

## SISTEM PENGADAAN DAN PENGELOLAAN BARANG INVENTARIS DI IST AKPRIND YOGYAKARTA

Ajeng Dian Akbarwati<sup>1</sup>, Uning Mohammad Sholeh<sup>2</sup>, Dina Andayati<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri

Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Email : <sup>1</sup>ajengdiana20@yahoo.com, <sup>2</sup>muhash@akprind.ac.id, <sup>3</sup>dina\_asnawi@yahoo.com

### ABSTRACT

*Inventory system is a system to determine the amount of items in one place. Inventory system has been widely used or developed with variety of technologies. Institute of Science and Technology AKPRIND Yogyakarta (IST AKPRIND) has a lot of data items and records should be kept, but so far has not been effective and efficient. This causes the process takes too long and is not well-controlled, besides also the level of data access speed (report) if needed at any time can be hampered. therefore it is necessary to has system which can store data effectively and efficiently.*

*Materials used in this research is data inventory items, the room data, and the employee data on campus IST AKPRIND Yogyakarta. The methodology used is observation and study of literature. The inventory system is built using the language programming using of PHP, HTML, CSS, templete bootstrap admin bucket, use a text editor program sublime text 2, Design system using visual software paradigm for UML10.1 enterprise edition, using web servers Xampp and databases used in the application inventory is MySQL.*

*The results of this research is the items of the management which can help the college in processing data in a structured inventory items which has two user levels, namely Super Admin and Admin. Super Admin used to access the new admin management, know the inventory management dashboard and print reports inventory items. While Admin has access to the whole management of inventory data that exist at campus IST AKPRIND Yogyakarta..*

*Keywords: IST AKPRIND, Inventory, Data, Item.*

### INTISARI

Sistem inventaris merupakan suatu sistem untuk mengetahui jumlah barang pada suatu tempat. Sistem inventaris sudah banyak digunakan atau dikembangkan dengan berbagai macam teknologi. Kampus Institut Sains dan Teknologi AKPRIND Yogyakarta (IST AKPRIND) mempunyai banyak data barang dan arsip yang harus disimpan tetapi selama ini penyimpanan data belum efektif dan efisien. Hal ini menyebabkan proses memakan waktu lama dan tidak terkendali dengan baik, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu jadi terhambat. maka dari itu diperlukan sistem inventaris yang dapat menyimpan data dengan efektif dan efisien.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data barang inventaris, data ruangan, dan data karyawan yang ada pada kampus IST AKPRIND Yogyakarta. Metodologi yang digunakan adalah metode pengamatan atau observasi dan studi kepustakaan. Sistem inventaris ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, templete bootstrap bucket admin, text editor program menggunakan *sublime text 2*, Perancangan Sistem menggunakan *software visual paradigm for UML10.1 enterprise edition*, web server menggunakan Xampp dan database yang digunakan dalam aplikasi inventaris adalah MySQL.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem pengadaan dan pengelolaan barang inventaris yang dapat membantu pihak kampus dalam mengolah data barang inventaris secara terstruktur mempunyai 2 level *user*, yaitu *Super admin* dan *Admin*. *Super admin* digunakan untuk akses kelola *admin* baru, melihat pengelolaan barang inventaris pada *dashboard* dan mencetak laporan barang inventaris. Sedangkan *Admin* mempunyai akses

untuk melakukan pengelolaan seluruh data inventaris yang ada pada kampus IST AKPRIND Yogyakarta.

Kata Kunci: IST AKPRIND, Inventaris, Data, Barang.

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sedemikian maju, siapapun yang mengikuti perkembangan dalam dunia informasi akan merasa bahwa perkembangan ini terlalu cepat untuk disesuaikan dengan pertumbuhan organisasi atau suatu instansi. Searah dengan perkembangan teknologi sistem informasi, banyak hal yang membuat kemudahan dalam mengerjakan suatu pekerjaan.

Pada suatu organisasi baik itu bidang jasa, dagang atau lembaga pendidikan tidak akan lepas dari kegiatan pengolahan data, baik secara manual ataupun dengan cara elektronik. Pengolahan data bukan sekedar kegiatan tertulis menulis, menyimpan berkas. Pengolahan data merupakan suatu hal rutinitas organisasi sehingga perlu dibudayakan dengan baik dan benar supaya menghasilkan suatu informasi yang akurat.

