
**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG
DI KANTOR DESA WARGASALUYU BERBASIS WEB****Nur Alamsyah¹⁾, Budiman²⁾, Hasan Nuraripin³⁾**^{1,2,3}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nasional PASIMEmail:¹⁾ nuralamsyah.bdg@gmail.com, ²⁾ budiman1982@gmail.com, ³⁾ hasannuraripin45@gmail.com**ABSTRAK**

Desa Wargasaluyu secara struktural berada di bawah Departemen Dalam Negeri, yang mempunyai tugas melaksanakan penyelenggaraan pemerintahan. Pemerintahan desa Wargasaluyu dalam melaksanakan tugasnya di beri amanat untuk memiliki perlengkapan barang guna menunjang kinerjanya. Adapun masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini yaitu untuk pengolahan data barang masuk dan keluar, data barang masih dicatat kedalam buku besar dan pendataan persediaan stok barang hanya dicatat di selembar kertas kemudian baru disalin kembali ke komputer oleh bagian kantor, sehingga terkadang mengalami kesulitan dalam perhitungan barang dan untuk mendapatkan informasi stok barang mengalami kesulitan terkadang informasi yang diberikan tidak sesuai dengan ketersediaan barang yang ada. Tujuan penelitian ini adalah membuat Sistem *Inventory* Stok Barang, yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, , transaksi pemesanan dengan menggunakan metode *Prototype* dan dengan menggunakan *Unified modeling system* (UML) untuk pemodelan terstruktur. Sistem Informasi yang telah dihasilkan pada perancangan ini dapat mengelola data barang masuk dan keluar, data stok barang, data transaksi pemesanan barang yang dapat diakses secara *online*.

Kata kunci: Sistem *Inventory*, Stok Barang, *Prototype*, UML, PHP**ABSTRACT**

The village of Wargasaluyu is structurally under the Ministry of Home Affairs, which has the task of carrying out governance. The village government of Wargasaluyu in carrying out its duties was given the mandate to possess equipment to support its performance. As for the problems that occur in the current system that is for processing data incoming and outgoing goods, data shipping goods, data items are still recorded in the ledger and inventory data inventory is only recorded on a piece of paper and then copied back to the computer by the office , so that sometimes there are difficulties in the calculation of goods and to get information on stock of goods have difficulty sometimes the information provided is not in accordance with the availability of goods. The purpose of this study is to create an Inventory Stock Inventory System, which can manage incoming and outgoing goods, inventory, ordering transactions using the Prototype method and by using a Univied modeling system (UML) for structured modeling. The information system that has been generated in this design can manage data entry and exit goods, inventory data, order transaction data that can be accessed online.

Keywords : *Inventory System, Stock of Goods, Prototype, UML, PHP*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang cukup pesat dari waktu ke waktu membuat pekerjaan yang dilakukan manusia pada umumnya dapat diselesaikan dengan cepat. Teknologi merupakan salah satu alat bantu yang sering digunakan dalam aktivitas manusia. Peran serta teknologi menjadikan pengolahan informasi menjadi semakin mudah karena pengolahan sangat diperlukan agar informasi yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi penggunaannya. Pengolahan data dan informasi secara cepat, tepat dan efisien adalah hal penting yang dibutuhkan bagi setiap perusahaan atau suatu instansi untuk meningkatkan produktifitas pekerjaan, waktu dan biaya. Salah satu dari perkembangan teknologi yaitu adanya internet. Internet merupakan jaringan komputer global dan salah satu media untuk mendapatkan berbagai informasi dan berkomunikasi dari seluruh dunia. Perkembangan aplikasi berbasis web yang semakin pesat sejak munculnya teknologi internet sangat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (user) yang membutuhkan.

Kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat mengharuskan suatu instansi mengikuti perkembangan teknologi, begitu pula dengan instansi pemerintahan juga membutuhkan suatu system, termasuk dalam mengelola barang yang sangat banyak mengharuskan adanya suatu system inventory yang mendukung kebutuhan instansi pemerintahan tersebut. dalam

menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja maupun dalam meningkatkan pelayanan kepada masyarakat. Dengan suatu system inventory maka pengolahan data akan lebih mudah dan efisien.

Desa Wargasaluyu adalah suatu instansi pemerintahan yang secara structural berada di bawah Departemen Dalam Negeri, yang mempunyai tugas melaksanakan penyelenggaraan pemerintahan, perekonomian dan pembangunan serta pembinaan masyarakat pada tingkat desa. Dalam melaksanakan tugasnya pemerintahan Desa Wargasaluyu di beri amanat untuk memiliki perlengkapan barang guna menunjang kinerjanya, Oleh karena itu pegawai kantor desa Wargasaluyu selalu melakukan pengawasan dan pencatatan terhadap barang. Selama ini untuk pengolahan data barang masih dilakukam secara manual oleh pegawai kantor desa, yaitu pendataan data masuk dan keluar di catat di buku besar, sehingga lama kelamaan akan terjadi penumpukan berkas yang banyak dan sulit dalam pencarian data barang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menangani proses dalam pendataan barang masuk dan Mutasi barang ?
2. Bagaimana menangani dan mendata proses pemesanan barang ?
3. Bagaimana membangun sistem inventory stok barang yang dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat ?

1.3. Batasan Masalah

Untuk dapat fokus pada ruang lingkup penelitian maka terdapat batasan masalah yang berkaitan dalam membangun system inventory barang yaitu :

1. Sistem ini dibangun dan dirancang, barang masuk dan keluar, perbaikan barang, serta transaksi pembelian.
2. Sistem inventory yang dibangun berbasis online sehingga admin dapat dengan mudah mengupdate barang dimana saja.
3. Metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode prototype.
4. System ini menghasilkan laporan data inventory barang yang menampilkan informasi meliputi barang masuk dan keluar, jumlah stok barang, transaksi pembelian barang, dan perbaikan barang.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk merancang sistem inventory barang yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan barang pada Kantor Desa Wargaluyu agar mempermudah admin gudang dalam mengelola dan mendata data barang yang masuk dan keluar.
2. Membuat sistem informasi yang dapat melakukan pengontrolan stok barang digudang sehingga dapat memberitahukan tentang jumlah stok barang yang ada digudang dengan cepat dan akurat dan menyajikan pemrosesan data tentang barang yang masuk dan yang keluar dengan cepat dan akurat sehingga dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan.
3. Membangun Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada Kantor Desa Wargaluyu dengan menggunakan metode pengembangan sistem prototype. PHP sebagai bahasa pemrograman dan menggunakan perancangan system Unified Modeling Language (UML).

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Pengertian Analisis

Pengertian analisis secara umum pada hakekatnya adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan (Prastowo , 2002:5).

Menurut Hararap analisis adalah atau menguraikan suatu unit menjadi berbagai unit terkecil (Hararap, 2004:105). Dapat di simpulkan bahwa analisis adalah penenguraian suatu pokok menjadi bagian-bagian kecil sehingga dapat mudah di mengerti dan dijelaskan.

2.2. Pengertian Perancangan

Perancangan adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk bagan alir sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem (Syifaun Nafisah, 2003: 2).

2.3. Pengertian Sistem

Berbagai definisi tentang sistem yang dikutip dari beberapa sumber yang dapat dilihat pada Tabel 2.1 untuk memberikan penjelasan lebih lanjut tentang sistem.

Tabel 2.1 Definisi Sistem

Sumber	Definisi
(Fathansyah, 2012:11)	Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas jumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu.
(Sutabri, 2012:6)	Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.
(Nugroho, 2010:17)	Sistem dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Hal

Sumber	Definisi
	pertama yang perlu diperhatikan dalam suatu sistem adalah elemen-elemennya. Tentunya setiap sistem memiliki elemen-elemennya sendiri, yang kombinasinya berbeda antara sistem yang satu dengan sistem yang lain. Namun demikian, susunan dasarnya tetap sama.

