap pinjaman, dsb. Untuk memenuhi kebutuhan transaksi tersebut, dibutuhkan adanya persediaan barang ATK yang dapat memenuhi kebutuhan baik melayani transaksi terhadap nasabah ataupun kegiatan *operation* kantor itu sendiri. Oleh karena itu pegawai akan melakukan permintaan barang pada kantor cabang BSD. Kemudian kebutuhan persediaan ATK akan *disupply* oleh kantor cabang BSD.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Pada saat proses permintaan tersebut seringkali data yang diisi oleh pegawai sulit diartikan dan dibaca. Hal ini dapat mengakibatkan data yang diinput oleh *admin data entry* tidak sesuai dengan permintaan yang dilakukan oleh pegawai. Oleh karena itu jumlah barang yang diterima seringkali mengalami kekurangan dan kelebihan akibat kesalahan tersebut. Selain itu kantor cabang hanya memiliki satu admin yang bertugas untuk entry data persediaan. Kemudian apabila *admin data entry* tidak hadir, penginputan pada permintaan barang akan mengalami penundaan. Akibatnya *supply* barang akan mengalami keterlambatan yang dapat mengakibatkan terhentinya proses kegiatan pelayanan terhadap nasabah.
2. Sistem Informasi Persediaan yang ada di Bank Muamalat tidak memiliki pengendalian persediaan, sehingga mengakibatkan Kelebihan persediaan (Penumpukan persediaan barang). Hal ini akan mengakibatkan bank menanggung resiko kerusakan dan biaya penyimpanan yang tinggi di samping biaya investasi yang besar, atau tidak terpenuhinya kebutuhan atas permintaan barang karena mengalami kekosongan persediaan yang disebabkan oleh tidak terkendalinya jumlah persediaan di dalam gudang.

Berdasarkan identifikasi yang disebutkan, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas yaitu: “Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Persediaan ATK pada Divisi Data Entry”.

1.2 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan diatas, maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Ruang lingkup penelitian di Bank Muamalat cabang BSD, yaitu pada divisi *Back Office data entry*.
- 2) Sistem Informasi Persediaan ATK yang meliputi fungsi kelola data barang, data *supplier*, permintaan barang, pembelian barang, dan rekap laporan persediaan barang serta dapat melakukan penerimaan atas pembelian barang.
- 3) Aktor yang terlibat dalam sistem adalah pegawai kantor kas, Head CS dan Teller, *supervisor*, *admin data entry*, kepala gudang dan *operation manager*.
- 4) Laporan yang ditampilkan berupa laporan permintaan dan pembelian.
- 5) Merancang bangun Sistem Informasi Persediaan ATK dengan menggunakan metode EOQ (*Economics Order Quantity*), *Safety Stock*, dan *Reorder Point*.
- 6) Sistem informasi persediaan ATK ini menggunakan notifikasi dalam bentuk *SMS Gateway*.
- 7) Sistem informasi persediaan ATK ini menggunakan situs *web free trial twillio.com* untuk menerapkan *SMS Gateway*.
- 8) Sistem informasi persediaan ATK ini menggunakan *Framework Laravel* dalam pembuatan aplikasinya.

- 9) Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*). Dan tools yang digunakan dalam merancang sistem ini adalah *Unified Model Language* (UML)
- 10) Pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL sebagai *database*-nya.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Pelaksanaan riset ini dilakukan di Bank Muamalat Cabang BSD Serpong yang beralamat di Ruko BSD Plaza Sektor IV Kav. D7 Jl. Raya Serpong, Bumi Serpong Damai, Tangerang 15310, Telp: 5371036, 5371038.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini yaitu membangun sistem informasi persediaan ATK pada divisi data entry yang berfungsi untuk mengurangi kesalahan atau keterlambatan terhadap permintaan. Selain itu juga dapat mempermudah pegawai dalam melakukan pengendalian persediaan pada sistem informasi persediaan ATK dengan menggunakan metode EOQ, *Reorder Point* dan *Safety Stock*.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

- 1) Memberikan gambaran dan pemahaman menyeluruh mengenai sistem persediaan ATK.
- 2) Dapat mengetahui proses pengolahan data atribut.