Sistem inventaris merupakan suatu sistem untuk mengetahui jumlah barang pada suatu tempat. Sistem inventaris sudah banyak digunakan atau dikembangkan dengan berbagai macam teknologi. Sistem inventaris biasanya digunakan oleh instansi tertentu untuk menyimpan dan mengelola seluruh arsip barang inventaris yang ada di instansi tersebut.

Sistem inventarisasi yang ada di kampus IST AKPRIND Yogyakarta saat ini hanya sebatas menggunakan microsoft access. Pencatatan kode barang pada sistem lama masih menggunakan cara manual sehingga seluruh barang belum terdata secara rinci. Laporan hasil inventaris kurang efektif dan efisien karena pendataan barang yang sama masih dilakukan seraca berulang. Hal ini menyebabkan proses memerlukan waktu lama.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian ini menggunakan referensi yang berhubungan dengan obyek dan kasus penelitian yang dilakukan. Penelitian yang dilakukan Nugroho (2011), Program Studi Sistem Informasi, Universitas Ahmad Dahlan yang telah membuat Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS berbasis Barcode. Aplikasi ini bertujuan untuk membengun sistem inventori yang dapat menjadi alat bantu karyawan dalam pengolahan data produk perusahaan FADEGORETAS.

Penelitian lainnya yang terkait adalah Penelitian Hisyam Wahid Luthfi (2011), yang berjudul Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web telah dilaksanakan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem informasi berbasis web untuk mempermudah kegiatan perawatan inventarisasi di laboratorium. Menurut Hisyam Sistem informasi inventaris dapat mempermudah mencatat dan membuat laporan mengenai data inventaris. Sistem tersebut bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem informasi berbasis web untuk mempermudah kegiatan perawatan dan inventarisasi laboratorium. Sistem yang dirancang dengan menggunakan pemodelan UML, Bahasa Pemrograman PHP dan database MySQL ini menitik beratkan pada pengelolaan informasi tentang pengelolaan barang dan beberapa aspek yang berkenaan dengan menu yang kompatibel seperti menu profil, menu program dan menu info perbaikan.

Penelitian lainnya yaitu Penelitian Sholikhin (2013), yang telah membuat sistem dengan judul Pembangunan Sistem Informasi Inventarisasi Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang Berbasis Web. Aplikasi ini bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan koordinasi inventarisasi sekolah, serta dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja. Yang pada sebelumnya Inventarisasi sekolah di lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang masih dalam cara konvensional dengan mencatat pada buku. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian Sholikhin dengan mengumpulkan studi pustaka, observasi kemudian melakukan percobaan pembuatan sistem tersebut dengan cara merancang dan mengimplementasi berdasarkan sistem dan server lokal. Hasil dari penelitian ini adalah

tersedianya informasi mengenai inventaris yang akurat dan cepat, pengelolaan menjadi mudah dibandingkan dengan sistem konvensional seperti sebelumnya dan mudah dalam mengambil keputusan dalam hal pengadaan barang.

Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjelasan teori dari konsep yang berhubungan dengan Sistem inventaris. Basis data diartikan sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (*controlled redundancy*) dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Sutanta, 2010). MySQL adalah sebuah perangkat lunak pembuat *database* yang bersifat terbuka atau *open source* dan berjalan disemua *platform* baik Linux maupun Windows, MySQL merupakan program pengakses *database* yang bersifat *network* sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user* (banyak pengguna). MySQL merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*), dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial(Nugroho, 2004).

**Metode Penelitian**

Bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi SPK ini adalah Data Barang Inventaris kampus melalui BAU IST AKPRIND Yogyakarta, Data Ruangn kampus 1, kampus 2, dan kampus 3 IST AKPRIND Yogyakarta dan Data Karyawan IST SKPRIND Yogyakarta. Metode analisa data yang digunakan yakni berdasarkan analisis perancangan UML. Beberapa langkah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pertama melakukan analisa kebutuhan, setelah itu melakukan desain sistem yang akan dibuat. selanjutnya melakukan penulisan kode dan pengujian program yang sudah dibuat. jika program sudah menghasilkan output sesuai denga yang diharapkan, maka selanjutnya mengimplementasikan sistem dan melakuakn perawatan sistem.

