

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi – BPPT

Alief Maulana¹, Muhammad Sadikin², Arief Izzuddin³

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Cilegon, Banten.

Informasi Artikel

Naskah Diterima : 16 Maret 2018

Direvisi : 14 April 2018

Disetujui : 15 Juni 2018

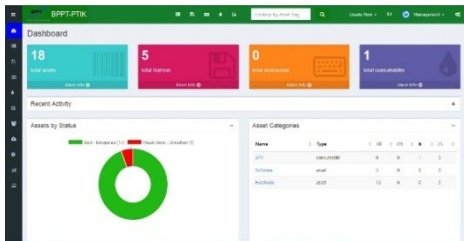
***Korespondensi Penulis :**

aliefftuntirta@gmail.com

kinteam14@gmail.com

ariefizzuddin19@gmail.com

Graphical abstract



Abstract

Web-based inventaris information system can be a solution for management of investment information data that has done manually in the environment of Information and Communication Technology Center - BPPT. In addition, the DIPA (Annual Budget Implementation) program held annually at PTIK-BPPT requires the monitoring or reporting of existing asset data. Using a web-based inventory information system can help ease and speed up the procurement process of DIPA programs, as well as manage stock options, asset lending and asset recovery assets and demand for consumables that have been manually turned into web-based applications. Use of web-based information system applications can be a solution to manage inventory. The use of Snape-IT applications can be an option, since the content available in the Snape-IT application supports the existing needs of the company, but much of the content must be tailored to the business of inventory management processes that are still manual

Keywords: Information System, Inventory, Snape-IT.

Abstrak

Sistem informasi inventaris yang berbasis web bisa menjadi solusi untuk manajemen dan pengelolaan data informasi investasi yang selama ini masih dilakukan secara manual di lingkungan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – BPPT. Di samping itu, program DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) yang diadakan setiap tahun di PTIK-BPPT perlu adanya monitoring atau pelaporan data aset yang ada. Dengan menggunakan sistem informasi inventari berbasis web, dapat membantu meringankan dan mempercepat proses pengadaan barang dari program DIPA, serta dapat memanejmn stock opname, asset maintenances peminjaman dan pengembalian aset dan permintaan barang habis pakai yang selama ini masih manual menjadi aplikasi berbasis web. Penggunaan aplikasi sistem informasi berbasis web bisa menjadi solusi untuk memajemen inventari. Penggunaan aplikasi Snape-IT menjadi bisa menjadi pilihan, karna konten-konten yang terdapat pata aplikasi Snape-IT sangat mendukung kebutuhan yang ada pada perusahaan, akan tetapi banyak konten-konten yang harus disesuaikan dengan bisnis proses manajemen inventaris yang selama ini masih manual.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Inventaris, Snape-IT.

© 2018 Penerbit Jurusan Teknik Elektro UNTIRTA Press. All rights reserved

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang masalah

Seiring dengan Sistem informasi inventaris semakin banyak digunakan untuk membantu suatu perusahaan untuk mengelola sesuatu yang memerlukan pendataan dan bahan evaluasi perusahaan, dalam jangka waktu yang ditentukan. Tanpa sebuah sistem informasi berbasis web maka data perusahaan tidak tercatat dengan benar dan cepat jika masih menggunakan sistem manual.

Oleh karena itu, menggunakan sistem informasi invertaris yang berbasis web menjadi solisi pengganti dari pengelolaan data informasi investasi yang dilakukan secara manual di lingkungan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – BPPT. Di samping itu, program DIPA (Daftar Isian

Pelaksanaan Anggaran) yang diadakan setiap tahun di BPPT menjadi solusi untuk pendataan barang-barang yang dihibahkan.

Dengan menggunakan sistem informasi inventari berbasis web, dapat membantu meringankan dan mempercepat proses pengadaan barang, *stock opname*, *Asset Maintenances* peminjaman dan pengembalian aset dan permintaan barang habis pakai yang manual menjadi aplikasi berbasis web. Sistem merupakan suatu kumpulan atau kesatuan dari jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, elemen-elemen yang saling berkaitan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Pengertian Informasi merupakan suatu data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta maupun suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi dari *input* yang diproses atau dikelola yang menghasilkan suatu *output*[2].

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi manusia (SDM), fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyajikan suatu dasar informasi untuk mengambil keputusan yang baik. Informasi didapatkan dari sistem informasi (*information system*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing systems*.

Persediaan adalah aktiva yang terdiri untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, proses produksi dan atau dalam perjalanan serta dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplier*) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. (Indrajit, 2003).

Mengimplementasikan sesuatu harus memahami hasil dari analisa yang telah dilakukan. Analisa manajemen sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah pemecahan permasalahan dari suatu sistem informasi. Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap selanjutnya yaitu pada tahap perancangan dan implementasi, karena pada tahap ini merupakan tahapan yang paling penting.