2. Bagi Universitas

- 1) Menjadi referensi bagi penelitian berikutnya apabila mahasiswa/i yang akan melakukan penelitian sejenis seperti sistem informasi persediaan barang khususnya pada ATK ini.
- 2) Menambah khazanah keilmuan bidang sistem informasi persediaan barang berkaitan dengan pengendalian persediaan.

3. Bagi Perusahaan

- 1) Dengan pengimplementasian sistem informasi persediaan ATK ini, dapat membantu pihak bank dalam melakukan *penginputan* persediaan barang dengan lebih mudah, karena sistem ini berbasis web atau dapat diakses secara *online* dimana saja.
- 2) Dengan adanya sistem informasi persediaan ATK berbasis web ini dapat memonitor hasil laporan dengan mudah dan efektif

2. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Sistem didefinisikan sebagai seperangkat komponen yang saling terkait, dengan batas yang jelas, bekerja sama untuk mencapai seperangkat tujuan dengan menerima input dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang terorganisir Error! Reference source not found..

2.2 Definisi Informasi

Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno, *information* yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti garis besar, konsep, ide. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam pengetahuan dan komunikasi **Error! Reference source not found..**

2.3 Definisi Persediaan

Persediaan adalah sejumlah bahan atau barang yang tersedia untuk digunakan sewaktu-waktu di masa yang akan datang. Persediaan adalah kelebihan jumlah yang diadakan di atas jumlah yang digunakan **Error! Reference source not found..**

2.4 Definisi EOQ, ROP, dan Safety Stock

Economical order quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal, atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal, sedangkan ROP dan safety stock adalah saat atau titik dimana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu adalah tepat pada waktu dimana persediaan diatas *safety stock* sama dengan nol **Error! Reference source not found..**

2.5 Definisi SMS Gateway

SMS Gateway sendiri itu adalah suatu aplikasi SMS yang menjembatani antara aplikasi *mobile phone* dengan aplikasi berbasis komputer. SMS Gateway merupakan komunikasi dua arah, mengirim dan menerima, digunakan untuk SMS *Keyword*, *Polling* ataupun informasi lainnya, SMS ini biasanya digunakan dengan menggunakan kartu GSM, dan tarifnya disesuaikan dengan kartu tersebut **Error! Reference source not found..**

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini terdapat 5 tahap pengumpulan data, yaitu diantaranya: metode observasi, metode wawancara, metode studi literature dan metode studi pustaka.

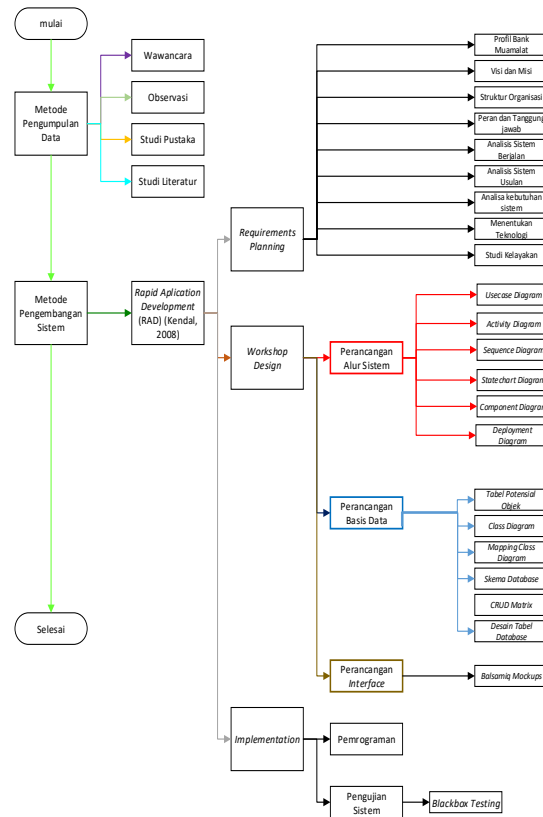
3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan skripsi ini, metode pengembangan sistem menggunakan Rapid Application Development (RAD) yang menggunakan tools UML untuk menggambarkan usecase diagram. Seperti yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, strategi ini mencoba meningkatkan efisiensi dan efektif dari sebuah pengembangan dari sistem informasi persediaan yang akan dibangun dengan menngkombinasikan berbagai ide sederhana. Tahapan metodologi