2.4. Sistem Inventori

Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventory, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan (Assauri, 2016:225). Sistem inventory akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem inventory ini, diharapkan manajemen dapat bertanggung jawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari apa yang dipesan, serta berapa banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor-nya (Assauri, 2016:229).

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

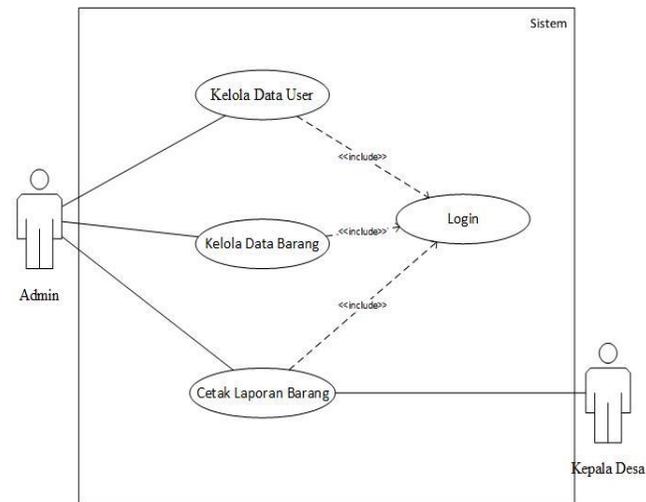
Adapun teknik-teknik pengambilan data yang peneliti lakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Pengamatan langsung terhadap alur proses yang sedang berjalan pada Kantor Desa Wargasaluyu untuk memperoleh informasi yang nantinya akan diolah kedalam sistem informasi inventory.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan dengan kepala dan sekretaris Kantor Desa Wargasaluyu, beserta pihak-pihak yang terlibat dengan



kegiatan penelitian di Kantor Desa Wargasaluyu.

3. Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumber-sumber lain seperti buku, jurnal dan hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian.

4. Dokumentasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan mengamati dokumen-dokumen Kantor Desa Wragasaluyu yang berkaitan dengan sistem informasi yang dibangun.

4. PERANCANGAN SISTEM

4.1. Use Case Diagram

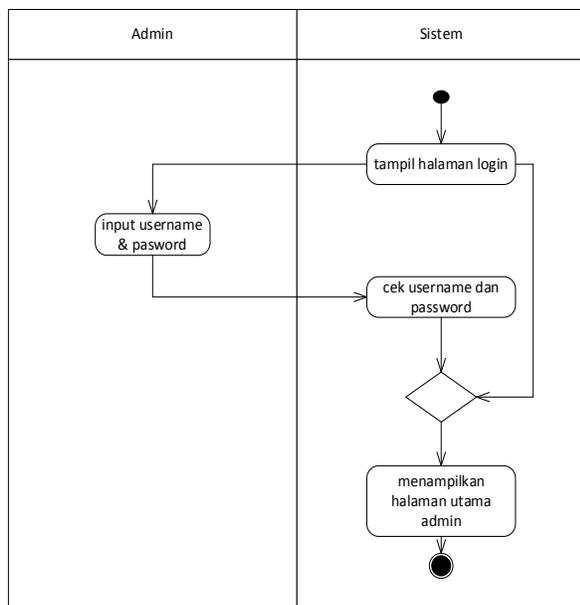
Diagram use case ini menggambarkan aplikasi yang akan dibangun, bagaimana seseorang atau aktor akan menggunakan dan memanfaatkan dari aplikasi yang dibangun. Sasaran pemodelan use case ini mendefinisikan kebutuhan fungsional dan operasional sistem dengan mendefinisikan skenario dari aplikasi yang akan dibangun. Pendefinisian ini meliputi identifikasi aktor, identifikasi use case dan skenario dari aplikasi yang akan dibangun.