1.2 Tujuan

Tujuan penulisan kerja praktek antara lain:

1. Menganalisis bisnis proses sistem inventory perusahaan
2. Mencari software yang cocok dengan apa yang dibutuhkan perusahaan
3. Mengimplementasikan software yang telah didapatkan pada perusahaan

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dibuat agar bahasan tidak meluas dari tema yang telah ditentukan, batasan masalah pada laporan ini diantaranya:

- 1) Aplikasi Sistem Informasi berbasis Web.
- 2) Mengimplementasikan proses pengadaan barang, *stock opname*, peminjaman dan pengembalian aset, *Asset Maintenances* dan permintaan barang habis pakai yang manual menjadi aplikasi berbasis web.
- 3) Ruang lingkup aplikasi Sistem Informasi hanya di lingkungan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – BPPT.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Dasar Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan atau kesatuan dari jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, elemen-elemen yang saling berkaitan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

- a) Memiliki komponen, Sistem biasanya terdiri dari sejumlah komponen yang saling berhubungan satu sama lain yang bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap sistem tidak peduli. betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

- b) Lingkungan luar sistem (environment), Lingkungan luar sistem merupakan sesuatu di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- c) Batas sistem (boundary), Batas sistem yaitu pembatas antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini bisa menjadi suatu sistem yang dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.
- d) Penghubung sistem (interface), Penghubung sistem yaitu media penghubung antara satu komponen dengan komponen yang lainnya pada suatu system
- e) Masukan sistem (*input*), Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses

2.1.2. Klasifikasi Sistem

- a.) Sistem Abstrak (*Abstract System*); Merupakan sistem yang berupa suatu pemikiran yang tidak tampak secara fisik.
- b.) Sistem Fisik (*Physical System*); Merupakan sistem yang ada secara fisik sehingga contohnya: Sistem Akuntansi dan Sistem Produksi.
- c.) Sistem Alamiah (*Natural System*); Sistem yang terjadi karena proses alam yang berate tidak dibuat oleh manusia. Contohnya adalah Sistem Tata Surya dan Sistem Reproduksi.
- d.) Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*); Merupakan sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut *human machine system* (contoh Sistem Informasi)
- e.) Sistem Tertentu (*Deterministic System*); Sistem beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Contohnya: Sistem Komputer.
- f.) Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*); Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Contohnya: Sistem Manusia.
- g.) Sistem Tertutup (*Close System*); Sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya.
- g.) Sistem Terbuka (*Open System*); Sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi, yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern.

2.2 Pengertian Dasar Informasi

2.2.1. pengertian informasi

Pengertian Informasi merupakan suatu data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta maupun suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi dari *input* yang diproses atau dikelola yang menghasilkan suatu *output*[2].

2.2.2. Kualitas Informasi

Informasi merupakan cara menambahkan pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Maka kualitas informasi 3 hal seperti yang dikemukakan oleh Jogiyanto, yaitu sebagai berikut:

- a.) Informasi harus akurat, Akurat berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan, sebab dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noise) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.
- b.) Informasi harus relevan, informasi harus memiliki manfaat bagi pemakainya dan relevansi informasi bagi setiap orang akan berbeda.
- c.) Informasi harus tepat pada waktunya, perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk mengolah dan mengirimkannya. Informasi yang dikirim atau diterima tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika

informasi tersebut merupakan dasar untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi.

2.3 Pengertian Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi manusia (SDM), fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan SI menjadi sangat begitu penting dan tergantung kepada kepada lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyajikan suatu dasar informasi untuk mengambil keputusan yang baik. Informasi didapatkan dari sistem informasi (information system) atau disebut juga dengan processing system atau information processing systems.

Komponen fisik sistem informasi dibagi menjadi 4 (empat):

- a.) Personal (humanware): pelaksana manajerial, data entry operator, computer operator, programmer, system analyst, dan database administrator.
- b.) Prosedur (organiware): kebijakan formal dan petunjuk untuk mengoperasikan sistem. Terdiri dari tatalaksana, prosedur pengolahan data, dan pedoman pemakai.
- c.) Perangkat pengolahan data (technoware): hardware, software, perangkat pendukung seperti jaringan komputer, sistem komunikasi, dan lainnya.
- d.) Data (inforware): database

2.4. Pengertian Inventory (Persediaan)

2.4.1 Definisi Persediaan

Persediaan adalah aktiva yang terdiri untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, proses produksi dan atau dalam perjalanan serta dalam bentuk bahan atau perlengkapan (supplier) untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa. (Indrajit, 2003)

2.4.2 Konsep Dasar Persediaan

Berdasarkan pengertian diatas istilah persediaan digunakan untuk menyatakan barang yang berwujud yaitu:

- a.) Tersedia untuk dijual
- b.) Masih dalam proses produksi untuk diselesaikan kemudian dijual (barang dalam proses atau pengolahan
- c.) Akan digunakan untuk produksi barang jadi yang akan dijual (bahan baku dan bahan pembantu) dalam rangka kegiatan normal perusahaan.

2.4.3 Prosedur Persediaan

Prosedur adalah suatu urutan kegiatan klerikal biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu departemen atau lebih, yang dibuat untuk menjamin penanganan secara seragam transaksi perusahaan yang terjadi secara berulang ulang.

3.4.4 Metode Pencatatan Persediaan

Ada dua macam metode pencatatan persediaan, yaitu:

- 1) Metode mutasi persediaan (perceptual inventory method)
- 2) Metode persediaan fisik (physical inventory method) (Pressman, Roger S, 2002)

2.4.5 Pengendalian Persediaan (Inventory Control)

Pengendalian atau pemeliharaan barang-barang fisik merupakan sesuatu yang lazim di semua perusahaan. Untuk suatu perusahaan, persediaan persentasi yang besar dari modal kerja.