pengembangan sistem dengan Rapid Application Development (RAD) yang dibagi menjadi 3 fase yaitu : *Requirements Planning, RAD Design Workshop, Implementation.*

3.3 Kerangka Berfikir

Adapun pelaksanaan kegiatan dalam penelitian ini, tertuang dalam kerangka berpikir yang dapat dilihat berikut ini :



4. METODE PERANCANGAN

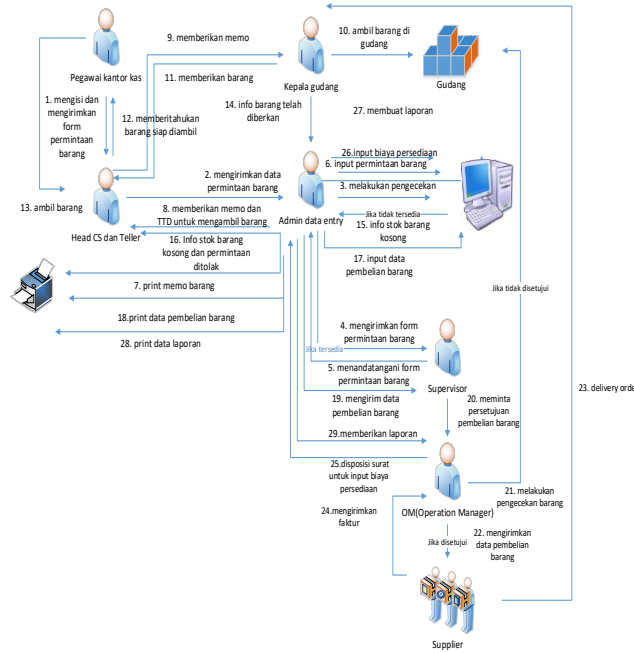
Dalam laporan ini, metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* terdapat 3 tahapan dalam menggunakan metode RAD yaitu sebagai berikut.

4.1 Perencanaan Syarat-syarat

4.1.1 Analisis Sistem Berjalan

Hasil dari pengumpulan data melalui observasi, wawancara, studi pustaka dan studi literature pada sistem informasi persediaan barang ATK belum memiliki SMS Gateway dalam informasi yang diberikan pada saat notifikasi muncul pada sistem. *User* yang terlibat dalam

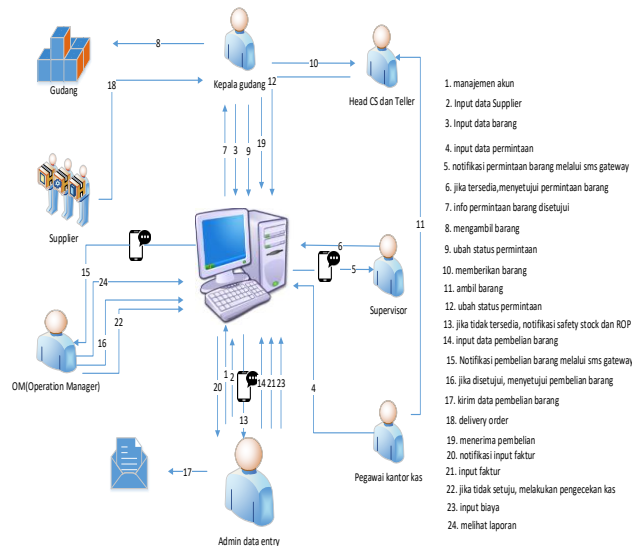
kegiatan penilaian ada 6, yaitu Pegawai Kantor Kas, Kepala Gudang, Admin Data Entry, Head CS dan Teller, Supervisor, dan Operation Manager.