Pemodelan use case diagram ini mengarah dan menitik beratkan ke aplikasi (*frontend*), yaitu aplikasi yang akan dibangun, sedangkan *backend* (web) hanyalah pemodelan untuk menggambarkan bagaimana sebuah informasi sampai ke aplikasi yang akan dibangun.

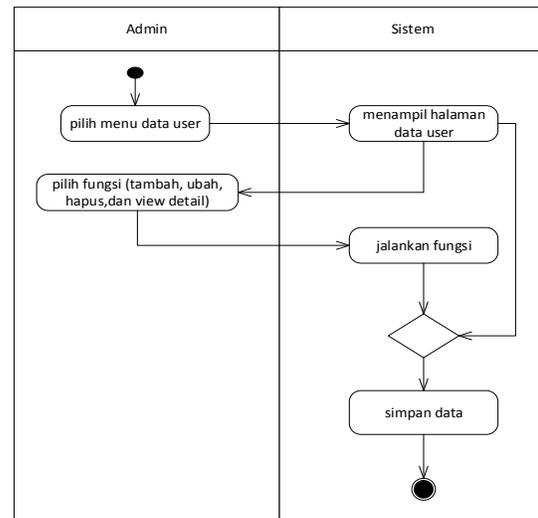
Gambar 2 Use Case Diagram

4.2. Activity Diagram

Activity diagram atau diagram aktivitas menggambarkan workflow (aliran kerja) aktivitas dari sebuah sistem dari proses bisnis atau menu pada perangkat lunak.



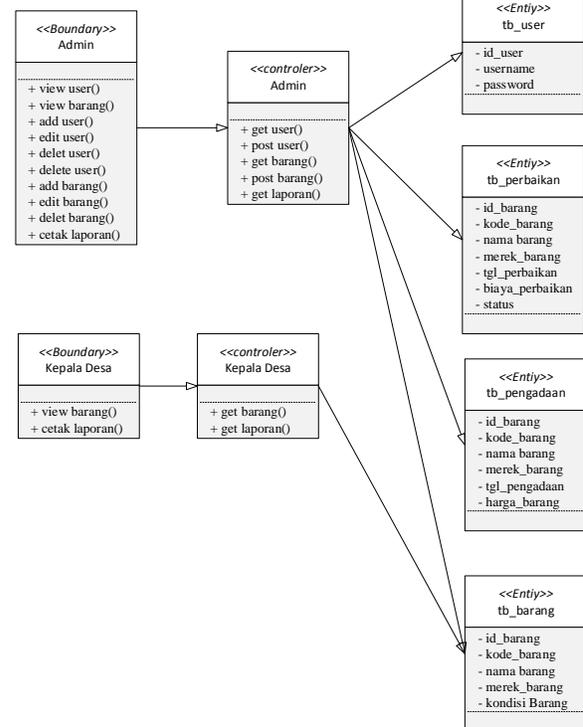
Gambar 3 Activity Diagram Login



Gambar 4 Activity Kelola Data User

4.3. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur system dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun system.



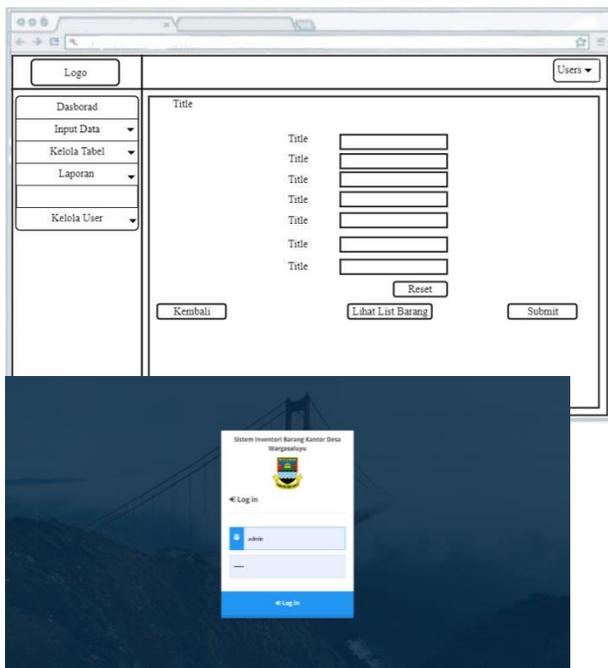
Gambar 5 Diagram Kelas Aplikasi yang dibangun