2.5. Basis Data

2.5.1. Konsep Dasar Basis Data

Basis dapat diartikan sebagai kumpulan, gudang, atau markas. dan data merupakan fakta mengenai suatu objek, manusia, dan lain-lain yang dapat dinyatakan dengan nilai semisal angka dan simbol. Dari kedua pengertian tersebut basis data dapat kita simpulkan, yaitu kumpulan dari suatu yang mempunyai keterkaitan satu dengan yang lain, sehingga membentuk suatu jaringan[4]. Sistem Basis Data merupakan suatu sistem menyusun dan mengelola record-record menggunakan computer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Database Management System (DBMS) adalah merupakan suatu sistem software yang memungkinkan seorang user dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan

akses terkontrol terhadap data. Database sendiri adalah sekumpulan data yang berhubungan dengan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling berpautan.

2.5.2. Tujuan Menggunakan Basis Data

Tujuan utama dari basis data dapat mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan dan kecepatan dalam penggunaan kembali data tersebut. Tidak adanya redundansi dan data bisa dijaga secara konsisten. Pengaturan dalam pemilahan data sesuai dengan fungsi dan jenisnya.

2.5.3. Manfaat Penggunaan Basis Data

- a.) Kecepatan dan Kemudahan (Speed). Dengan menggunakan basis data pengambilan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan mudah.
- b.) Cukup dengan satu basis data pemusatan kontrolnya, karena untuk banyak keperluan, pengontrolan terhadap data juga cukup dilakukan di satu tempat saja.
- c.) Sebuah basis data dapat digunakan oleh banyak user dan banyak aplikasi atau biasa disebut pemakaian bersama (Shareability).
- d.) Dengan basis data kita dapat memilah-milah dan mem-backup data mana yang masih diperlukan dan data mana yang perlu kita simpan ke tempat lain (Availability).
- e.) Keakuratan dalam penerapan secara ketat aturan tipe data, domain data, keunikan data, hubungan antara data, dan lain-lain, dapat menekan keakuratan dalam pemasukan/penyimpanan data. (Accuracy)
- f.) Dengan pemakaian bersama ruang penyimpanan (space) efisiensi, kita tidak perlu menyediakan tempat penyimpanan diberbagai tempat, tetapi cukup satu saja sehingga ini akan menghemat ruang penyimpanan data yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau instansi.
- g.) Kebanyakan DBMS dilengkapi dengan fasilitas manajemen keamanan (security) bagi pengguna diberikan hak akses yang berbeda-beda sesuai dengan pengguna dan posisinya. Basis data bisa diberikan password-nya untuk membatasi orang yang mengaksesnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Manajemen Sistem Informasi Inventaris

Mengimplementasikan sesuatu harus memahami hasil dari analisa yang telah dilakukan. Analisa manajemen sistem merupakan proses memilah-milah suatu permasalahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk dipelajari guna mempermudah pemecahan permasalahan dari suatu sistem informasi. Pada tahap analisis diperlukan suatu pendekatan analisis guna menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin muncul pada tahap selanjutnya yaitu pada tahap perancangan dan implementasi, karena pada tahap ini merupakan tahapan yang paling penting.

Pendekatan yang dilakukan adalah mendefinisikan setiap masalah pada sistem yang sedang berjalan dan sekaligus melakukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan tersebut dengan metode-metode yang ada, sehingga diperoleh suatu titik permasalahan dan diambil titik keputusan atas permasalahan yang ada.

3.1.1. Implementasi Secara Bahasa

Arti kata implementasi secara etimologi yaitu pelaksanaan, penerapan, dan menjalankan[7]. Sedangkan secara terminologi, implementasi merupakan suatu pelaksanaan yang bermuara pada aktifitas, aksi, tindakan untuk mencapai suatu tujuan kegiatan yang terencana.[8] Jadi, implementasi merupakan penerapan suatu sistem yang akan dilaksanakan setelah dilakukan analisa dan perencanaan.

3.1.2. Tujuan Perancangan

Tujuan dari perancangan manajemen sistem informasi inventaris ini diantara lain adalah untuk penerapan dan dapat mengimplementasikan proses pengadaan barang, stock opname, peminjaman asset, Asset Maintenances, pengembalian aset dan permintaan barang habis pakai yang manual menjadi aplikasi berbasis web. Sehingga dapat memudahkan dalam pendataan aset dengan baik dan benar yang ada dalam suatu perusahaan.

3.2. Metodologi

Metodologi merupakan suatu proses atau cara-cara yang sistematis yang digunakan dan berupaya untuk mengetahui semua jawaban sampai dapat mengambil kesimpulan dari masalah yang ada.

3.2.1 COTS (Commercial Off The Shelf)

COTS merupakan singkatan dari Commercial Off The Shelf, merupakan produk yang berupa suatu paket aplikasi, sub sistem ataupun modul-modul perangkat lunak yang telah dirancang sesuai dengan suatu standard proses bisnis tertentu dan tersedia secara luas di pasar (open source) untuk dapat dipergunakan dengan modifikasi seminimal mungkin[6]. Penggunaan metode ini dalam sistem informasi dapat dibedakan dalam 3 jenis, yaitu:

- a.) Penerapan paket aplikasi yang standard (COTS), yaitu suatu sistem informasi yang dikembangkan oleh vendor tertentu untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai macam proses bisnis.
- b.) Pengembangan sistem secara In-house, yaitu adalah suatu sistem yang dikembangkan hanya untuk memenuhi kebutuhan spesifik dari satu instansi atau industri tertentu.
- c.) Sistem joint-venture, yaitu gabungan antara penerapan aplikasi standard dengan pengembangan in-house.