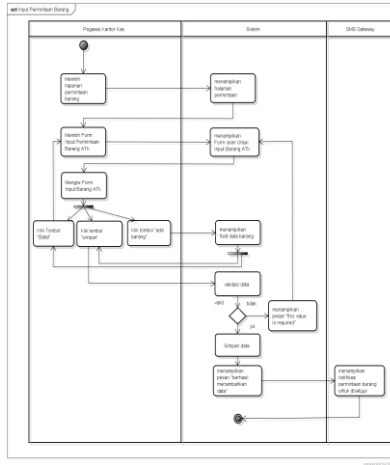


Gambar 4. 1 Analisis Sistem Berjalan

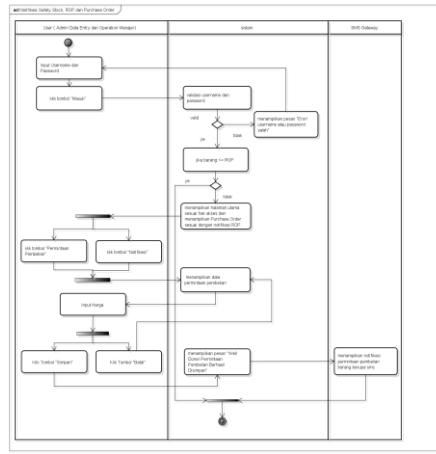
4.1.2 Analisis Sistem Usulan

Setelah melakukan analisa sistem berjalan, maka dapat disimpulkan untuk membuat perancangan sistem informasi yang dapat mengatasi masalah serta memenuhi kebutuhan Analisa sistem usulan. Adapun peneliti mengusulkan dengan merancang dan membangun sistem informasi persediaan ATK dengan menggunakan metode *Economics Order Quantity*. User yang terlibat dalam kegiatan penilaian ada 6, yaitu Pegawai Kantor Kas, Kepala Gudang, Admin Data Entry, Head CS dan Teller, Supervisor, dan Operation Manager.