*User* dalam sistem yang diusulkan dibagi menjadi dua, yaitu *super admin*, dan *admin*. Admin dapat mengelola kategori, mengelola suplier, mengelola lokasi, mengelola departemen, mengelola kasubag, mengelola akun *admin* itu sendiri , mengelola barang, mengelola penempatan inventaris, mengelola barang nonaktif, mengelola *mutasi* dan mengelola laporan setelah *admin* berhasil login melalui sistem. Dan ketika *admin* gagal login sistem akan kembali ke halaman login. Sedangkan pada *super admin* hanya dapat mengelola password admin dan melihat laporan pendataan barang inventaris yang terletak pada dashboard. *Use case diagram* inventaris ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Use case Diagram Inventaris

Sistem pengadaan dan pengelolaan inventaris ini menggunakan 14 tabel, diantaranya : tabel kategori, barang, supplier, inventaris, status\_barang, admin, status\_admin, mutasi, barang\_nonaktif, lokasi, departemen, kasubag, logmutasi, lognonaktif. Dari 10 tabel yang ada, 11 tabel saling berelasi dan 3 tabel lainnya berdiri sendiri. Relasi tabel ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2 : Relasi Tabel

**PEMBAHASAN**

**Tampilan Halaman Login**

Tampilan halaman *login* adalah halaman yang digunakan ketika akan masuk ke dalam aplikasi dengan memasukkan NIK dan *Password* yang sudah dibuat sebelumnya sesuai dengan kebutuhan. Pesan *Validasi* eror gagal login akan muncul ketika kita mencoba mengakses suatu halaman tanpa melakukan *login* terlebih dahulu dan ketika NIK dan *Password* yang dimasukkan tidak sesuai dengan data yang ada pada *database*. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 3.

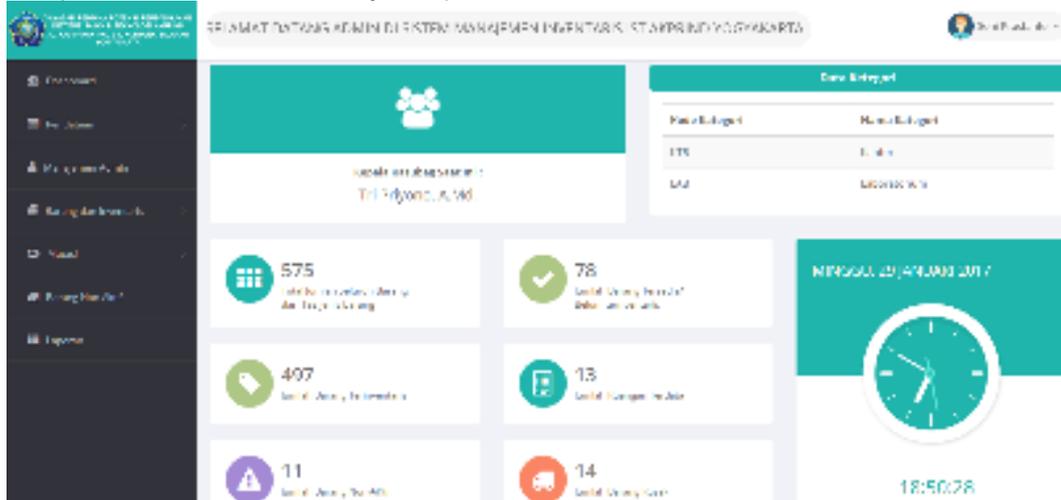


Gambar 3 : Halaman Login

**Tampilan Halaman Admin**

Halaman admin adalah tampilan halaman bagi pengguna sistem yang berhasil melakukan *login* sebagai admin. Tampilan halaman *dashboard* atau halaman utama

*admin* setelah *admin* berhasil login. Jika *admin* lupa *password admin* dapat menghubungi *super admin* untuk mengetahui *password* yang benar. Halaman *Dashboard admin* berisi tentang seluruh informasi aktifitas inventaris yang ada di kampus. *Admin* mempunyai tugas mengelola pendataan seperti data suplier, departemen, lokasi, *user login* milik *admin* sendiri. *Admin* juga mengelola seluruh data barang, penempatan inventaris, mutasi barang dan cek log mutasi, melakukan penarikan untuk barang *nonaktif* yang mempunyai 2 status yaitu layak dan tidak layak dan yang terakhir mengelola laporan. Tampilan halaman admin ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 : Halaman Admin