Kita menggunakan jenis yang pertama yaitu paket aplikasi standar (COTS), karna software yang ditawarkan biasanya masih sesuai kebutuhan atau dapat kita pilih sesuai yang dibutuhkan oleh perusahaan. Serta tidak harus membuat software dari awal, karena kita hanya menyesuaikan dari konten-konten yang ada dan mengubah hanya sedikit.

Metode COTS menawarkan beberapa keuntungan, diantaranya:

- 1) Sistem yang lebih baru dan bisa dijalankan lebih cepat karena tidak memerlukan program yang banyak.
- 2) Penjual COTS menentukan biaya pengembangan melalui semua pelanggan yang membeli software mereka. Jadi, mereka bisa melakukan perbaikan berkelanjutan atas software mereka.
- 3) Penjual COTS bertanggung jawab atas perbaikan system dan perbaikan error.
- 4) Lebih banyak fungsi bisnis yang sama dibandingkan dengan fungsi bisnis yang berbeda pada industri yang ada.

Serta kelemahan dari metode COTS dapat berupa:

- a.) Implementasi COTS yang sukses tergantung pada kesuksesan jangka panjang dan viabilitas dari vendor COTS.
- b.) Sistem yang dibeli jarang menggambarkan solusi ideal
- c.) Adanya keengganan untuk mengubah proses bisnis untuk beradaptasi dengan software
- d.) Jika meng-customize software yang telah dibeli, upgrade di masa yang akan datang harus diulang dan akan memakan biaya.

3.3 Pemilihan Software

Pemilihan software harus memenuhi dan sesuai yang dibutuhkan oleh perusahaan, oleh karena itu dalam pemilihan software harus berdasarkan ke empat komponen di bawah ini:

- 1) Keamanan. Sebuah software yang dipilih harus memiliki tingkat keamanan yang tinggi, yang berate tidak mudah untuk di ambil maupun dilihan data-data identitas yang ada di dalamnya oleh orang yang tidak berhak untuk mengaksesnya.
- 2) Mudah didapatkan. Software open sourcebiasanya menjadi pilihan utama untuk tahap pemilihan software yang akan digunakan sebagai pengujian untuk mengubah suatu yang baru diadakan dalam suatu perusahaan, sebagai pertimbangan kecocokan jika digantikan yang awalnya manual beralih ke software.
- 3) Kontinuitas. Seiring berkembangnya jaman, software server harus tetap dapat dikembangkan dan disesuaikan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

4) Jaminan. Software yang dipilih harus memiliki kualitas yang terjamin. Dan jika terdapat kendala mudah dalam menahannya

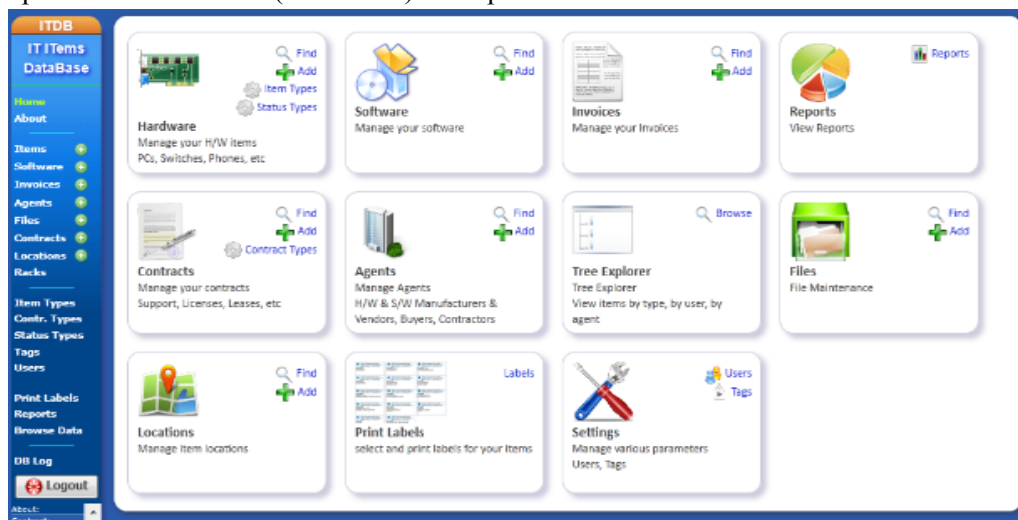
3.3.1. ITDB (ITems Data Base)

ITDB merupakan suatu aplikasi open source manajemen inventaris aset berbasis web yang digunakan untuk menyimpan informasi tentang aset yang digunakan di lingkungan kantor, dengan fokus aset TI. Berikut ini merupakan 5 konten utama yang terdapat pada aplikasi ITDB (ITems Data Base):

- 1) Item; Membuat atau mengedit jenis items, status items, log aktivitas, dan membuat tag untuk item.
- 2) Invoices; membuat bukti pembelian untuk perangkat keras, perangkat lunak, kontrak, dan lain-lain.
- 3) Software; Mendata semua perangkat lunak dan mengaitkan perangkat lunak dengan item dalam menu ini.
- 4) Racks; Memasukkan data serta menampilkan tata letak asset-aset.
- 5) Files; Membuat dan mengedit tipe file, item, invoices dan Contracts.

Aplikasi ITDB ini merupakan aplikasi open source yang bisa di unduh melalui situs resminya, yaitu; <http://www.sivann.gr/software/itdb/>, versi terbaru dari aplikasi ini di update pada tanggal 6 maret 2016 dengan versi 1.23. Karena aplikasi ini berbasis web, maka dapat dibuka melalui web browser seperti Firefox, Chrome, Opera, dll. Serta membutuhkan software pendukung yaitu apache 2.2, PHP, dan SQLite[8].