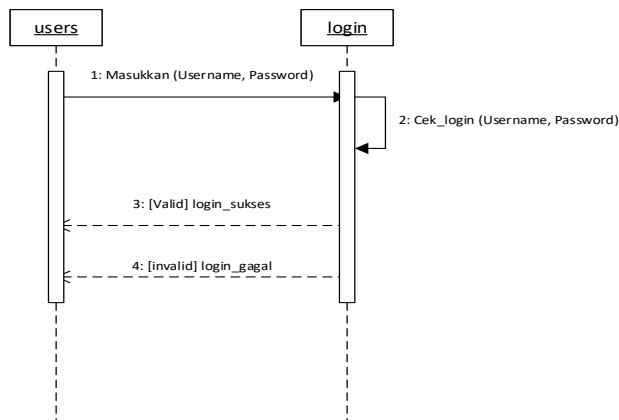


Gambar 4.5 Activity Diagram Input Permintaan

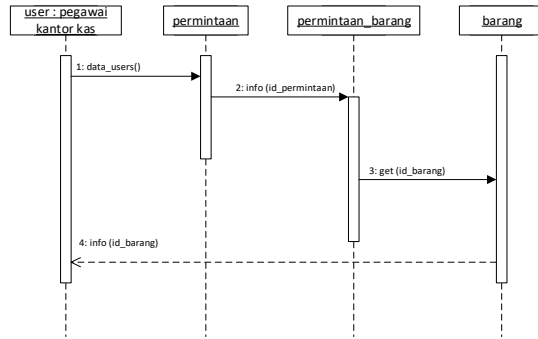


Gambar 4.6 Activity Diagram Notifikasi ROP, Safety Stock dan Purchase Order

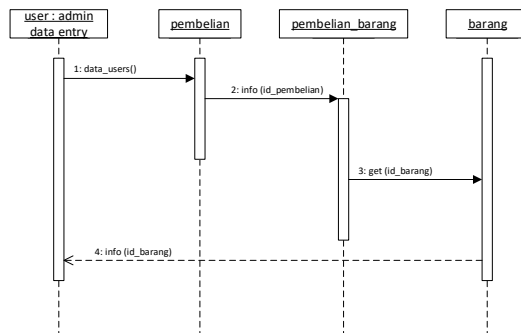
4.2.3 Sequence Diagram



Gambar 4.7 Sequence Diagram Login

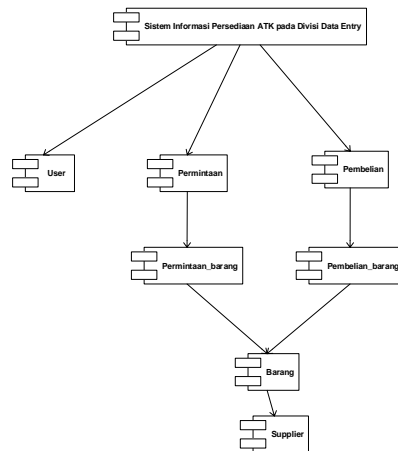


Gambar 4. 8 Sequence Diagram Permintaan



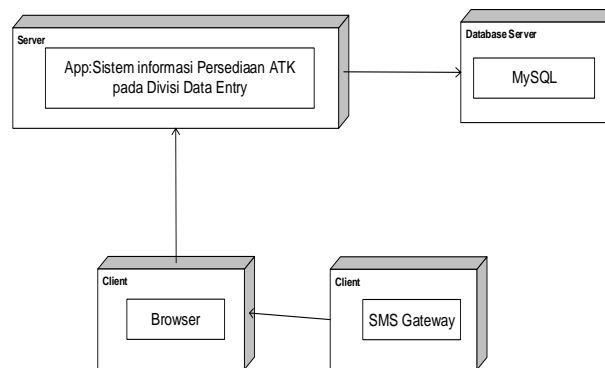
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Pembelian

