PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PERALATAN PRAKTIKUM DI SMKN 1 HILIRAN GUMANTI MENGGUNAKAN *PHP MY-SQL*

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

YUSILDI ARMAN
2514.005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA KOMPUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI, MARET 2019

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi yang berjudul " **Perancangan Sistem Informasi Inventaris Peralatan Praktikum Di Smkn 1 Hiliran Gumanti Menggunakan Php My-Sql",** yang disusun oleh **Yusildi Arman, NIM : 2514.005**, telah diuji dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, hari senin tanggal 18 Februari 2019 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar sarjana program strata satu (SI) pada Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer.

Bukittinggi, Februari 2019

Tim Penguji

Ketua	Sekretaris
Charles, S.Ag. M.PdI	Agus Nurkhomarudin, S.Pd, M.Kom
NIP.197704112003121002	NIP. 2002089002

Penguji pendamping 1	Penguji pendamping 2
Charles, S.Ag. M.PdI	Agus Nurkhomarudin, S.Pd, M.Kom
NIP.197704112003121002	NIP. 2002089002

Penguji Utama 1	Penguji Utama 2
Dr. Wedra Aprison, M.Ag	Riri Okra, M.Kom
NIP.197205242000031000	NIP.197910172011011010

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi

KEMENTERIAN AGAMA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN BUKITTINGGI REPUBLIK INDONESIA

Dr. H. Sunu Burhanuddin, Lc, M.Ag
NIP.197305102000121002

ABSTRAK

Yusildi Arman, 2514.005.*"Perancangan System Informasi Inventaris Peralatan Praktikum di SMKN1 Hiliran Gumanti Menggunakan PHP MySQL",* Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, IAIN Bukittinggi, tahun 2019.

Pengurus barang, TU (Tata Usaha) selalu kesulitan dalam melakukan pengentrian data barang. Pengurus barang dan TU (Tata Usaha) mencatat barang secara manual. Hal itu menyebabkan pekerjaan TU (Tata Usaha) menjadi lebih banyak. Pengurus barang masih menyediakan informasi barang dalam bentuk manual, Kemudian Kepala Sekolah tidak bisa mendapatkan laporan inventaris dengan akurat. Untuk mengatasi semua masalah tersebut, peneliti bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi inventaris. Dimana aplikasi ini nantinya bisa melihat data-data barang yang sudah diinputkan dan kepala sekolah dapat melihat laporan-laporan barang dengan akurat.

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development)* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode R & D yang digunakan adalah versi ADDIE *Analysis-Design-Develop- Implement-Evaluate*). Model pengembangan sistem yang penulis gunakan diadopsi dari *SDLC (sistem development life cicle)* yaitu model waterfall. Model *waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan *software* yang sistematik dan sekuensial.

Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi inventaris yang dapat digunakan oleh TU (tata usaha) dan kepala sekolah. Sedangkan hasil uji validitas dari 2 orang validator mendapatkan nilai rata-rata 0,88 dengan kriteria sangat valid, hasil uji praktikalitas dari 2 orang TU mendapatkan nilai rata-rata 86 dengan kriteria sangat praktis dan hasil uji efektifitas dari kepala program dan kepala sekolah mendapatkan nilai rata-rata 0.43 dengan kriteria sangat efektif. Berdasarkan hasil uji coba produk baik uji validitas, uji praktikalitas maupun uji efektifitas maka aplikasi ini baik digunakan untuk membantu pekerjaan TU(tata usaha) dan kepala sekolah agar lebih mudah dalam mengetahui laporan-laporan barang.

Kata Kunci : Sistem infomasi, perancangan, laboratirium dan *php my-sql*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahi rabbil ‘alamin, segala puji Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, Karunia, dan Berkah-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS PERALATAN PRAKTIKUM DI SMKN 1 HILIRAN GUMANTI MENGGUNAKAN *PHP MY-SQL*”.** Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasullah SAW yang telah menebarkan ilmu dan iman dalam cahaya Islam yang telah beliau wariskan kepada seluruh umat manusia di dunia. Penulis menyampaikan ungkapan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Ridha Ahida, M.Hum, selaku Rektor IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
2. Bapak Dr. Asyari, S.Ag, M.Si selaku Warek I IAIN Bukittinggi, Bapak Dr. Novi Hendri, M.Ag selaku Warek II IAIN Bukittinggi, dan Ibu Dra.Hj. Nuraisyah, M.Ag Warek III IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
3. Bapak Dr.H.Nunu Burhanudin, Lc, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas,sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
4. Bapak Riri Okra, M.Kom, selaku Ketua program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah memberikan fasilitas, sarana dan prasarana selama penulis mengikuti perkuliahan.
5. Bapak, Charles, S.Ag, M.Pd.I selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dorongan, arahan, bantuan dan waktu kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
6. Bapak Agus Nurkhomarudin, S.Pd, M.Kom, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dorongan, arahan, bantuan dan waktu kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Para dosen di lingkungan IAIN Bukittinggi atas bantuan, masukan dan saran-sarannya.
8. Para staf di lingkungan IAIN Bukittinggi atas bantuan, masukan dan saran-sarannya.
9. Seluruh sahabat yang telah mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Selesainya proposal ini tidak lepas dari do'a yang tulus, motivasi, dorongan semangat, dan bantuan yang senantiasa diberikan oleh kedua orang tua, Ayahanda dan Ibunda, dan Kakak-kakak penulis dan seluruh keluarga besar penulis.

Penulis menyadari penulisan ini tidaklah sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar ke depannya diperoleh hasil yang lebih baik dalam meningkatkan khasanah ilmu pengetahuan kita. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya. Aamiin.

Bukittinggi, Januari 2019

Penulis

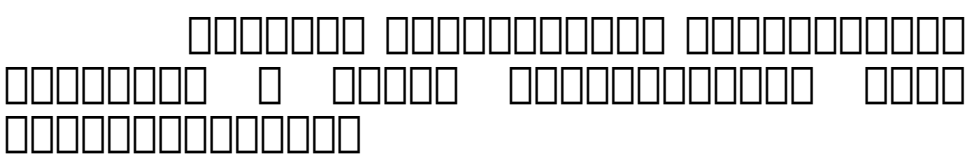
YUSILDI ARMAN

2514.005

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang positif dalam bidang pendidikan. Untuk mengikuti perkembangan teknologi manusia dituntut untuk menuntut ilmu supaya tidak ketinggalan oleh zaman. Sebagaimana dalam agama Islam yang memerintahkan umatnya untuk menuntut ilmu, seperti yang dijelaskan pada ayat di bawah ini :



Artinya *: Dan perumpamaan -perumpamaan ini kami buat untuk manusia; dan tidak ada yang akan memahaminya kecuali mereka yang berilmu.(al-ankabut-43)*

Berdasarkan ayat diatas, terlihat pentingnya suatu ilmu dalam pendidikan untuk kemajuan suatu negara. Kita juga bisa memperbanyak ilmu dengan membaca sehingga banyak ilmu dan wawasan yang diketahui, dan mampu mengiringi perkembangan kemajuan teknologi, baik itu dibidang Ilmu Alam, Ilmu Sosial bahkan dibidang teknologi informasi sekalipun. Di Indonesia pemerintah sangat mendukung pendidikan masyarakatnya. Dapat dilihat dari banyaknya sekolah yang di dirikan di setiap daerah yang ada di Indonesia. Dalam undang-undang dasar negara republik Indonesia tahun 1945 mengamanatkan pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional yang

meningkatkan ketakwaan ddan keimanan kepada Tuhan Yang Maha Esa serta aklak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang di atur dengan undang-undang.

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, karena pendidikan adalah kegiatan yang bertujuan untuk mencapai kemakmuran dan kesuksesan. Dengan pendidikan manusia dapat memperoleh peningkatan dan kemajuan baik dibidang pengetahuan, kecakapan, sikap dan moral, serta manusia dapat membedakan mana yang harus dilakukan dan mana yang tidak boleh dilakukan. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara[1].

Pengembangan keterampilan dalam dunia pendidikan diwadahi dengan didirikannya laboratorium yang dilengkapi dengan peralatan praktikum. Guru dan siswa dapat mengakses peralatan praktikum dibutuhkan informasi yang cepat dan akurat tentang kondidi perlatan praktikum tersebut. Informasi tentang kondisi alat praktikum dapat di hasilkan dengan pengelolaan inventaris barang secara baik yang dibuat dalam bentuk sistem inventaris.

Dalam Peraturan Pememerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1980 Tentang Pokok-Pokok Organisasi Universitas/Institut Negeri

1 Undang-Undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas

pengertian laboratorium dijelaskan pada pasal 27 dan Pasal 28 (Undang-Undang, 1980:7). Pasal 27 menjelaskan tentang pengertian laboratorium, sedangkan Pasal 28 menjelaskan tentang personal yang berhak mengelola laboratorium. Kedua pasal tersebut berbunyi antara lain; Pasal 27 menyebutkan bahwa,"laboratorium adalah sarana penunjang jurusan dalam satu atau sebagian ilmu, teknologi atau seni tertentu sesuai dengan keperluan bidang studi yang bersangkutan. "Selanjutnya, pada Pasal 28 menjelaskan, laboratorium/studio dipimpin oleh seorang guru atau seorang tenaga pengajar yang keahliannya telah memenuhi persyaratan sesuai dengan cabang ilmu, teknologi, dan seni tertentu dan bertanggungjawab langsung kepada Ketua Jurusan.

Pentingnya sistem inventaris ini pada suatu sekolah karena dapat memudahkan pelaksanaan kegiatan pengawasan atau kontrol, baik dalam penggunaan keuangan Negara maupun dalam menilai tanggung jawab pemeliharaan dan penghematan barang milik Negara. Sistem inventaris juga dapat membantu dalam membuat, mengecek, menyimpan dan memelihara serta menghapus barang secara bertanggung jawab. Sistem inventaris juga dapat mempercepat proses pembuatan laporan, baik yang harus disampaikan secara tetap pada setiap semester atau tahunan maupun yang harus di sampaikan secara berkala apabila diminta oleh pimpinan sekolah.