Konten-konten utama yang terdapat pada aplikasi ITDB (ITems Data Base) dapat kita lihat dari tampilan halaman utama (dashboard) dari aplikasi setelah melakukan demo:



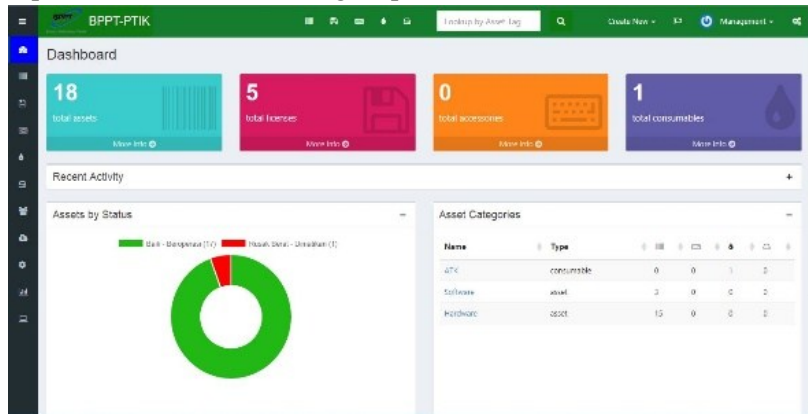
Gambar 3.1 Tampilan Muka Software (Dokumentasi Pribadi)

3.3.2. Snipe-IT

Software Snipe-IT adalah aplikasi yang dibuat untuk manajemen aset TI, merupakan proyek software Open Source (FOSS) gratis yang dibangun di atas Laravel, untuk memungkinkan departemen TI pada suatu perusahaan dapat melacak maupun mengetahui serta memanajemen aset-aset yang memiliki pada suatu tempat maupun departemen[9]. Dan berikut ini beberapa main features yang ada dalam aplikasi Snape-IT:

- 1) Lisensi; Merupakan konten yang memberikan lisensi pada semua asset yang ada dalam data.
- 2) Bahan habis pakai; Melakukan pendataan barang atau inventaris yang selalu berkurang setelah dipakai. Contohnya adalah kertas, tinta, pulpen, buku, dan lain-lain.

- 3) Aksesoris; Melakukan pendataan barang atau inventaris aksesoris yang dimiliki dan selalu digunakan oleh instansi dan tidak dapat dipinjamkan. Seperti list data barang pada setiap ruangan, meja, serta kursi kantor.
- 4) Pengaturan user; Pada menu konten people dapat mengatur pengguna dari aplikasi ini yaitu: SuperUser, Admin, dan User.
- 5) Asset; Dapat melakukan pendataan barang-barang inventaris yang dapat dipinjamkan perorang maupun bertempat.
- 6) Pembuatan laporan; Membuat dan mengarsipkan data asset dan aksesoris.



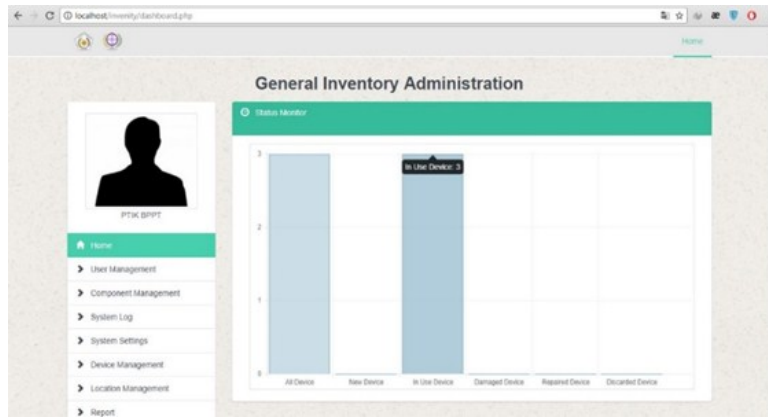
Gambar 3.2 Tampilan Dashboard Software (Dokumentasi Pribadi)

3.3.3. Invenity

Software Invenity ini seperti kedua software yang sebelumnya, dapat digunakan untuk pendataan barang dalam satu instansi ataupun perusahaan. Aplikasi inventaris ini bersifat open source, dan aplikasi ini melakukan pendataan barang terutama untuk barang elektronik yang terdapat detailnya seperti Serial Number, Brand, Model dan lain lain. Berikut ini beberapa main features yang ada dalam Software Invenity:

- 1) Pengaturan system; Dapat melakukan perubahan pengaturan sistem, seperti diubah namanya, logo dan detail lainnya yang berhubungan dengan sistem.
- 2) Pengaturan barang; Data barang dikelompokkan berdasarkan tipe.
- 3) Pengaturan lokasi; Lapaoran data perlokasi, tipe device, dan tempat yang merupakan nama ruangan dari suatu bangunan.
- 4) Pengaturan pengguna; mengatur data pengguna (user) yang dapat masuk ke dalam sistem.
- 5) Pengaturan laporan; Dapat menetapkan nama lokasi dari barang-barang yang ada di dalam sistem aplikasi.
- 6) Pengaturan komponen; Melakukan penambahan komponen pada aplikasi ini. Nantinya akan berpengaruh juga terhadap user permission (hak akses pengguna).
- 7) Pengaturan log; Log yang melakukan tracking (pelacakan) semua aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada sistem aplikasi ini[10].