4.2.4 Component Diagram



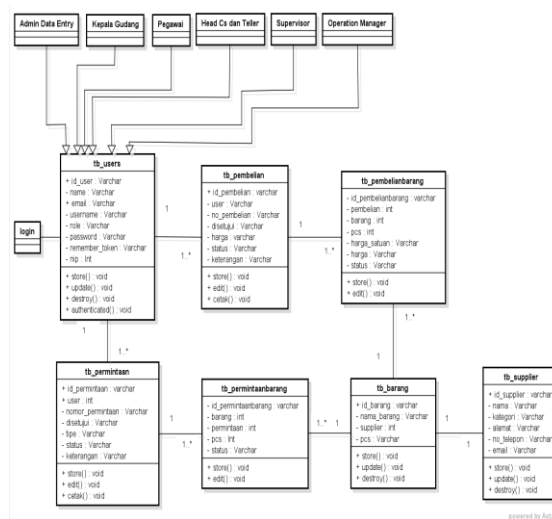
Gambar 4. 10 Component Diagram

4.2.5 Deployment Diagram



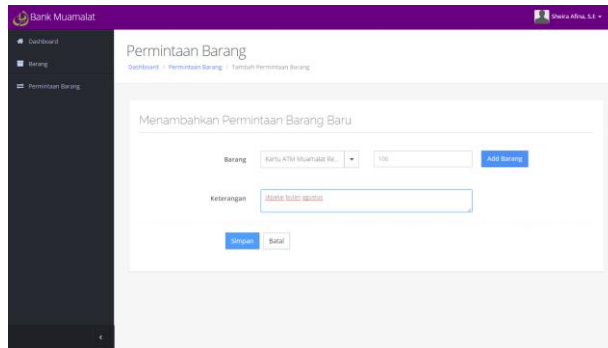
Gambar 4. 11 Deployment Diagram

4.2.6 Class Diagram

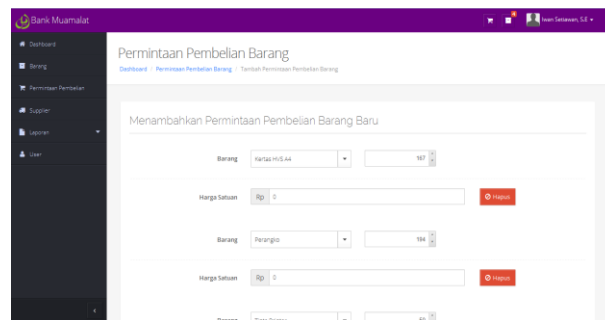


Gambar 4. 12 Class Diagram

4.2.7 Tatap Muka



Gambar 4. 13 input data permintaan



Gambar 4. 14 notifikasi ROP, Safety Stock dan Purchase Order

Barang	Harga Satuan	Harga	Qty	Supplier
Kartu ATM (100) (Kartu ATM)	Rp. 0,00	Rp. 0,00	0,00	PT. Permata Bank
Kartu ATM (100) (Kartu ATM)	Rp. 0,00	Rp. 0,00	0,00	PT. Permata Bank
Rp. 100.000	Rp. 100.000	Rp. 100.000	100	PT. Bank Aceh

Gambar 4. 15 Laporan

4.3 Implementasi

4.3.1 Coding

Dalam pembuatan Sistem Informasi Penilaian Kinerja ini bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP sedangkan *database* yang digunakan adalah MySQL.

4.3.2 Black Box Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada Sistem Informasi Persediaan Barang ATK. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian ini digunakan untuk mengamati program apakah sistem telah menerima *input*, proses dan apakah *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak.

5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Dengan adanya sistem informasi persediaan barang ATK, dapat memberikan solusi bagi pegawai kantor kas dalam melakukan permintaan barang, sehingga dapat meminimalisir kesalahan pada saat penginputan data permintaan. Dan juga dapat mengatasi keterlambatan *supply* barang pada kantor kas.
- 2) Sistem Informasi Persediaan ATK dapat memberikan kemudahan bagi pegawai dalam melakukan pengendalian terhadap persediaan dengan menggunakan metode *Economics Order Quantity*, *Reorder Point* , dan *Safety Stock* agar stock di gudang tidak mengalami kelebihan dan kekurangan *stock*.

5.2. Saran

Dari hasil kesimpulan diatas yang penulis uraikan masih memiliki beberapa kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu disarankan yang kiranya dapat membantu sistem ini agar lebih baik lagi, adapun saran tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Persediaan Barang ATK hanya terdapat proses penerimaan dan verifikasi barang ketika barang sampai saja, tetapi sistem dapat diperluas dengan menggunakan sistem input faktur serta retur barang apabila barang yang diterima terdapat kesalahan.
2. Sistem Informasi Persediaan Barang ATK dapat diperluas dengan mengintegrasikan sistem pada bagian keuangan, sehingga pembelian barang dapat terhubung oleh kas yang ada di bank tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- McLeod, R., & Schell, P. G. (2011). *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi Bahasa Indonesia PT. INDEKS.
- O'Brien, & Marakas. (2009). *Management Information System*. New York: Mc Graw Hill International Edition.
- Riyanto, P. B. (2013). *Dasar Dasar Pembelanjaan Perusahaan*. Yogyakarta: BPFE-YOGYAKARTA.
- Saputra, A. (2011). *Step By Step Membangun Aplikasi SMS dengan PHP dan MYSQL*. Cirebon: ASFA SOLUTION.
- Yacub, & Vico, H. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.