**Tampilan Halaman Barang**

Tampilan halaman data barang yang sudah diinputkan oleh *admin*. Pada stok, barang belum diinventariskan adalah barang yang sudah tersedia digudang namun belum ditempatkan pada lokasi ruangan kampus, Sedangkan barang Nonaktif bisa dimutasi adalah barang yang sudah ditempatkan dilokasi kemudian ditarik oleh BAU (bagian inventaris) karena suatu hal rusak, diperbaiki, atau sudah tidak terpakai diruangan awal. Terdapat 2 aksi pada data barang, hapus akan muncul ketika data barang belum ada yang terinventariskan dan barang yang sudah diinventariskan sudah tidak dapat dihapus. Aksi *detail* adalah informasi lengkap yang ada pada masing-masing data barang. Tampilan halaman barang ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5 : Halaman Barang

**Tampilan Detail Barang**

Tampilan halaman *Detail* barang. Saat *admin* menginputkan nota pada tambah data barang, nota akan muncul pada halaman *detail* sehingga *admin* akan dengan



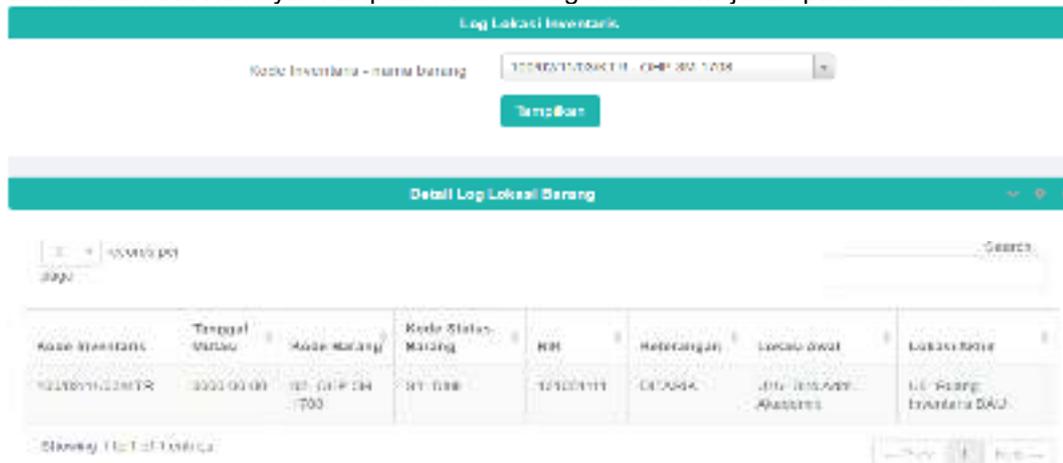
keterangan untuk dapat memindahkan barang. Tampilan halaman mutasi ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8 : Halaman mutasi barang

**Tampilan Halaman Log mutasi**

Tampilan halaman kelola log mutasi dengan memilih barang yang akan dilihat kegiatan perpindahannya. Setelah *klik* tombol tampilkan maka akan muncul log mutasi barang yang sudah dipilih *admin*. *Admin* akan mendapatkan informasi mengenai perpindahan barang dari lokasi awal hingga lokasi akhir. Jika pada tampilan tanggal mutasi terlihat dengan format 0000-00-00 artinya barang tersebut belum pernah dimutasi sebelumnya. Tampilan halaman log mutasi ditunjukkan pada Gambar 9.