Di bawah ini gambar tampilan dashboard yang dapat kita lihat pada halaman utama dari sistem Invenity:



Gambar 3.3 Tampilan Muka Software (Dokumentasi Pribadi)

Berikut ini merupakan tabel serta persentasi dari kebutuhan perusahaan dan kesesuaian ketiga software yaitu, ITDB (Items DataBase), Snape-IT, dan Invenity yang yang telah dilakukan pengujian (demo):

Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Dan Kesesuaian Dengan Software Yang Dipilih.

No	Kategori	ITDB	Snape-It	Invenity
1	peminjaman (<i>input-output</i>)	K	K	B
2	Kerusakan Barang	B	B	X
3	Pengelompokan Barang	B	B	B
4	<i>Login Multiuser</i>	K	B	X
5	<i>Stock Opname</i>	B	B	K
6	Barang Habis Pakai	X	B	X
7	Publikasi Barang	B	B	B
8	<i>Tracking</i> Barang	B	B	B
9	<i>Update Data</i> Setiap Bulan	B	B	B
10	Mencetak Form Peminjaman	X	X	X

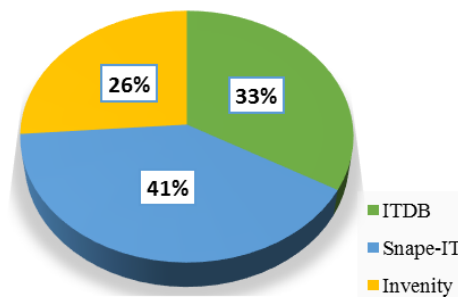
Keterangan:

B: Bisa (terdapat dalam aplikasi tersebut)

K: Kurang (belum sesuai dengan penggunaan yang diharapkan)

X: Tidak bisa (Tidak konten yang mendukung)

Kesesuaian Software



Gambar 3.4 Persentasi Kesesuaian Software.

Berdasarkan data tabel, software ITDB (Items DataBase) mendapat Bisa= 6, Kurang= 2, dan Tidak bisa= 2. Software Snape-IT mendapat Bisa= 8, Kurang=1, dan Tidak bisa= 1. Sedangkan software Invenity mendapat Bisa= 5, Kurang= 1, dan Tidak bisa= 4. Dan data persentasi software ITDB (Items DataBase) mendapat persentasi 33%, Snape-IT 41%, dan Invenity 26%.

Dapat kita ketahui software yang paling memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan mendapat konten yang ada Bisa= 8, Kurang=1, dan Tidak bisa= 1, dan persentasi sebesar 41%. Yaitu terdapat pada software Snape-IT.

3.4. Snape-IT

Snape-IT adalah perangkat lunak berbasis web, ini berarti bahwa tidak ada file yang dapat dieksekusi (tidak ada file.exe), dan itu harus dijalankan pada server web dan diakses melalui browser web. Ini berjalan pada setiap rasa Linux atau OSX serta Windows, dengan ini berate perlu menyiapkan server web pada tumpukan LAMP (atau setara IIS).

Aplikasi Snape-IT dibangun di Laravel, ia mengikuti struktur file Laravel MVC standar. Dalam proyek Snape-IT, dapat terlihat public direktori. Direktori itu harus ditetapkan sebagai root pada dokumen. Untuk semua perintah pada baris perintah yang disebutkan dalam dokumentasi ini, harus selalu menjalankan perintah-perintah tersebut dari direktori proyek Snape-IT.

3.4.1. Persyaratan Instalasi.

a.) Persyaratan umum sitem yang dibutuhkan.

Tabel 3.2. Persyaratan Umum Sistem

	Kebutuhan	Catatan/instalasi
1	PHP >= 5.6.4	
2	Notepad ++	Editor teks khusus untuk edit file
3	Git	Disarankan agar mudah dipasang / ditingkatkan, tetapi kurang diperlukan.
4	MySQL atau MariaDB	Database
5	GD Library (>= 2.0) atau ekstensi Imagick PHP (>= 6.3.8)	Untuk pembuatan barcode dan gambar yang beristirahat untuk upload gambar.
6	XAMPP	

b.) Persyaratan khusus untuk Linux/OSX

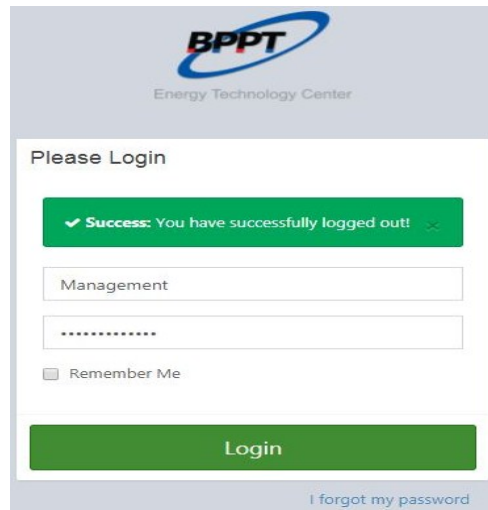
Mod Rewrite: Akses SSH ke server dengan klien SSH (seperti Terminal.app untuk Desktop OSX atau Putty untuk Desktop Windows

c.) Persyaratan Khusus untuk Windows Server

- 1) MariaDB 10.0.14 untuk Windows.
- 2) Composer, menginstal dengan menu shell.
- 3) IIS (Internet Information Services).
- 4) PHP Manager untuk IIS (membuat pengelolaan PHP pada IIS jauh lebih mudah).