Berdasarkan observasi yang penulis lakukan tentang peralatan praktikum di SMKN 1 Hiliran Gumanti di labor kriya kayu, pengelola labor memiliki beberapa masalah diantaranya :

1. Pembukuan dan pencatatan peralatan praktikum masih dilakukan dengan cara manual mencatatkan ke buku.
2. Pembukuan laporan kepada pimpinan terlalu lama karena harus mencari dan membolak-balikkkan data yang di buat secara manual.
3. Keamanan data yang di buat secara manual rentan hilang dan rusak.

Berangkat dari masalah di atas penulis tertarik melakukan penelitian tentang "**Perancangan Sistem Informasi Inventaris Peralatan Praktikum di SMKN 1 Hiliran Gumanti Menggunakan *PHP my-SQL***".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat di identifikasikan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pembukuan dan pencatatan peralatan praktikum dilakukan dengan cara manual.
2. Pembukuan laporan kepada pimpinan terlalu lama karena harus mencari dan membolak-balikkkan data/buku yang di buat secara manual.
3. Keamanan data yang di buat secara manual rentan hilang dan rusak.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang tertulis diatas , maka pada penelitian ini dibatasi pada :

1. Sistem yang dirancang untuk SMKN 1 Hiliran Gumanti terutama labor Kriya Kayu di khususkan pada inventaris peralatan praktikum.

2. Laporan yang di buat pada sistem ini adalah tentang laporan kondisi barang, daftar barang ruangan, daftar inventaris ruangan dan usulan penghapusan barang.
3. Teknologi yang di gunakan untuk membuat sistem ini yaitu dengan bahasa pemogramam PHP dan data di simpan di *data base my-SQL*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem informasi inventaris peralatan praktikum di SMKN 1 Hiliran Gumanti menggunakan *PHP My-SQL*?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan permasalahan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventaris peralatan praktikum di SMKN 1 Hiliran Gumanti menggunakan *PHP my-SQL*.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak terkait seperti:

1. Guru, sebagai bahan pendukung dalam proses PBM, seperti: informasi tentang alat yang dapat digunakan dan tidak dapat digunakan.

2. Bagi sekolah, dapat menjadi pedoman untuk peningkatan kualitas informasi inventaris peralatan praktikum.

3. Peneliti sendiri, sebagai pengalaman dan bekal pengetahuan sebagai calon pendidik dan memenuhi syarat untuk menyelesaikan progam Sarjana pendidikan di jurusan PTIK IAIN bukittinggi.

G. Penjelasan Judul

1. Perancangan

   Tahapan perancangan (*design*) memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan maslah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik[2].

2. Sistem Informasi

   Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

3. Inventaris

   Inventarisasi berasal dari kata "inventaris" yang berarti daftar barang-barang. Jadi Inventarisasi adalah kegiatan mencatat dan menyusun barang/bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku.

4. Peralatan Praktikum/BMN

   Barang Milik/Kekayaan Negara adalah semua barang milik negara yangberasal/dibeli dengan dana yang bersumber untuk seluruhnya atau sebagian dari APBN ataupun dengan dana dari luar APBN yang dikuasai/dibawah pengurusan Departemen, Lembaga-lembaga Negara, Lembaga Non Pemerintah Non Departemen serta unit-unit di dalam lingkungannya yang terdapat baik di dalam maupun diluar negeri[3].

5. PHP: *Hypertext Preprocessor*

---

2 Al-Bahra Bin Ladjamudin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005), H. 39

PHP**:** *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau di**sis**ipkan kedalam html. Html PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *personal home page* (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdof.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman, pembahasan dan memberi gambaran yang jelas mengenai keseluruhan penulisan karya ilmiah ini, maka penulis menyiapkan suatu sistematika dalam penyusunan karya ilmiah ini. Adapun sistematika penulisan karya ilmiah ini terdiri dari 5 bab, masing – masing bab tersebut berhubungan satu dan lainnya, adapun sistematika skripsi ini adalah sebagai berikut :

Bab I : Pendahuluan

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II : Tinjauan Pustaka

Bab ini akan membahas tentang telaah penelitian dan landasan teori dari karya ilmiah ini.

Bab III : Metodologi Penelitian

Bab ini membahas tentang metode – metode yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Bab IV : Hasil Dan Pembahasan

---

3 Rianto1, Eru Puspita,S.Kom,M.Kom2, Wiratmoko Yuwono,St3, *Sistem Informasi Inventarisasi Alat / Barangdi SMKN 1 Jenangan Ponorogo Berbasis Web*, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, h. 7

Bab ini membahas tentang hasil dan pembahasan tentang perancangan sistem inventaris peralatan praktikum.

Bab V : Penutup

Bab ini menyimpulkan apa yang ada pada bab-bab terdahulu serta memberikan saran atas penulisan tugas akhir ini.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. SISTEM INFORMASI

1. SISTEM

Sistem adalah sekelompok elemen yang saling berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Sistem bisa mencapai suatu tujuan apabila kelompok elemen-elemen dapatbe terhubung/rintegrasi dengan baik. Menurut Robert G. Murdick, mendefenisikan sistem sebagai perangkat elemen-elemen yang terintegarasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan[4]. Klasifikasi dari sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya.. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu :

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem dapat berupa sustu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

b. Batasan Sistem

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sisten dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut .

4[2] Al-Bahra Bin Ladjamudin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005), h. 2-5

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari suatu sisten adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sisten dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghunbung Sistem

Penghubung sistem merupakan media yang menghubungkan antara suatu subsistem dengan subsiste lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan susistem lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan asukan sinyal maitenence input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat berjalan.

f. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain[5].

g. Pengelolaan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

---

5 Al-Bahra Bin Ladjamudin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005), h. 8-9

Suatu sistem mempunyai tujuan dan sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada.

2. INFORMASI

Informasi adalah data yang telah dibentuk kedalam suatu format yang mempunyai arti dan berguna bagi manusia. Menurut Laudon Informasi dapat dikatakan sebagai data yang telah diorganisasikan ke dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan seorang di dalam suatu organisasi atau perusahaan [6].Sumber informasi adalah data, data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Kegunaan dari informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Berikut ini adalah siklus informasi atau siklus pengolahan data,:



Gambar 2.1 Siklus Informasi

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005), Halaman 11

3. SISTEM INFORMASI

Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi[7]. Manfaat dari sistem informasi adalah :

a. Organisasi

6 Rohayati dkk, *Jurnal* Intekna, *Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Laboratorium* Volume 16, No. 2, November 2016: 101-200, H. 16

Menggunakan sisten informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau layanan mereka.

b. Perusahaan

Mengguankan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis yang tersedia.

Komponenen sistem informasi dapat diklasifikasikan kedalam lima komponen :

a. Hadware dan Software berfungsi sebagai mesin
b. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin
c. data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi proses pengolahan data.

B. INVENTARIS

Inventarisasi berasal dari kata "inventaris" yang berarti daftar barang-barang. Jadi Inventarisasi adalah kegiatan mencatat dan menyusun barang/bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku. Inventarisasi dilakukan dalam rangka penyempurnaan pengurusan dan pengawasan yang efektif terhadap barang-barang milik negara (atau swasta).

---

7 Al-Bahra Bin Ladjamudin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005), H. 13

Inventarisasi juga memberikan masukan yang sangat berharga bagi efektifitas pengelolaan sarana dan prasarana. Inventaris menurut Budiono (2005 :207) merupakan daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas[8]. Inventaris mengacu pada segala persedian barang sumber daya yang digunakan dalam sebuah organisasi.

1. Barang Milik/Kekayaan Negara

Barang Milik/Kekayaan Negara adalah semua barang milik negara yangberasal/dibeli dengan dana yang bersumber untuk seluruhnya atau sebagian dari APBN ataupun dengan dana dari luar APBN yang dikuasai/dibawah pengurusan Departemen, Lembaga-lembaga Negara, Lembaga Non Pemerintah Non Departemen serta unit-unit di dalam lingkungannya yang terdapat baik di dalam maupun diluar negeri.

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003 menyatakan bahwa keuangan negara adalah semua hak dan kewajiban negara yang dapat dinilai dengan uang serta segala sesuatu baik berupa uang mapun berupa barang yang dapat dijadikan milik negara berhubung dengan pelaksanaan hak dan kewajiban tersebut. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 juga menjelaskan mengenai barang milik negara (BMN), yaitu semua barang yang dibeli atau diperoleh atas beban APBN dan perolehan lainnya yang sah[9].

2. Manajemen Barang Milik Negara

---

8 Riantodkk *Sistem Informasi Inventarisasi Alat / Barangdi SMKN 1 Jenangan Ponorogo Berbasis Web*, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, h. 7

Pengelolaan BMN adalah rangkain kegiatan perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan dan pengamanan, pemamfaatan, penilain, sampai dengan penghapusan BMN dan tidak lanjutnya berupa pemindah tanganan yang seluruh kegiatannya ditatausahakan serta dilakukan dengan pembinaan, pengawasan dan pengendalian[10].

C. PENELITIAN RELEVAN

Beberapa penelitian juga pernah dilakukan peneliti lain sebelumnya adalah:

1. Nina Bachtiar (2513019) jurusan PTIK di Iain Bukitinggi dengan judul penelitian perancangan sistem inventaris berbasis web dengan menggunakan PHP my-SQL di SMKN 1 Kec.Guguak.Kab.50 kota pada 2017.
2. Rianto mahasiswa jurusan Teknik Informatika Politeknik Elektronika Negeri Surabaya dengan judul penelitian sistem inventarisasi alat/barang di SMKN 1 Jenangan Ponorogo berbasis web.

D. PERANCANGAN SISTEM DENGAN UML (*Unified Modeling Langunge*)

Perancangan sistem merupakan sekumpulan prosedur yang dilakukukan untuk merubah spesifikasi logis menjadi disain yang dapat

---

9 Edy Nasrudin, *efektivitas sistem informasi manajemen dan akuntansi barang milik negara (simak-bmn)terhadap pengelolaan aset negara*, Jurnal *Akuntansi Universitas Jember – Vol. 13 No. 2 Desember 2015*, Halaman 45

10 Http://melinda2002.blogspot.co.id/2016/04/manajemen barang milik negara.html?m=1 diaksees pada tanggal 21 february jam 05.15

diimplementasikan ke sistem komputer organisasi[11]. Disain tersebut meliputi disain laporan, formulir, data, dan proses informasi.