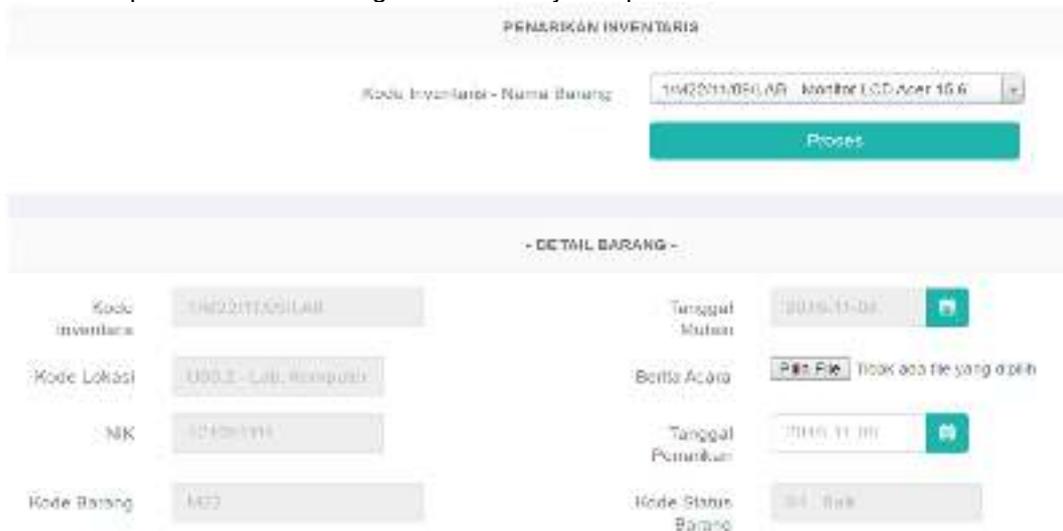


Gambar 9 : Halaman log mutasi barang

**Tampilan Halaman Barang Nonaktif**

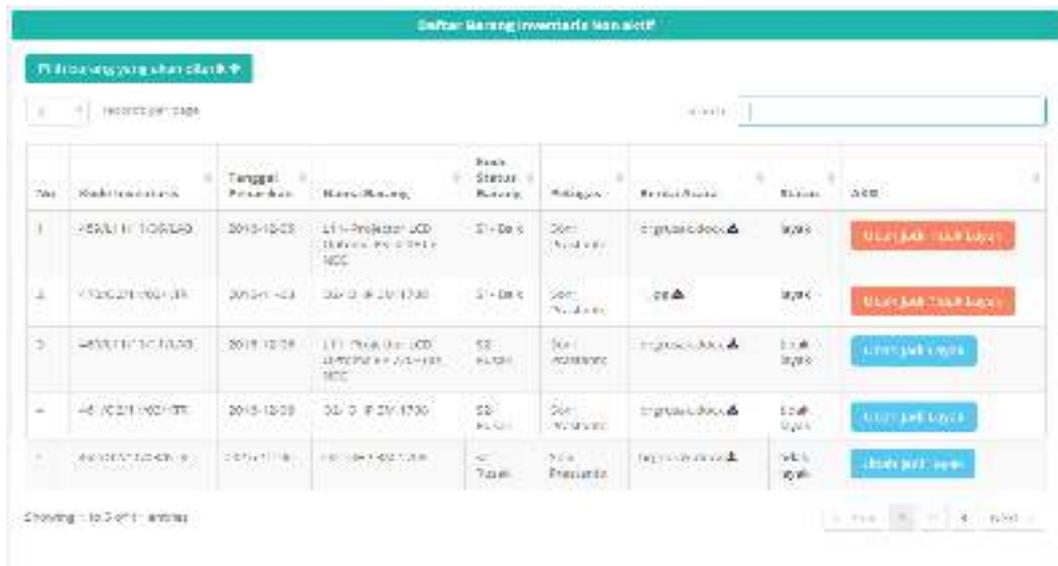
Tampilan halaman penarikan barang nonaktif dengan memilih barang yang akan ditarik. Setelah *klik* tombol proses maka akan muncul detail barang dan admin harus menginputkan penempatan ulang dengan memilih status layak atau tidak layak, memasukan surat keterangan barang ditarik melalui berita acara, dan menginputkan tanggal penarikan. Jika Barang yang akan kita tarik sudah dalam keadaan rusak dan sudah tidak bisa untuk digunakan kembali, admin harus merubah status barang pada data penempatan barang dari baik menjadi rusak terlebih dahulu. Setelah semua sudah

diinputkan admin segera memproses penarikan barang. Seluruh barang yang ditarik melalui barang nonaktif akan kembali ke gudang penyimpanan inventaris yang ada di BAU. Tampilan halaman barang nonaktif ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10 : Halaman barang nonaktif

Pada Gambar 11 menunjukkan tampilan halaman data barang nonaktif yang sudah diinputkan oleh admin. Halaman tersebut menampilkan kode inventaris barang, tanggal penarikan, nama barang, kode status barang, petugas, berita acara yang bisa langsung diunduh dan status. Pada data lokasi terdapat aksi yang dapat merubah barang layak dan tidak layak. Dikatakan barang layak adalah barang yang rusak kemudian berhasil diperbaiki dan masih dapat digunakan. Sedangkan barang dengan status tidak layak adalah barang yang sudah rusak dan sudah tidak dapat dipakai kembali. Barang dengan status layak bisa dimutasi kembali jika akan ditempatkan pada ruangan sedangkan barang rusak sudah tidak dapat lagi dimutasikan dan hanya dapat di tarik melalui barang nonaktif.