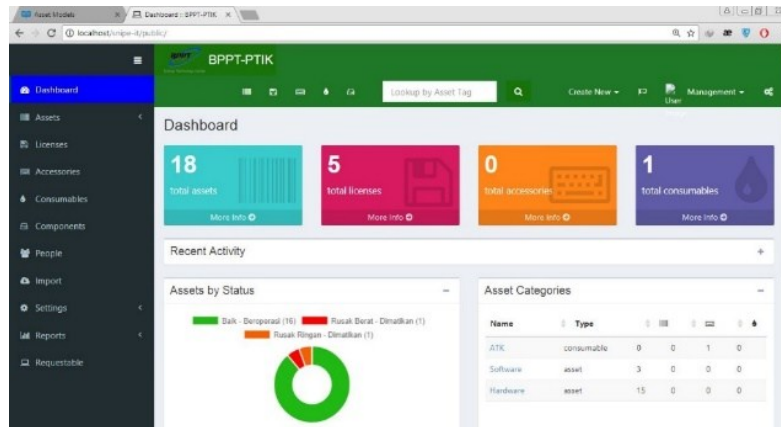
4.4.3. Implementasi Snape-IT

Konten-konten yang berada pada aplikasi Snape-IT ini dapat diakses jika sudah *login*. Berikut ini tampilan *login*-nya:



Gambar 4.5 Tampilan *Login* Snape-IT

Setelah memasukan *username* dan *password*, akan menampilkan *dashboard* dari aplikasi, seperti berikut:



Gambar 4.6 Tampilan *Dashboard* Snape-IT

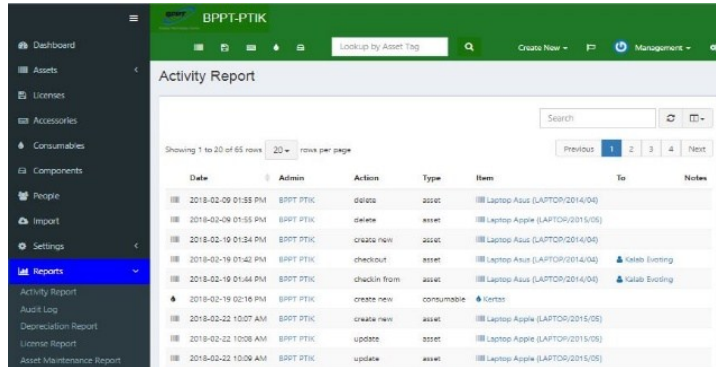
1.4.3.1 Proses Pengadaan Barang

Proses pengadaan barang dan *input asset* atau barang *consumable* baru, dapat melalui *Dashboard* => *Toolbar Assets* => *List All* => *Create New* => kemudian isi *form Create New*. Jika sudah klik *Save* di pojok kanan bawah. Seperti gambar di bawah ini:

Gambar 4.7 Tampilan *Form Created New Assets*

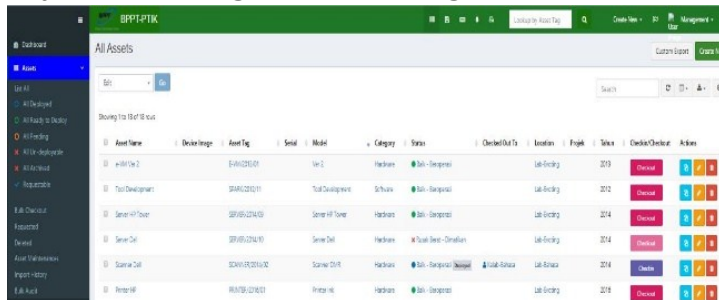
1.4.3.2 Proses Stock Opname

Proses *Stock Opname* dari seluruh aktivitas yang ada, dapat melalui *Dashboard* => *Toolbar Report* => *Activity Report*. Maka akan terlihat seluruh aktifitas yang terjadi pada aplikasi. Seperti mengadakan, membuat atau menghapus aset, *check-in* dan *check-out assets*. Terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.8 Tampilan *Stock Opname*

1.4.3.3 Proses Peminjaman dan Pengembalian Barang



Gambar 4.9 Tampilan Untuk Peminjaman dan Pengembalian Barang

1) Peminjaman barang

Proses Peminjaman barang atau *assets* yang bisa di pinjam adalah yang mempunyai status baik-beroperasi, selain status itu *assets* tidak dapat dipinjamkan, dapat melalui *Dashboard* => *Toolbar Assets* => *List All* => *Check Out* => kemudian mengisi *form* untuk peminjaman. Jika sudah klik *Check Out* di pojok kanan bawah. Seperti gambar di bawah ini:

Checkout Asset

Asset Tag E-VM/2013/01

Model Ver 2

Asset Name e-VM Ver 2

Checkout to User Asset Location

User

Because this asset category requires acceptance, it cannot be checked out to another asset or to a location.