Menurut Windu Gata, Grace , dalam jurnal Ade Hendini *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak[12]. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML adalah sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

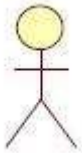
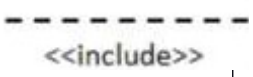
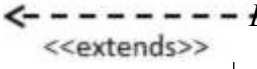
   Merupakan pemodelan untuk kelakuakn (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* yaitu:

Tabel 2.1 Diagram *Use Case*

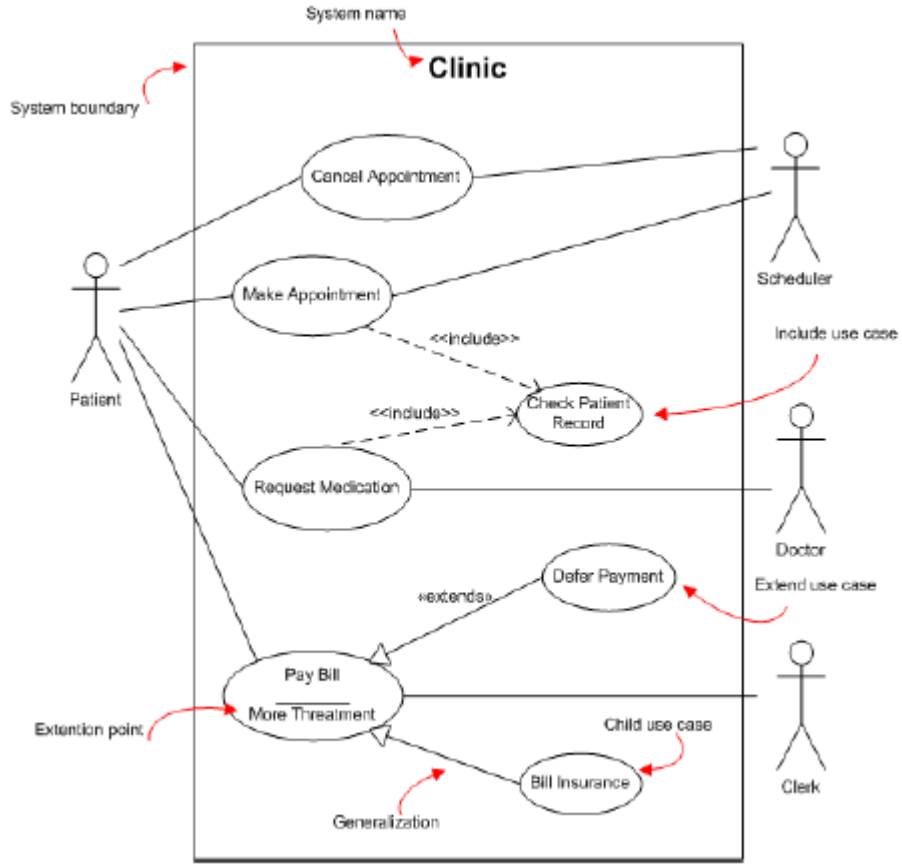
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Use case*	*Use Case* menggambarkan fungsionalitas yang disediakan

11 Anastasia Diana & Lilis Setiawati, *Sistem Informasi Akuntansi*, Andi Offset, (Yogyakarta-2011), H. 48

12 Ade Hendini, Jurnal Khatulistiwa Informatika, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang*, vol. iv, no. 2 Desember 2016, h. 108

			sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktir, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
2		*Actor*	*Actor* atau Aktor adalah *Abstraction* dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifika sikan aktir, harus Ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan *Use Case*, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap *use case.*
		Association	Asosiasi antara aktor dan *use case*, Digambarkan dengan garis tanpa panah Yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.
3		*Dependenc* *y*	Asosiasi antara aktor dan *use case* yang Menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
4		*Include*	*Include*, merupakan di dalam *use case* lain (*required*) atau pemanggilan *case* oleh *use case* lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
5		*Extends*	*Extend*, merupakan perluasan dari *use case* lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

Sumber : Ade Hendini, Jurnal Khatulistiwa Informatika, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang*, vol. iv, no. 2 Desember 2016, h. 108



Gambar 2.2 Contoh diagram *use case*:

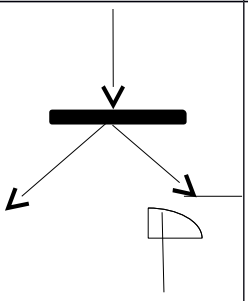
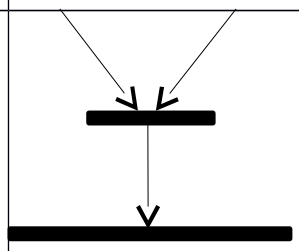
Sumber : Agustinus Mujilan, *Analisis dan Perancangan Sistem*, (Universitas Mandala Madiun-2013), h.46

2. Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

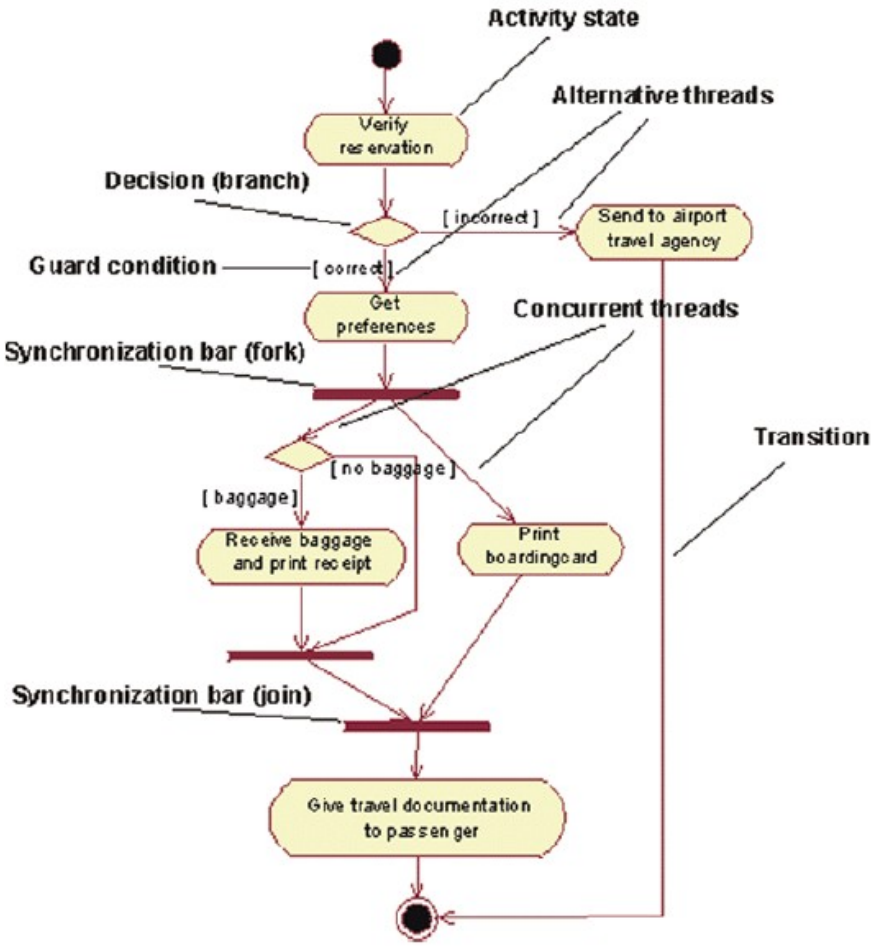
Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*) *Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam *activity Diagram* yaitu:

Tabel 2.2 Diagram *Activity*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Start point*	*Start Point*, Diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas

2		*End point*	*End Point*, akhir aktivitas
3		*Activities*	*Activities,* menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis
4		*Fork*	*Fork*/percabangan, digunakan untuk Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
5		*Join atau rake*	*Join* (penggabungan) atau *rake*, digunakan Untuk menunjukkan adanya dekomposisi

Sumber : Ade Hendini, Jurnal Khatulistiwa Informatika, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang*, vol. iv, no. 2 Desember 2016, h. 109



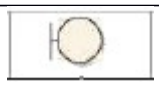
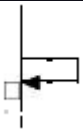
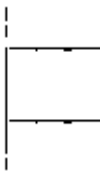
Gambar 2.3 Contoh diagram *activity*
Sumber : Agustinus Mujilan, *Analisis dan Perancangan Sistem*, (Universitas Mandala Madiun-2013), h.48

3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

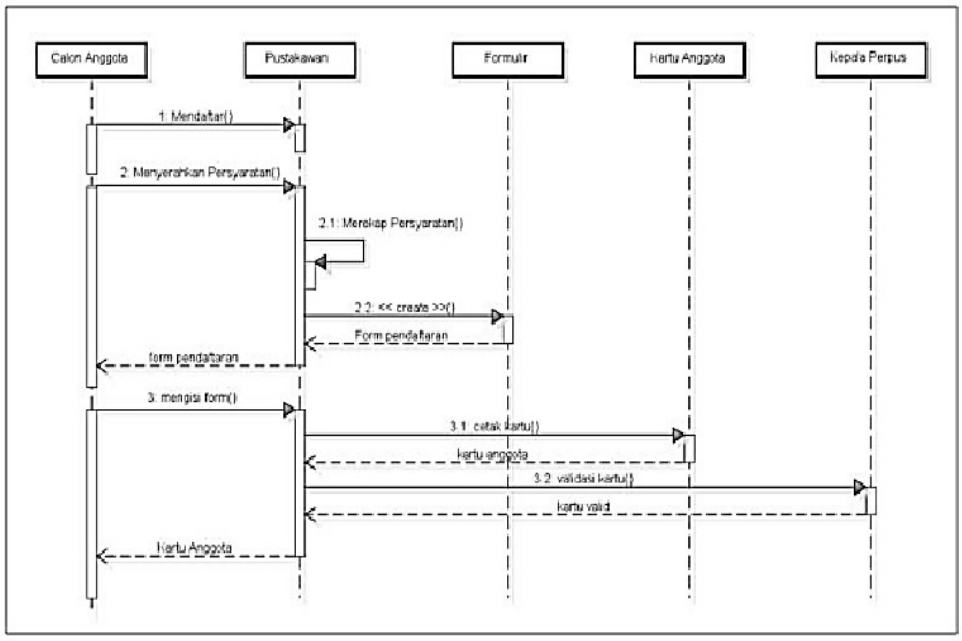
Diagram Urutan (*Sequence Diagram*) *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence Diagram* yaitu:

Tabel 2.3 Diagram Urutan (*Sequence*)

No	Gambar	Nama	Keterangan

1		*Entity Class*	*Entity Class*, merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan **sd** *Use Case...* kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data
2		*Boundary Class*	*Boundary Class*, berisi kumpulan kelas yang Menjadi *interfaces* atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan form entry dan form cetak
3		*Control class*	*Control class*, suatu objek yang berisi logika aplikasi yang sd *Use Case...* tidak memiliki tanggung jawab kepada entitas, contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai objek
4		*Message*	*Message*, simbol mengirim pesan antar *class*
5		*Recursive*	*Recursive*, menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri
6		*Activation*	*Activation*, mewakili Sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi
7		*Lifeline*	*Lifeline*, garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang *lifelin* terdapat *activation*

Sumber : Ade Hendini, Jurnal Khatulistiwa Informatika, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang*, vol. iv, no. 2 Desember 2016, h. 110



Gambar 2.4 Contoh diagram urutan (*Sequence*)
Sumber : Agustinus Mujilan, *Analisis dan Perancangan Sistem*, (Universitas Mandala Madiun-2013)

E. SOFTWARE YANG DIGUNAKAN

1. PHP : *Hypertext Preprocessor*

PHP**:** *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau di**sis**ipkan kedalam html. Html PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *personal home page* (situs personal). PHP pertama kali

dibuat oleh Rasmus Lerdof[13]. Pada waktu itu PHP masih bernama *Form Interpreted* (FI). Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemogramam web, antara lain:

a. Bahasa pemogramaam PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
b. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache, lis, lightpd***,** hingga *Xitami* dengan konfigurasi yang relatif mudah.
c. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
d. Dalam pemahaman, PHP adalah scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
e. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, Unix, macintos, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2. My-SQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa inggris: *data base management system*) atau DBMS. Kehandalan suatu sistem basis data (DBMS) dapat diketahui dari cara

13 Alan Nur Aditya, *Jago Php & Mysql*, Dunia Komputer, (Bekasi-Jawa Barat), Halaman 1-3

kerja pengoptimasi-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL yang dibuat oleh pengguna maupun program aplikasi yang memamfaatkannya sebagai pelayan basis data[14]. Beberapa keistimewaan dari my-SQL adalah:

a. Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows, linux, FreeBSD, Mac Os X server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

b. Perangkat Lunak Sumber Terbuka

MySQL didistribusikan sbagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

c. Multi-user

MySQL dapat diguanakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tampa mengalami masalah atau konflik.

d. **Performance Tuning**

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

e. Ragam Tipe Data

14 Alan Nur Aditya, *Jago Php & Mysql*, Dunia Komputer, (Bekasi-Jawa Barat), H. 61-63

MySQL memiliki tipe ragam data yang sangat kaya seperti *signed/unsigned, float, double, char, text, date, timestamp,* dan lain-lain.

f. Perintah dan Fungsi

MySQL memilliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah select dan where dalam perinrah query.

g. Keamanan

MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask, nama host,* dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

h. Skalabilitas dan Pembatasan

MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar dengan jumlah rekamam (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

i. Konektivitas

MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien dengan menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes(NT)[15].

15 Alan Nur Aditya, Jago Php & Mysql, Dunia Komputer, (Bekasi-Jawa Barat), H. 64

j. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

k. Antar Muka

MySQL memiliki antar muka (interface) terhadap berbagai aplikasi dalam bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (*Aplikcation Programing Interface*).

l. Klien dan Peralatan

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

m. Struktur Taabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan dengan basis data lainnnya semacam postgreSQL ataupun Oracle.

F. KEAMANAN SISTEM INFORMASI

1. Keamanan Aplikasi Web Dengan PHP

Aplikasi web dengan PHP telah menjadi hal yang populer dalam menyediakan akses global terhadap data, pelayanan, dan produk. Akan tetapi, akses global yang merupakan keuntungan utama penggunaan web

ini juga memberikan lubang-lubang keamanan yang bisa diakses secara global dan sering disalahgunakan. Memang bukan hal yang sulit untuk membuat aplikasi web menggunakan skrip PHP, tetapi aplikasi ini bisa jadi mengandung lubang-lubang berbahaya tanpa disadari. Kejadian ini ditampilkan oleh banyak aplikasi web umum lainnya., termasuk PHP yang ternyata memiliki lubang-lubang keamanan berbahaya. Kode program sering dibuat untuk mengidentifikasi lubang ini, tetapi biasanya kode program tersebut mudah diakses oleh publik. langkah-langkah yang dapat membantu mengidentifikasi atau menghindari lubang-lubang demikian dalam aplikasi yang dituliskan dengan menggunakan PHP:

a) *Variable auto global*, pada umumnya aplikasi PHP yang memiliki lubang keamanan berasal dari kemampuan varibel autoglobal. Dengan adanya fasilitas autoglobal pada varibel, programer diberikan kemudahan mengaplikasikan skrip PHP, tapi memudahkan pula terjadinya lubang keamanan.

b) Hilangkan Karakter-Karakter *Escape* dalam Perintah SQL, Kesalahan umum yang terjadi adalah penggunaan nilai variabel yang disediakan oleh *user* atau URL dalam sebuah *query* SQL tanpa menghilangkan karakter-karakter khusus[16].

2. Keamanan Pada MySQL

Untuk keamanan pada MySQL, kita harus mengatur hak akses (*privilage*) dari setiap user karena tidak semua user diperbolehkan untuk

16 Abd.Thalib, *Keamanan Aplikasi WebDengan PHP*, Laporan Tugas Ahir, Institut Teknologi Bandung, tahun 2003, H. 87

mengakses data yang ada[17]. Sistem *privilage* MySQL memastikan bahwa user dapat melakukan hal-hal yang diperbolehkan untuk mereka, sistem memberi *privilage* sesuai dengan identitas anda dan apa yang anda inginkan.

Kendali akses MySQL melibatkan dua tingkat :

a) Tingkat 1 : server mengecek apakah anda di ijinkan untuk *connect* ke server.
b) Tingkat 2 : dianggap dapat *connect* , server mengecek tiap permintaan yang anda jalankan untuk melihat apakah *privilage* anda cukup menjalankannya.

17 http//:sebutsajaihya.blogspot.co.id/2011/06/sistem-keamanan-pada-mysql.html?=1 Diakses pada tanggal 4 Maret jam 23.45

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 di SMKN 1 Kec. Hiliran Gumanti Kab. Solok. Penelitian ini didasarkan atas pertimbangan bahwa kondisi dan sarana yang ada pada sekolah tersebut sudah memadai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penellittian.

B. Metode Penelitian

Penelittian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan atau *Ressearch and Development* (R&D), dengan menggunakan versi ADDIE (*Analysis Design Develop Implement Evaluate*). Tahapan Pengembangan model ini adalah :

1. *Analysis* (Analisis)

   Tahap analisis merupakan suatu proses mendefinisikan apa yang dibutuhkan. Disamping itu pada tahapan ini melakukan analis kebutuhan, mengidentifikasi masalah dan melakukan analisa tugas masing-masing pihak yang terlibat.
2. *Design* (Perancangan)

   Pada tahapan perancangan ini yang harus dilakukan adalah membuat rancangan atau blueprint dari sistem yang akan diikembangkan.
3. *Development* (Pengembangan)

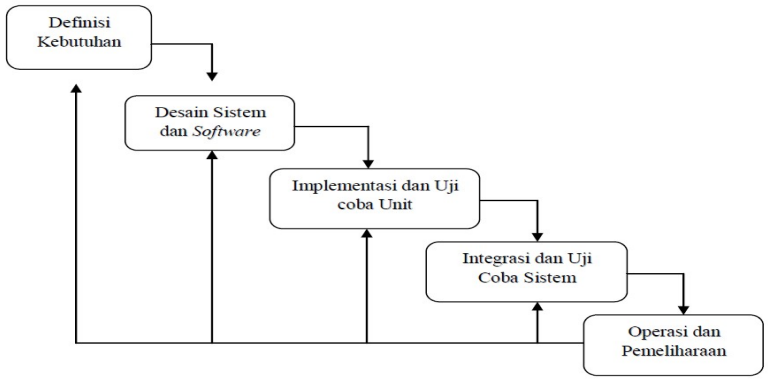
   Tahapan pengembangan ini merupakan proses mewujudkan sistem yang sudah dirancang untuk dituangkan menjadi kenyataan.
4. *Implementation* (Implementasi / Eksekusi)

   Implementasi adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem yang sedang dibuat. Artinya, pada tahap ini semua yang telah dikembangkan diatur sedemikian rupa sesuai dengan peran atau fungsinya agar bisa diimplementasikan.
5. *Evaluation* (Evaluasi / umpan balik)

Yaitu proses untuk melihat apakah produk yang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.