Gambar 11 : Halaman data barang nonaktif

**Tampilan Halaman Laporan Inventaris**

Tampilan halaman laporan inventaris tersedia. Terdapat 9 menu laporan yaitu laporan perkategori, peruangan, perbarang, pertahun, perjenis barang, barang rusak, barang *nonaktif*, penyusutan barang dan data lokasi. Tampilan halaman laporan inventaris ditunjukkan pada Gambar 12.



Gambar 12 : Halaman laporan inventaris

Pada Gambar 13 menunjukkan tampilan halaman laporan inventaris perkategori dengan kategori LAB (Laboratorium)

Laporan Inventaris Subgroup (LAB (Laboratorium))

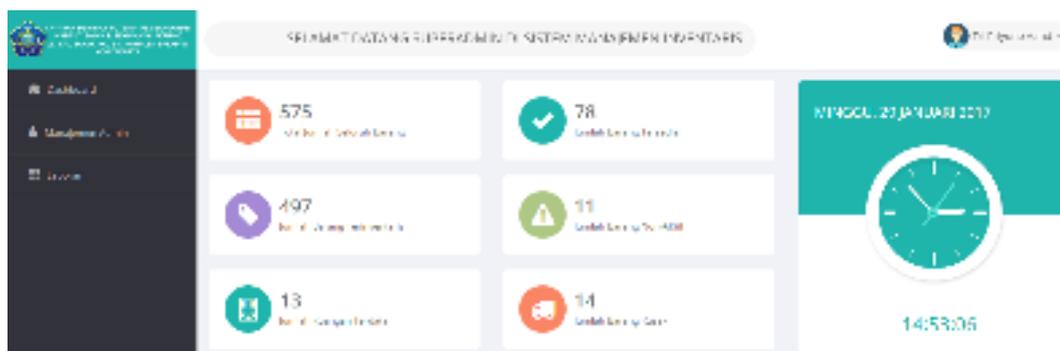
01 Onak Kategori LAB

No	Kode Item/Barang	Tanggal (Perencanaan)	Nama Barang	Unit/Volume	Nilai	Status Barang
1	132021ANPDLAB	2016-11-01	CPU PC (ASUS, 16GB, 200GB, DVD, 2000000)	1 unit	1600000	OK
2	4400101100LAB	2016-11-01	CPU Server	1 unit	2000000	OK
3	2400101100LAB	2016-11-01	Printer (HP, 1000000)	1 unit	1000000	OK
4	100001100LAB	2016-11-01	Monitor (22 inch)	1 unit	500000	OK
5	1200101100LAB	2016-11-01	Spesifikasi (2000000)	1 unit	2000000	OK

Gambar 13 : Halaman laporan inventaris perkategori

**Tampilan Halaman Superadmin**

Halaman superadmin adalah tampilan halaman bagi pengguna sistem yang berhasil melakukan *login* sebagai superadmin. Setelah berhasil *login* maka akan tampil Halaman utama *super admin* yang berisikan mengenai informasi pengelolaan seluruh barang inventaris. Menu yang terdapat pada halaman *super admin* hanya *dashboard* dan *manajemen admin*. *Super admin* hanya dapat melihat data-data inventaris yang ada pada *dashboard*, kelola data *admin*, dan dapat merubah NIK dan *Password* milik *super admin* itu sendiri. Tampilan halaman superadmin ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7 : Halaman superadmin