Checkout Date

Expected Checkin Date

Notes

Gambar 4.10 Tampilan *Form* Untuk Peminjaman

2) Pengembalian Barang

Proses Pengembalian barang atau *assets* yang bisa dikembalikan adalah yang mempunyai tanda ungu dan bertuliskan *checkin* pada kolom *Checkin/Checkout*, dapat melalui *Dashboard* => *Toolbar Assets* => *List All* => *Check In* => kemudian isi *form* untuk pengembalian. Jika sudah klik *Check In* di pojok kanan bawah. Seperti gambar di bawah ini:

Gambar 4.11 Tampilan *Form* Untuk Pengembalian

1.4.3.4 Permintaan Barang Habis Pakai

Proses permintaan barang habis pakai (*consumable*) adalah barang-barang yang apabila diambil atau diminta tidak bisa dikembalikan seperti kertas, pulpen, tinta, dan buku. Proses ini dapat dilakukan melalui *Dashboard* => *Toolbar Consumable* kemudian akan terlihat tampilan seperti gambar di bawah ini:

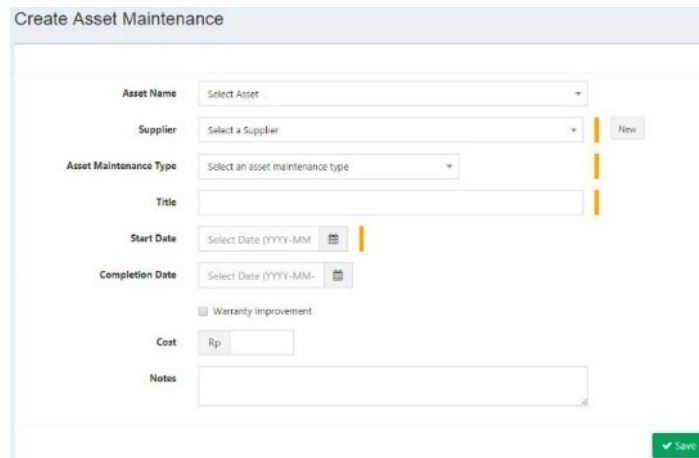
Gambar 4.12 Tampilan Menu untuk Permintaan Barang Habis Pakai

Klik *Check Out* pada kolom *In/Out* untuk melakukan proses permintaan barang habis pakai, kemudian isi *Select a User* pada *Checkout Consumable to User*. Jika sudah klik *Check Out* di pojok kanan bawah.

Gambar 4.13 *Form* Permintaan Barang Habis Pakai

1.4.3.5 Proses *Asset Maintenances*

Proses untuk membuat data aset yang ingin di *maintenances* dapat melalui *Dashboard => Toolbar Assets => Asset Maintenances => Create New =>* kemudian isi *form Create New* untuk membuat *Asset Maintenances* baru. Jika sudah klik *Save* di pojok kanan bawah. Seperti gambar di bawah ini:



Gambar 4.14 *Form Asset Maintenances*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.

Berdasarkan hasil laporan yang dibuat pada sistem informasi implementasi manajemen inventaris tersebut, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan aplikasi sistem informasi berbasis web bisa menjadi solusi untuk memanajemen inventaris seperti proses pengadaan barang, stock opname, peminjaman dan pengembalian aset, *Asset Maintenances* dan permintaan barang habis pakai yang manual menjadi aplikasi berbasis web di lingkungan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi - BPPT
2. Aplikasi sistem informasi berbasis web yang paling cocok dan memenuhi kebutuhan dan menjadi solusi program DIPA (Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran) yang diadakan setiap tahun yaitu aplikasi Snape-IT untuk pendataan aset-aset yang ada.
3. Banyak konten-konten yang harus disesuaikan dengan bisnis proses manajemen inventaris yang selama ini masih manual. kemudian jika akan menggunakan aplikasi Snape-IT

4.2 Saran.

Adapun saran-saran yang disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Pengaplikasian dari sistem informasi manajemen inventaris dari manual menjadi sitem berbasis web sangat direkomendasiakan, karena akan memudahkan dalam memanajemen semua aset-aset dan melakukan pendataan semua barang-barang yang terdapat di lingkungan Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi – BPPT.
2. Aplikasi Snape-IT bisa menjadi bahan pertimbangan, bila benar-benar ingin menerapkan sistem inventaris berbasis web. Akan tetepi butuh penyesuaian dan user yang mengerti konten-konten yang ada pada aplikasi sebagai pengelola.

REFERENSI

- [1] J. Hartono, *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [2] Parno, M. “*Konsep Dasar Sistem Informasi (Review)*” Diakses tanggal 09 maret 2018, dari: http://ardisa_pramudhita.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/49358/SI_01Konsep_Dasar_SI.pdf
- [3] Hapsari, Dian Dwi. “*Sistem Informasi*”. Diakses tanggal 08 maret 2018, dari: <http://dhedee29.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/35692/pengertian+sistem.pdf>

- [4] Fakultas Ekonomi. UDINUS. “*Konsep Dasar Basis Data*”. Diakses tanggal 14 maret 2018, dari: http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/materi_sbd_1.pdf
- [5] Setiyo, Dwi (2014). “*Data Base*”. Diakses tanggal 10 maret 2018, dari: https://www.academia.edu/20025510/Materi_Basis_Data_Pengertian_%20Data_Base.%20Pdf%20?auto=download
- [6] M. Morisio and N. Sunderhaft. (2000) “*Commercial-Off-The-Shelf (COTS): A Survey*”. Diakses tanggal 10 maret 2018, dari: <https://www.csiac.org/wp-content/uploads/2016/02/Commercial-Off-The-Shelf-COTS-A-Survey-SOAR.pdf>
- [7] Diakses tanggal 15 februari 2018, dari: <https://www.bppt.go.id/>
- [8] Diakses tanggal 15 maret 2018, dari: <https://snipeitapp.com/>
- [9] Diakses tanggal 15 maret 2018, dari: <http://www.sivann.gr/software/itdb/> Diakses tanggal 15 maret 2018, dari: <https://kamarpersegi.wordpress.com/2016/12/02/invenity-aplikasi-inventory-barang-berbasis-web/>