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah user melakukan login, maka akan muncul halaman antar muka utama sebagai berikut:

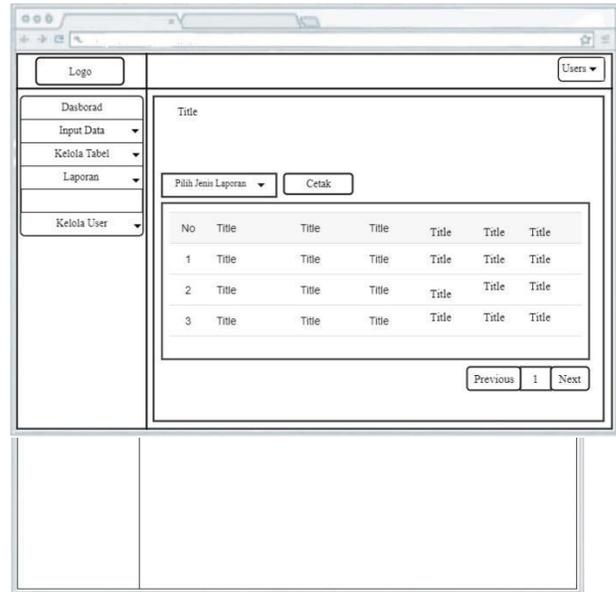
Gambar 6 Rancangan halaman utama

Setelah itu ketika user akan input data, maka akan muncul halaman antara muka sebagai berikut:



Gambar 7 Rancangan Tampilan input data

Berikut perancangan halaman untuk cetak laporan:



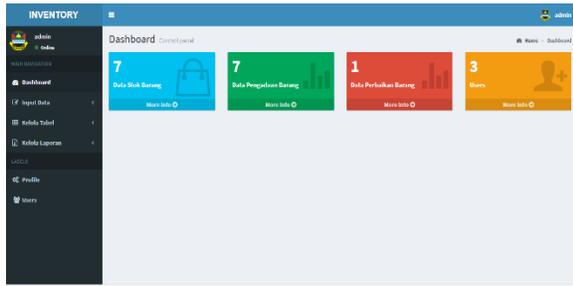
Gambar 8 Rancangan Tampilan Cetak Laporan

4.1 Impementasi Sistem

Implementasi sistem pada tahap ini melanjutkan kontruksi aplikasi (Construction) dari metode pengembangan prototype yaitu implementasi dari perancangan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya. Tampilan program akan digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak yang dibangun. Implementasi sistem digunakan sebagai tolak ukur atau pengujian dari hasil program yang sudah dibuat untuk pengembangan sistem selanjutnya.

Gambar 9 Halaman Login

Halaman utama admin merupakan halaman yang muncul ketika admin sukses login kedalam sistem yaitu masuk ke menu admin. Berikut adalah halaman utama admin :