### Pembahasan Manfaat Sistem

Membantu karyawan/*admin* yang mendata barang inventaris supaya dapat lebih jelas dan terstruktur. Dalam sistem sebelumnya, pendataan barang inventaris lebih cenderung kurang jelas dan terstruktur. Masih banyak sekali ditemukan kesamaan pada data bahkan barang yang tidak mempunyai informasi secara jelas. Dengan adanya sistem ini, setiap pendataan seluruh barang inventaris akan ditampilkan secara *detail* oleh sistem dan banyak lebih dimudahkan dalam melakukan pendataan barang. Membantu *admin* dalam menyusun kode-kode barang supaya tidak terjadi *duplikat* data pada saat mendata barang. Dengan adanya aplikasi ini, maka *admin* tidak perlu bekerja berkali-kali saat melakukan *penginputan* data barang yang akan ditempatkan ke setiap ruangan yang membutuhkan. *Admin* dapat menempatkan barang dalam satu kali inputan saja. Kode inventaris yang akan muncul juga tidak akan ada yang sama atau ada *duplikat* data. Mendukung Dalam Pengembangan Sistem Inventarisasi supaya selalu *update* Pada sistem inventarisasi sebelumnya jumlah barang yang diinputkan awal tidak bisa berkurang. Walaupun barang rusak atau sudah tidak ada didalam ruangan tetapi masih tercatat dan tidak bisa dirubah. Dengan adanya sistem ini, maka akan lebih lengkap mendapat informasi mengenai stok barang rusak dan stok keseluruhan barang yang akan selalu berubah sesuai keadaan barang. ketika barang disuatu ruangan rusak jumlah akan otomatis berkurang dan tercatat secara rinci namun data barang tidak terhapus dari pendataan inventaris.

### Pembahasan Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan dari Sistem Pengadaan dan Pengelolaan Barang Inventaris di IST AKPRIND Yogyakarta antara lain: Pembuatan Kode *Otomatis* pada Kode Inventaris pada tiap barang dengan menggabungkan kategori, bulan dan tahun beli, kode barang dan nomor akhir inputan barang. Tujuannya memberikan kemudahan dalam mendata barang-barang dengan mudah dan tidak ada *duplikat* data. Sistem Inventarisasi ini menyimpan data yang lengkap dan *valid* mengenai pendataan seluruh barang inventaris yang ada pada Kampus IST AKPRIND Yogyakarta. Sistem Inventaris dapat menempatkan lebih dari satu jumlah barang dalam satu kali inputan. Dan untuk barang yang sudah diinventarisasi tidak akan bisa dihapus atau dihilangkan. Pada Sistem Inventaris terdapat log mutasi yang mempunyai kegunaan untuk melihat aktifitas barang-barang inventaris yang ada di kampus. Seperti aktifitas perpindahan/mutasi barang, atau aktifitas penarikan barang yang rusak atau sedang diperbaiki. Sistem Inventaris ini memiliki 10 macam laporan yang tersedia.

### Pembahasan Kelemahan Sistem

Adapun kelemahan dari Sistem Pengadaan dan Pengelolaan Barang Inventaris di IST AKPRIND Yogyakarta antara lain:

Sistem Inventarisasi hanya digunakan pada dekstop saja.

Jika Jumlah Data Barang inventaris semakin banyak akan terjadi loding sistem yang lambat setiap pengaksesan sistem inventaris tersebut karena memori semakin banyak yang terpakai.

**KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Sistem Inventaris ini dapat membantu karyawan bagian inventaris dalam mendata seluruh barang inventaris yang ada pada kampus dengan lebih terstruktur dan rapi.

Sistem Inventaris ini dapat memberikan kemudahan karyawan bagian inventaris dalam memberikan nomor inventaris otomatis sesuai dengan data barang yang tersedia secara lebih mendetail.

Sistem Inventaris ini mempermudah karyawan bagian inventaris dalam melakukan *penginputan* perpindahan barang serta pengurangan jumlah barang karena jika dilakukan perpindahan akan tercatat pada sistem dan jika dilakukan pengurangan pada barang akan ada status mengenai stok jumlah barang dan hal tersebut yang membedakan dari sistem inventaris yang lama.

Sistem inventaris ini juga memberi kemudahan karyawan bagian inventaris untuk melihat dan melakukan pengecekan atau pencetakan laporan seluruh barang karena laporan yang tersedia pada sistem inventaris ini sudah cukup lengkap.

**DAFTAR PUSTAKA**

Luthfi, H. W. (2011). Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web. 69-77.

Nugroho, B. D. (2011). Sistem Informasi Inventori FADEGORETAS berbasis Barcode. 127-136.