C. Model Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* dengan model *waterfal*. Tahapan-tahapan model *waterfal :*



Gambar 3.1 SDLC Waterfall Model

1. Definisi Kebutuhan

   Tahap definisi kebutuhan adalah analisa kebutuhan sistem yang dibuat dalam bentuk yang dapat dimengerti oleh pengguna dan staf pengembang sistem. Dalam tahap ini, pengguna menjelaskan semua kendala dari sistem yang ada dan tujuan serta mendefinisikan apa yang dingiinkan dari sistem.
2. Desain Sistem dan *Software*

   Dalam tahap ini, pengembang sistem akan menghasilkan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan, dalam tahap ini menentukan alur perangkat lunak hingga pada tahap algoritma secara detail.
3. Implementasi dan Uji Coba Unit

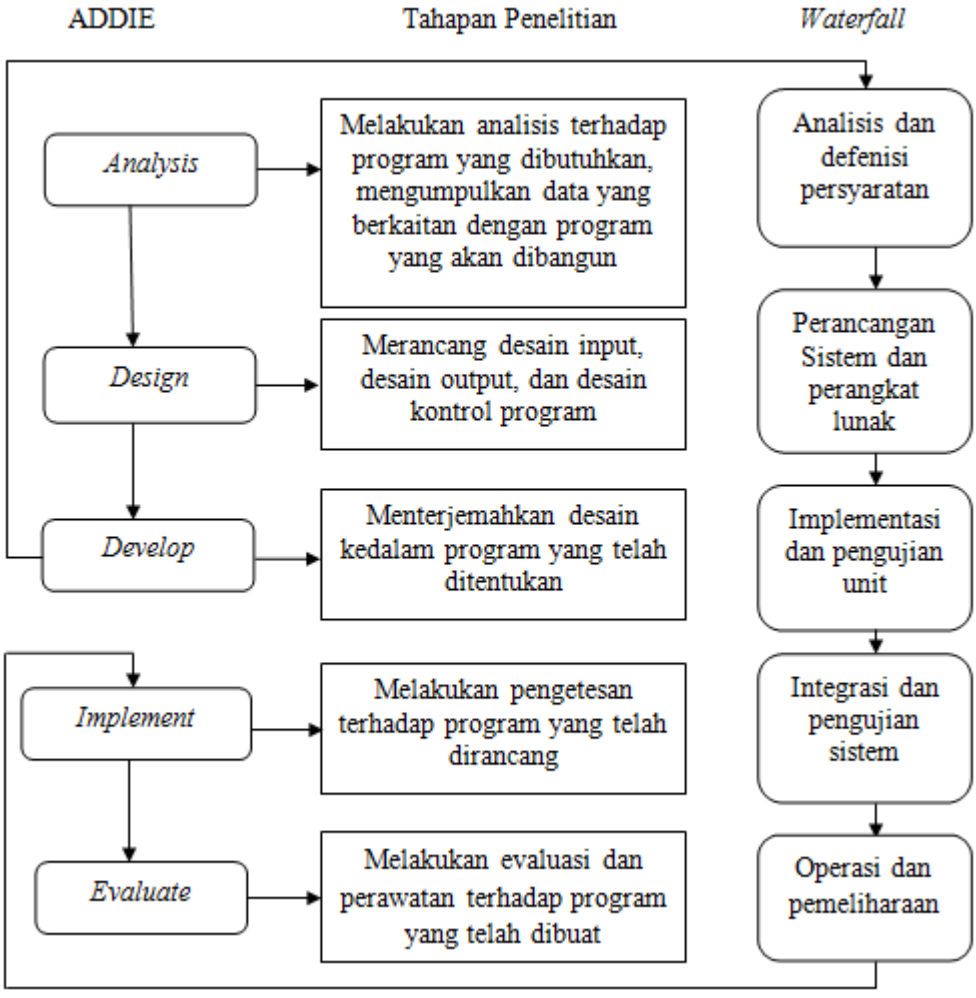
   Tahap implementasi yaitu tahapan dimana keseluruhan desain diubah menjadi kode-kode program yang akan diintegrasikan menjadi sistem yang lengkap dan meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.
4. Integrasi dan Uji Coba Sistem

Pada tahap integrasi, pengembang sistem menguji apakah sistem tersebut telah sesuai dengan keinginan pengguna.

5. Operasi dan Pemeliharaan

Tahap akhir adalah proses pengoperasian sistem yang telah dibuat dan pemeliharaan terhadap sistem seperti perbaikan sistem sessuai keinginan pengguna.

D. Tahapan Penelitian



Gambar 3.2 Tahapan Penelittian Kombinasi ADDIE dan Waterfall

1. Tahap Pertama (Analisis)

Pada tahap pertama ini, penulis melakukan kegiatan observasi di SMKN Kec. Hilgum, dan kemudian menganalisis dengan menentukan latar belakang masalah serta merumuskan masalah tersebut. Pada tahap ini juga dilaksanakan analis kebutuhan user, analisis kebutuhan program. Selanjutnya penulis mengumpulkan berbagai informasi tentang pelaksanaan *inventaris* di SMKN 1 Kec. Hiliran Gumanti dari berbagai sumber baik dari guru ataupun pihak sekolah yang bertujuan untuk merumuskan masalah-masalah yang dihadapi sekolah dalam pelaksanaan pencatatan barang milik Negara.

2. Tahap Kedua (*Design*)

   Pada tahapan ini, penulis akan membuat gambaran tentang sistem yang akan dirancang berdasarkan kebutuhan-kebutuhan pengguna dan pembuatan program yang *userfriendly,* sehingga memudahkan *user* dalam menggunakan dan memperoleh informasi.

3. Tahap Ketiga (*Development*)

   Pada tahap ini, penulis merumuskan kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dirancang agar masalah yang dihadapi oleh pengguna dalam pencatatan barang-barang milik Negara dapat teratasi. Dalam hal ini penulis menetapkan bahwa sekolah sebagai pengguna membutuhkan adanya sebuah sistem aplikasi *inventaris* dan dari sistem tersebut sekolah dapat langsung mengetahui berapa banyak barang yang rusak, barang yang layak pakai dan sebagainya.

4. Tahap Keempat (*Implementasi*)

   Pada tahap ini, penulis mempresentasikan design yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman melalui proses *coding* agar dapat

dimengerti oleh mesin komputer. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai unit program dan melakukan pengujian unit.

5. Tahap Kelima (*Evaluasi)*

Setelah pembuatan *coding* selesai, penulis melakukan percobaan terhadap sistem agar terbebas dari *error* dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefenisikan sebelumnya.

E. Tahap Pengujian

1. Uji Validitas Produk

Aspek pertama penentuan kualitas produk pembelajaran adalah kevaliditasan (kesahihan). Van den Akker menyatakan validitas mengacu pada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan *state-of-the art* dan berbagai macam komponen dari intervensi yang berkaitan antara satu dengan yang lainnya, disebut juga validitas konstruk.

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap diuji cobakan perlu adanya uji validitas produk dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan oleh beberapa ahli (expert). Pengujian dilakukan dengan membandingkan angket tentang penilaian dari produk.

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken's V sebagai berikut :

$V=\sum s/[n(c-1)$.....[Aiken's V]

Keterangan :

s : r - lo
lo : angka penelitian validitas yang rendah
c : angka penelitian validitas yang tertinggi
r : angka yang diberikan oleh seorang penilaian
n : jumlah penilai

Untuk menentukan validitas angka"V" diperoleh antara 0,00 sampai 1,00. Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan

bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 – 1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60.[18]

2. Uji Praktikalitas Produk

Menurut Kamus Besar Bahassa Indonesia, praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa pengguna (atau pakar-pakar lainnya) mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.

a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria skala Likert :
   1 = sangat kurang
   2 = kurang
   3 = cukup
   4 = baik
   5 = sangat baik
b. Data hasil uji praktikalitas dianalisis dengan presentase peritmenya dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} x100\%$$

Pada rumus diatas *N* merupakan nilai yang didapat, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan *BM* merupakan bobot maksimum untuk setiap buttir pernyataan pada angket.

Hasil akhir dari penjumlahan nilai diukur dengan kriteria skala l*ikert* pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Kriteria Praktikalitas

No	Prensentase	Kriteria
1	0-20	Tidak Praktis
2	21-40	Kurang Praktis

18 Jurnal L.R.Aiken, Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings Educational and Psychological Measurement (1985),hlm 131-142

3	41-60	Cukup praktis
4	61-80	Praktis
5	81-100	Sangat Praktis

Sumber :Riduwan (2012)

3. Uji Efektifitas Produk

Uji efektifitas merupakan tahap terakhir dalam pengujian produk, yang dimaksud uji efektifitas adalah mengukur kesesuaian antara hasil produk dengan tujuan yang akan dicapai. Suatu produk bisa dikatakan efektif apabila hasil produk mencapai semua tujuan yang telah ditetapkan. Secara operasional produk yang dirancang dapat memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Uji efektifitas ini dilakukan kepala program kk dan kepala sekolah. Uji efektifitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Richard R.Hake (*G-Scores*) sebagai berikut.[19]

$$G = \frac{Sf - Si}{100 - Si}$$

Keterangan :

G: G-*Scores*
Sf : *Score* akhir
Si : *Score* awal

Dengan ketentuan sebagai berikut:

a. *High-G*/ efektifitas tinggi jika mempunyai (g)> 0.7
b. *Medium-G*/efektifitas sedang jika mempunyai (g)> 0.3
c. *Low-G*/efektifitas rendah jika mempunyai (g)< 0.3.[20]

19 Jurnal Richard R.Hake, *Analyzing Change/Gain Scores*, hal. 1.

20Richard R. Hake *Analyzing Change/Gain Scores*hal. American Educational Research Association's D, Measurement And Research Methodology .1999. hal 1

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Analyze

Pada tahap pertama ini, peneliti melakukan kegiatan observasi di SMKN 1 Hiliran Gumanti, peneliti mendapatkan informasi dari bapak Jondri Herman bahwa di SMKN 1 Hiliran Gumanti ini memiliki beberapa labor untuk masing-masing jurusan yaitu labor komputer, labor TKK dan labor TGB, labor KK. Dengan adanya beberapa labor maka sekolah sulit untuk melakukan pencatatan barang-barang yang ada di setiap labor, sehingga sekolah memerlukan suatu aplikasi untuk memudahkan pencatatan barang-barang tersebut. Sebelum melakukan perancangan untuk aplikasi baru yang akan dibuat, maka diperlukan sebuah analisis pendefenisian kebutuhan bertujuan untuk mengetahui bagaimana aplikasi yang dilaksanakan di SMKN 1 Hiliran Gumanti. Selain itu dengan dilakukannya analisis dapat diketahui masalah yang ditemukan dalam pengolahan datanya.