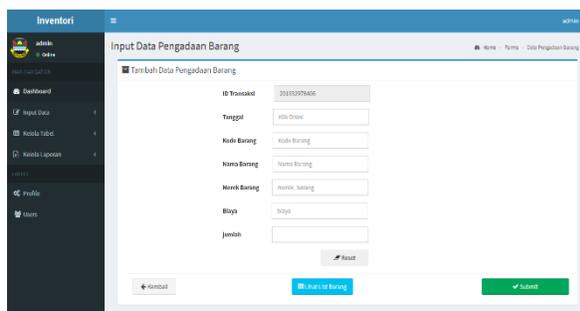


Gambar 10 Implementasi Halaman Utama Admin

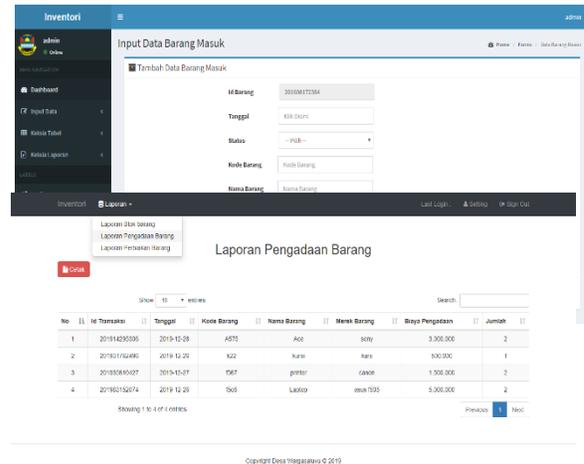
Menu tambah data barang masuk merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginputkan barang yang masuk ke kantor atau ke gudang desa wargasaluyu. Menu tambah data barang masuk juga memiliki fungsi untuk melihat tabel barang yang sudah diinputkan. Berikut adalah halaman tambah data barang masuk :

Gambar 11 Implementasi Tambah data barang masuk

Menu tambah pengadaan merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk menginputkan data transaksi pengadaan barang. Di menu ini juga terdapat fungsi untuk melihat tabel data transaksi pengadaan barang yang sudah di inputkan. Berikut adalah halaman tambah pengadaan:



Gambar 12 Implementasi Tambah data pengadaan barang



Menu laporan pengadaan barang merupakan halaman yang digunakan oleh Kepala Desa atau user untuk melihat dan mencetak laporan pengadaan barang. Berikut adalah halaman pengadaan barang :

Gambar 13 Implementasi Laporan pengadaan barang

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Sistem yang dibangun ini dapat mempermudah dalam proses pendataan barang yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dan dengan adanya sistem *inventory* ini dapat mengurangi penumpukan kertas, dan mempercepat waktu proses pemantauan inventaris barang.
2. Untuk pengaksesan sistem inventori barang yang dilakukan oleh admin atau user bisa dilakukan secara *online* melalui *browser desktop* atau *browser mobile* dengan catatan admin atau user sudah memiliki *username* dan *password* yang telah tersimpan di *database* sistem. Setelah masuk kedalam sistem, admin

bisa mengelola data dan mencetak laporan sedangkan untuk user hanya bisa mencetak laporan saja.

3. Sistem informasi *inventory* yang dibangun dapat mendata barang masuk, transaksi pengadaan barang, dan perbaikan barang yang sudah terkomputerisasi .

6. REFERENSI

- Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Prastowo 2002. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Ardhana, Kusuma YM. 2014. *Project PHP & MySQL Membuat Website Buku Digital*. Jasakom.
- Hararap (2014). *Analisis Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP (Studi CV. Human Global Gervice Yogyakarta)*. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, ISSN: 2338-5197, Vol .2, No.2, Juni 2014.
- Syifaun Nafisah ,Assauri dan Kusnita Yusmiarti 2014. *Perancangan Sistem Informasi Inventory di Amik Lembah Dempo Pagaralam*, Jurnal Sarjana Teknik Informatika: ISSN 2302-3805. Vol 2, No.2
- Faizal, Edi dan Irnawati. 2015. *Pemrograman Java Web (JSP, JSTL, &SERVLET) tentang Pembuatan Sistem Informasi Klinik Dimplementasikan dengan Netbeans IDE 7.2 dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media.
- Fatta, Hanif Al. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Yogyakarta: CV Andi OFFSET.
- Martono, Yunarto dan Santika. 2005. *Pemrograman Web :Membuat Sistem Informasi Akademik Sekolah dengan PHP-MySql dan Dreamweaver*. Yogyakarta : Gava Media.