2. Design

Design merupakan tahap awal penerapan sistem yang dirancang, yang bertujuan agar sistem yang dirancang dapat dijalankan pada komputer *user* atau pemakai program, software yang diguanakan :

a) *Instalasi Adobe Dreamweaver CS6/Bootstrap*

Merupakan tahap awal perancangan aplikasi untuk melakukan pengkodingan. Tahapan pembuatan kode dilakukan setelah tahapan desain selesai. Karena pengkodean merupakan tahapan menerjemah desain kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan. Untuk kode program dapat dilihat pada halaman lampiran.

b) *Instalasi Web Browser* dan *Xamp Server*

Tujuan dari Menginstal web browser dan Xamp server adalah agar aplikasi yang dirancang dapat dijalankan pada komputer *user* atau pemakai aplikasi inventaris. Dan untuk menjaga keamanan aplikasi yang penulis rancang maka perlu adanya *design* kontrol yang bertujuan untuk menjaga Keberlangsungan aplikasi dari gangguan pihak lainnya. Untuk itu maka penulis menerapkan beberapa hal untuk *design* kontrol yaitu:

1) Penggunaan *User name, Password* dan level untuk masuk ke dalam *aplikasi inventaris.*
2) Penggunaan anti virus yang berfungsi untuk menjaga data dari serangan virus.
3) Melakukan *backup* terhadap data yang ada, sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

3. *Development.*

3.1. *Defenisi*

Dalam tahap analyze (analisis) ini, terdapat beberapa analisis sebelum mendapatkan sebuah aplikasi, beberapa analisis tersebut adalah

1). Analisis Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah pencatatan barang yang dilakukan masih belum secara komputerisasi. Pencatatan barang ini dilakukan secara manual di buku, sehingga mencari catatan yang sudah lama maka susah ditemukan kembali dan laporan yang diminta oleh kepala sekolah tidak bisa dipenuhi karena data barang tidak lengkap. Menurut teori yang sudah dijelaskan di latar belakang masalah aplikasi inventaris memudahkan pengguna dalam pencatatan barang dan membuat laporan karena data-datanya mudah di cari.

2). Analisis Pengguna

Analisis pengguna yaitu sekolah dan kepala sekolah. Tujuannya agar pembuat aplikasi memperoleh informasi yang dibutuhkan.

a) Sekolah/TU (Tata Usaha)

TU di SMKN 1 Hiliran Gumanti adalah orang yang bertugas di sekolah untuk mencatat barang-barang yang ada. Pendidikannya adalah sarjana dan SMA sehingga untuk

mengoperasikan komputer sudah paham, tetapi pencatatan barang masih dilakukan dalam keadaan manual. SMKN 1 Hiliran Gumanti membutuhkan aplikasi dan laporan dari barang-barang yang ada di sekolah, untuk membantu dalam proses membuat laporan perlu aplikasi inventaris untuk memudahkan dalam proses pencatatan barang, mencari data barang-barang yang sudah lama dan memudahkan dalam membuat laporan barang karena di aplikasi inventaris ini pengguna bisa mencetak data-data barang.

b) Kepala Sekolah

Kepala sekolah adalah orang yang paling tinggi jabatannya di sekolah yang pendidikannya adalah sarjana pendidikan, di SMKN 1 Hiliran Gumanti kepala sekolah juga bertugas untuk mengawasi data barang-barang yang ada di sekolah, karena pencatatan barang masih dalam bentuk manual sehingga pengawasannya sulit dilakukan. Kepala sekolah memerlukan aplikasi inventaris untuk memudahkan dalam melihat laporan-laporan yang diperlukan seperti : laporan barang inventaris, laporan data mitra.

3). Analisis Kebutuhan program

Analisis kebutuhan program adalah persiapan terhadap perangkat lunak atau *software* dan perangkat keras atau *hardware* yang digunakan dalam merancang aplikasi. Persiapan *software*

seperti sistem operasi minimal windows 7 persiapan perancangan aplikasi menggunakan Adobe Dreamweaver CS6 dan Bootstrap dan untuk penerapan aplikasi peneliti menggunakan Mozilla Firefox dan Xamp Server. Persiapan *Hardware* seperti persiapan komputer atau leptop yang mendukung terhadap *software* yang digunakan dalam perancangan aplikasi, spesifikasi minimal : procesor intel atom, RAM 2 GB. Selanjutnya penulis mengumpulkan berbagai informasi tentang pelaksanaan *inventaris* di SMKN 1 Hiliran Gumanti dari guru dan pihak sekolah yang bertujuan untuk merumuskan masalah-masalah yang dihadapi sekolah dalam pelaksanaan pencatatan barang milik Negara. Masalah yang didapatkan oleh peneliti yaitu Proses penyediaan data dan informasi barang masih dalam bentuk manual, Sekolah belum bisa menyediakan data dan informasi barang secara akurat, Kurangnya keamanan data dan barang di Labor Kriya Kayu. Aplikasi inventaris ini nantinya akan dapat mengatasi permasalahan pencatatan barang yang terjadi di SMKN 1 Hiliran Gumanti, karena di halaman awal aplikasi inventaris ini menampilkan menu login, menu login yaitu menu yang digunakan untuk masuk kedalam program, di menu login terdapat beberapa item yaitu user, password, dan tombol login. Setelah admin melakukan proses login admin akan masuk ke menu utama, menu utama ini berisi beberapa bagian yaitu master barang, adalah

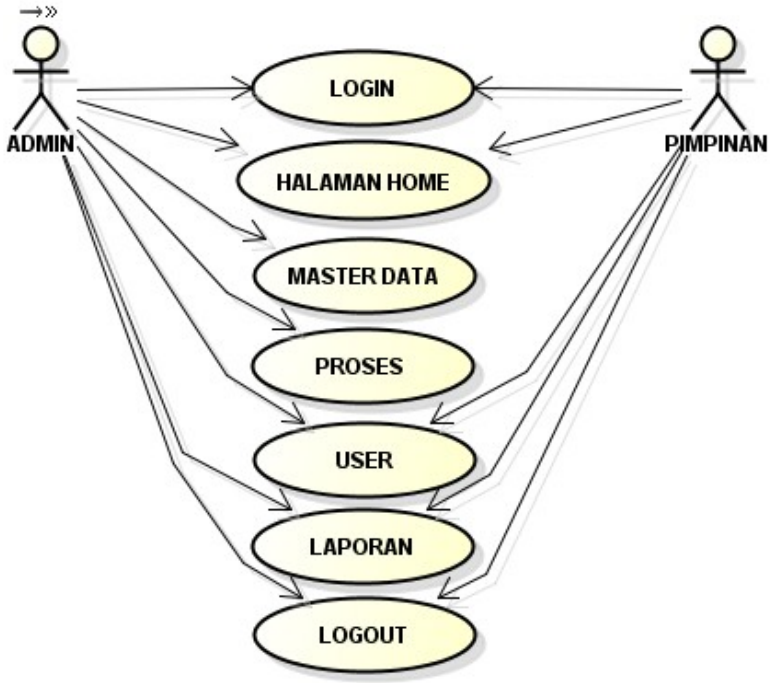
proses menambahkan barang, item yang terdapat di input data barang : kode barang, nama barang, merk, tipe, golongan, sub golongan, jumlah, masa service, jumlah, tahun. Melalui aplikasi inventaris ini admin dan kepala sekolah bisa mencetak hasil laporan dari data-data yang sudah diinputkan.

3.2. *Design System*

1). Design Sistem Secara Umum

a). *Use Case Diagram*

Use Case *Diagram* menggambarkan interaksi antara *usecase* dan *actor*. *Use Case* merepresentasikan fungsionalitas sistem dan kebutuhan sistem dari sudut pandang pengguna. Sedangkan *actor* merepresentasikan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem. *Use Case diagram* dari Perancangan Aplikasi Inventaris Berbasis Web dengan Menggunakan PHP MySQl di SMKN 1 Kec. Hiliran Gumanti Kab.Solok.



Gambar 4.1 ***Use Case Diagram Aplikasi Inventaris***

Berdasarkan diagram *use case* di atas dapat dilihat terdapat dua actor yaitu Admin dan Kepala sekolah dan terdapat tujuh *use case*, yaitu login, halaman home, master data, proses, user, laporan, dan logout rincian dari *use case* diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin

   Seorang *admin* bertugas menginput data barang, buka halaman home, edit dan hapus data barang, mencetak laporan data barang layak pakai, mencetak laporan data barang rusak setelah melakukan *login* terlebih dahulu.

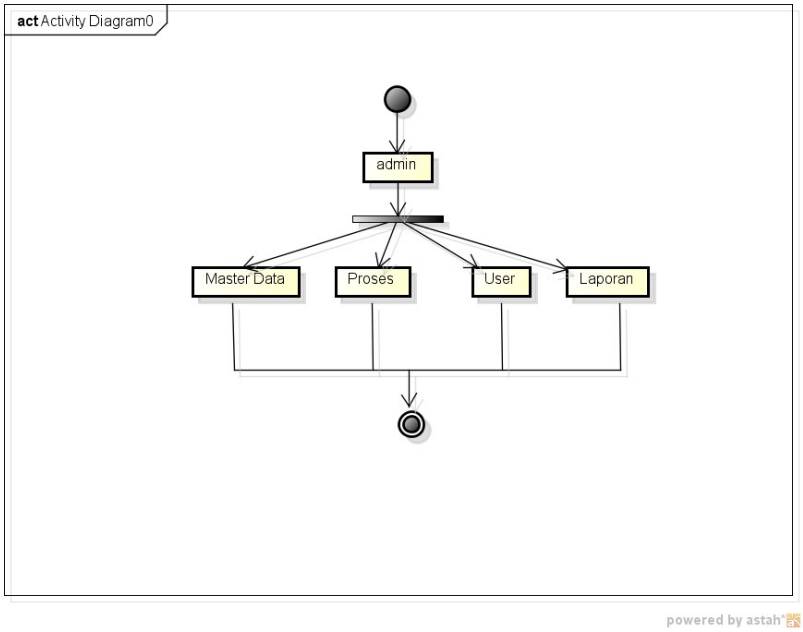
2. Kepala Sekolah

Kepala sekolah dapat melihat laporan data barang yang layak pakai dan laporan data barang rusak setelah melakukan login terlebih dahulu.

b). *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* mendeskripisikan aliran kerja dari perilaku sistem. Dalam diagram ini juga menunjukan serangkaian pesan. *Activity diagram* aplikasi inventaris labor kimia adalah sebagai berikut:

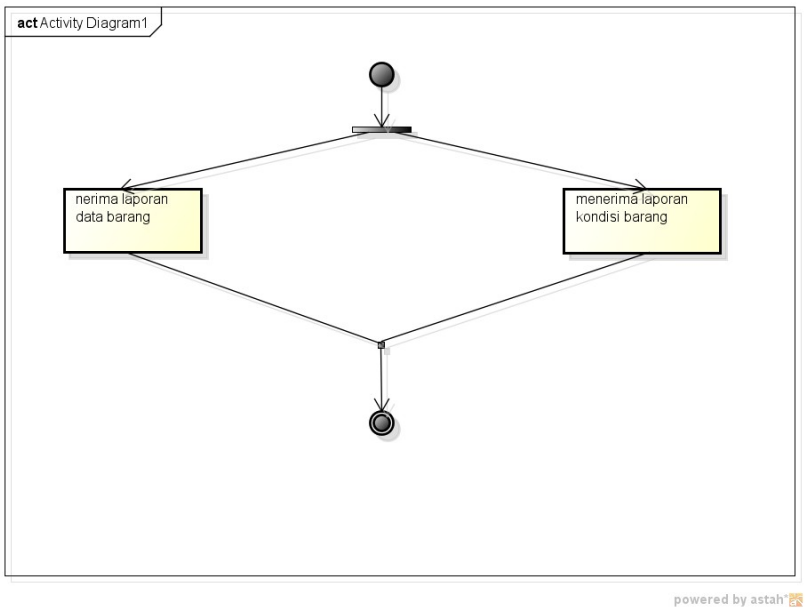
3. *Activity* Diagram admin



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Admin

Activity diagram di atas menggambarkan aktifitas yang terjadi pada admin. Hal yang dilakukan admin pertama kali adalah login, bagi admin yang gagal login maka akan kembali ke menu login dan bagi admin yang sukses login maka akan tampil halaman menu admin. Pada halaman menu admin terdapat lima menu yaitum: halaman home, master data, proses, user, laporan. Pada menu master data admin di persilahkan untuk menambahkan data barang baru setelah selesai maka admin memilih tombol simpan data akan tersimpan di database. Pada menu proses admin membuat data yang telah di input di master barang menjadi barang inventaris lalu setelah selesai admin menekan tombol simpan. Pada menu user admin bisa mengganti username dan password. Pada menu laporan admin bisa mencetak data barang, baik yang di input di master barang atau barang yang telah di inventarisasi.

4. *Activity diagram* Kepala Sekolah



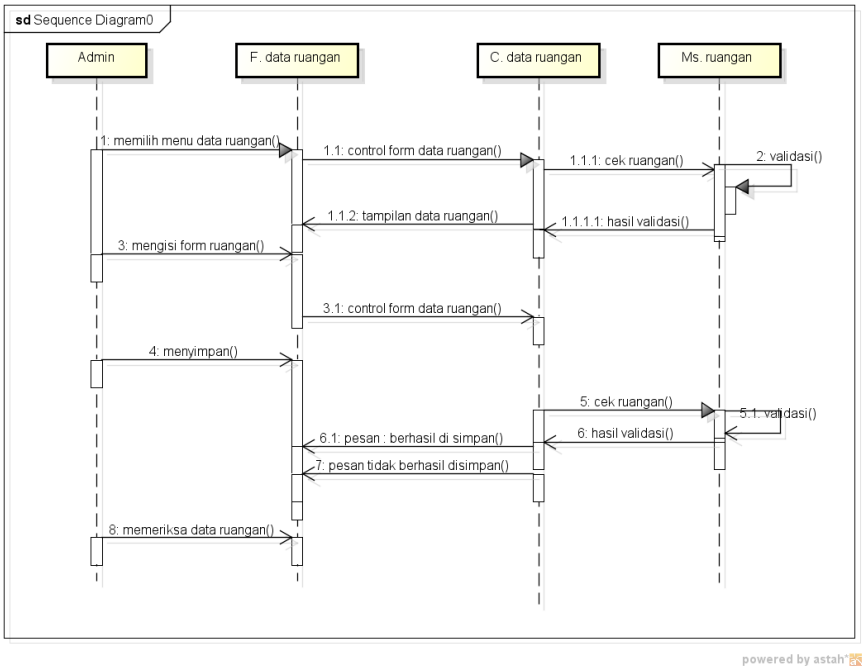
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Kepala sekolah

Activity Diagram di atas menggambarkan aktifitas yang terjadi pada kepala sekolah. Pertama sekali yang harus dilakukan kepala sekolah adalah *login*, kepala sekolah yang berhasil login maka akan tampil halaman menu kepala sekolah. Pada menu halaman kepala sekolah terdapat tiga pilihan yaitu laporan barang layak pakai, laporan barang rusak dan barang hilang. Pada menu laporan barang layak pakai kepala sekolah dapat mencetak data barang-barang yang layak pakai. Pada menu laporan barang rusak kepala sekolah dapat mencetak data barang-barang yang rusak begitu juga dengan laporan barang hilang.

c). *Sequence Diagram*

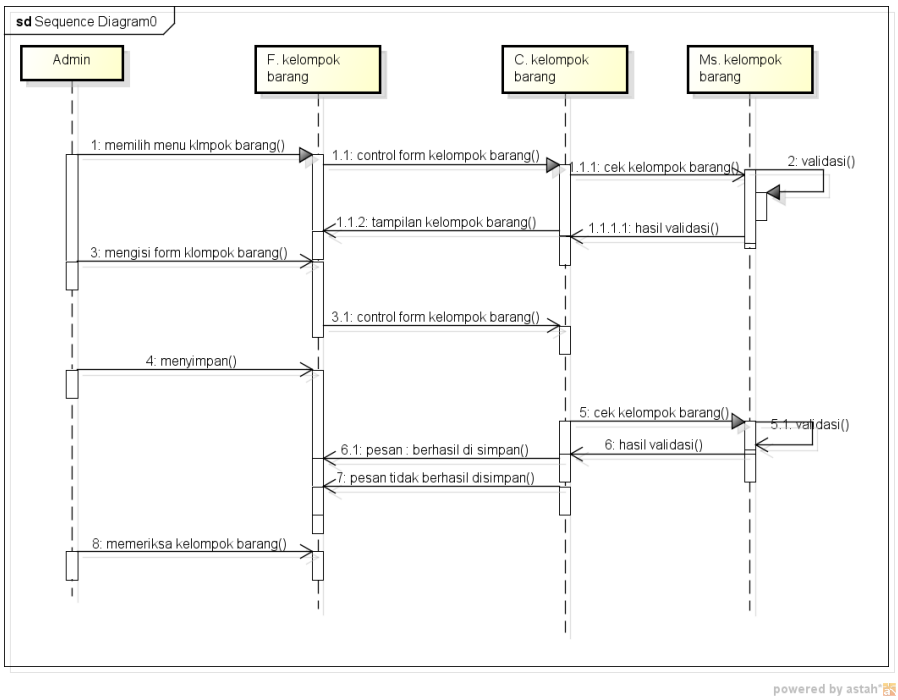
Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam dan disekitar aplikasi berupa massage yang digambarkan terhadap waktu. Adapun sequence diagram pada perancangan aplikasi inventaris adalah :

1. *Sequence Diagram* memasukkan data ruangan



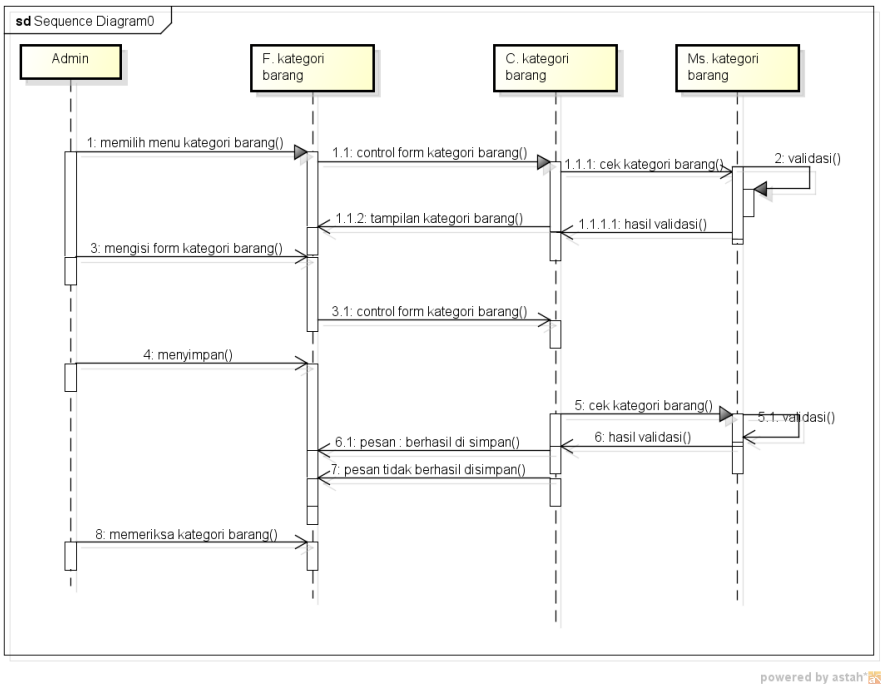
Gambar 4.5 *Sequence diagram* memasukkan data ruangan

2. Sequence Diagram kelompok/*sub* golongan barang



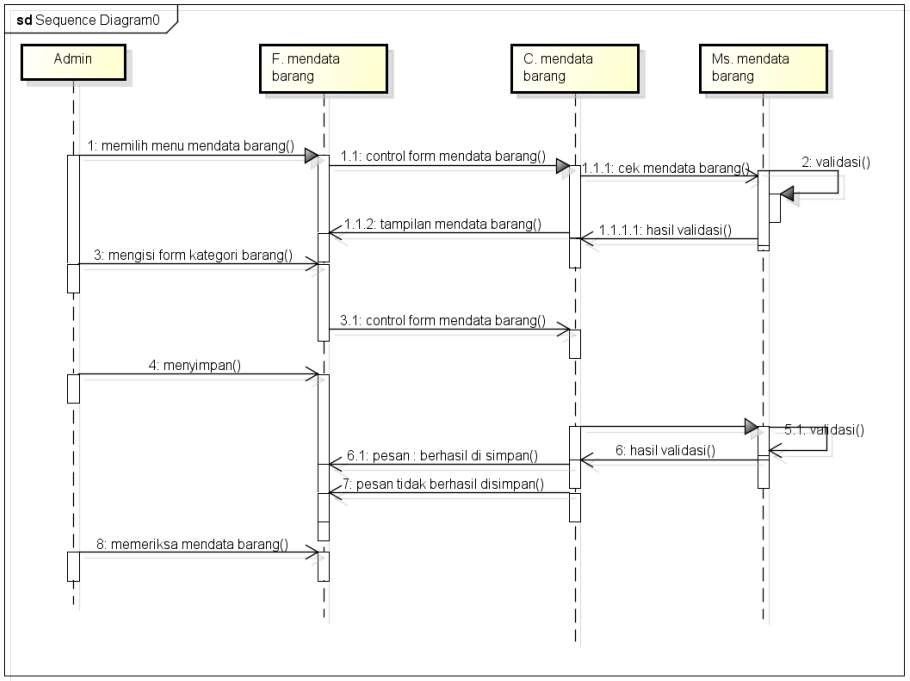
Gambar 4.6 *Sequence diagram* kelompok barang

3. Sequence Diagram kategori aset barang



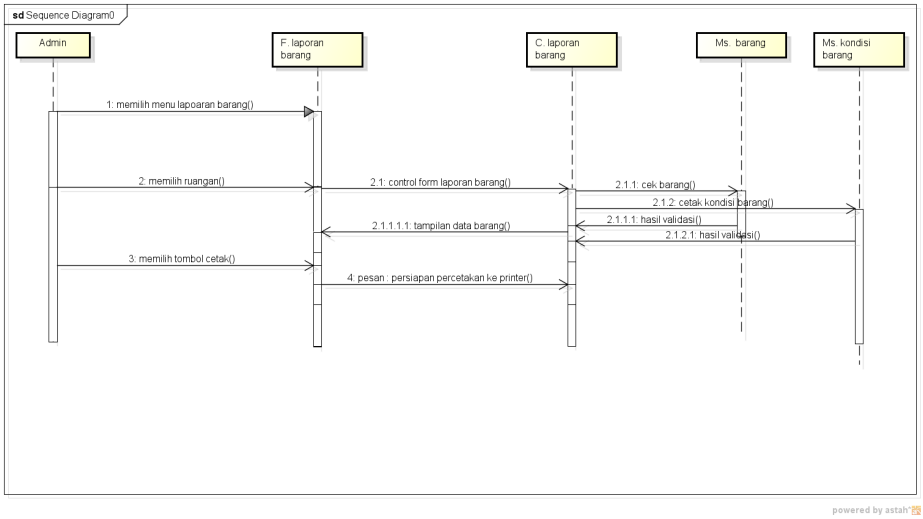
Gambar 4.7 *Sequence diagram* kategori/asset barang

4. Sequence Diagram mendata barang



Gambar 4.8 *Sequence diagram* mendata barang

5. *Sequence Diagram* laporan data barang



Gambar 4.9 *Sequence diagram* laporan data barang

1) *Design* Secara Khusus

a). *Design Output*

Perancangan aplikasi inventaris *ini* menghasilkan desain *output* sebagai berikut :

i. Desain *output* data *user*

Tabel4 . Tabel Desain *Output* Data *User*

USERNAME	PASSWORD	LEVEL
1	2	3
X(30)	X(32)	X(20)
X(30)	X(32)	X(20)

ii. Desain *output* data barang

Tabe l 4 .2 Tabe l Desain *Outpt* Data Barang

Kode Aset	Nama Aset	Golongan	Sub Golongan	Merk	Tahun	Masa Service
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)

Output atau keluaran dari sebuah aplikasi pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan dalam bentuk laporan. Laporan yang dikeluarkan biasanya merupakan yang kapasitasnya tergantung dari kebutuhan. Dengan melalui intruksi, komputer akan mengeluarkan hasil pengolahan data ke suatu media *output* seperti *layar/ LCD* . Dimana datadatanya dibaca dari media penyimpanan. Tujuan desain *output* adalah untuk memahami dan mengerti tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan format *output* dan menghasilkan keluaran yang efektif dan dapat dimengerti. Dalam

perancangan aplikasi ini, *output* yang dihasilkan adalah berupa tampilan data inventaris.

c). *Design Database*

File adalah kumpulan dari *record-record* yang tersusun secara logis, dimana *record-record* tersebut tersimpan dalam suatu media penyimpanan yang tetap. Desain *file* yang dirancang adalah *file login*, *file* data barang. Untuk lebih jelasnya masing-masing *file* tersebut, maka dapat dirincikan sebagai berikut:

1). Desain *File Admin*

File login ini berisi *database password* yang akan digunakan oleh *admin*.

Database : inventaris

Nama Tabel : *user*

Field *key* : -

Table 4.3 *File Admin*

Field	Type	Width	Default	Keterangan
Username	Varchar	30	NULL	Username
Password	Varchar	32	NULL	Password
Level	Varchar	20	NULL	Level

2). Design File barang

Database : inventaris

Nama Tabel : barang

Field *key* : -

Table 4 .4 *File Barang*

Field	Type	Width	Default	Keterangan
Kode_Aset	Varchar	30	NULL	Username
Nm_Aset	Varchar	32	NULL	Password
Merk	Varchar	20	NULL	Merk
Tipe	Varchar	32	NULL	Sepsifikasi
Tahun	Varchar	32	NULL	Tahun

3). Design *Input*

iii. Form Login *Admin*

Form *Admin* merupakan halaman untuk masuk ke dalam Aplikasi yang harus diisi oleh *Administrator* (pengurus barang). Jika *username* dan *password* sesuai maka *user* dapat masuk ke menu utama. Namun sebaliknya, Jika *username* dan *password* tidak sesuai maka *user* dapat mencoba kembali.



Gambar 4.10 ***Form Login Admin***

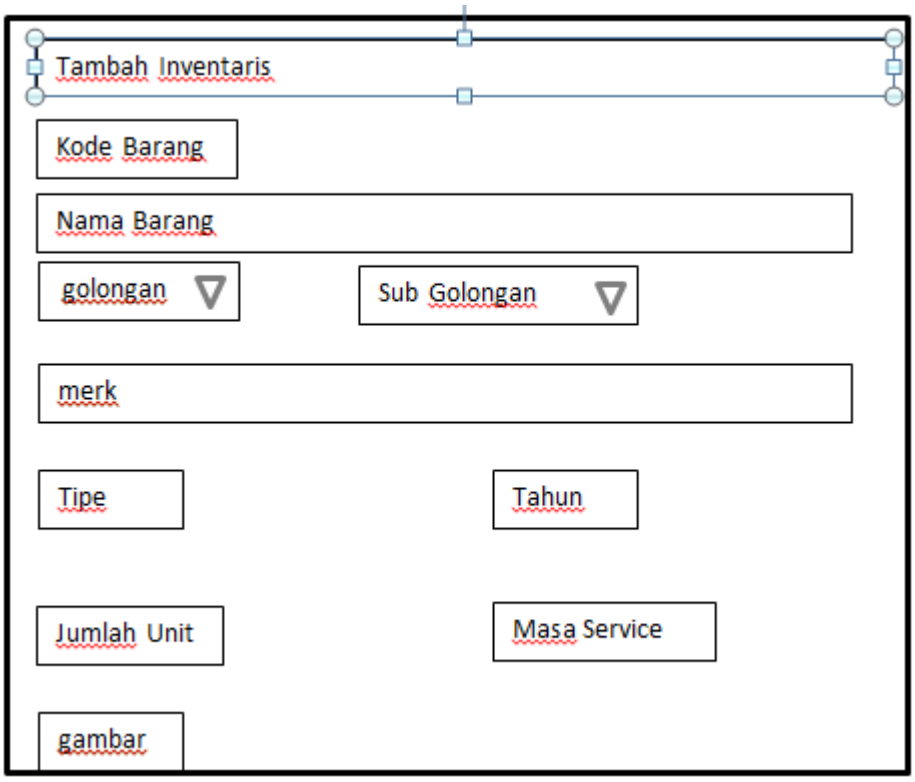
iv. Desain Admin

Setelah Sukses Login maka *Administrator* (pengurus barang) akan masuk ke From Admin, yang merupakan tampilan awal admin aplikasi inventaris.



v. Desain Input Barang

Merupakan halaman untuk menginput barang-barang inventaris di SMKN Kec.Hilgum Kab.Solok.



Gambar 4.12 *Design Input* Barang

vi. desain Laporan Barang

Form laporan barang terbagi tiga yaitu laporan barang layak pakai menampilkan semua barang layak pakai, yang kedua laporan barang rusak yaitu menampilkan semua data barang yang rusak, dan yang terakhir laporan barang hilang yaitu menampilkan semua data barang yang hilang.

Table 4.5 *design* Laporan Barang Inventaris

Kode Aset	Nama Aset	Golongan	Sub Golongan	Merk	Tahun	Masa Service
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)

vii. desain Laporan Mitra

Kode supl	Nama	Alamat	Kota	No rek.
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)
x(20)	x(20)	x(20)	x(20)	x(20)

4). Design Teknologi

Aplikasi yang dirancang membutuhkan beberapa sumber daya komputer sebagai berikut:

1). *Hardware*

Spesifikasi minimal *hardware* untuk menjalankan aplikasi inventaris ini adalah :

a. Komputer procesor intel atom ke atas.

b. Mouse
c. Keyboard
d. Monitor
e. *Media* Penyimpanan

2). *Software*

Software yang digunakan untuk bisa menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Adobe Dreamweaver Cs6/Bootstrap
b. Xamp Server
c. Web Browser (*Mozila Forefox, Interne Explorer, dll*)

5. *Design* Kontrol

Untuk menjaga keamanan aplikasi yang penulis rancang maka perlu adanya *design* kontrol yang bertujuan untuk menjaga keberlangsungan aplikasi dari gangguan pihak lainnya. Untuk itu maka penulis menerapkan beberapa hal untuk *design* kontrol yaitu:

1) *Hardware*

Beberapa *hardware* kontrol yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini antara lain:

a. Penggunaan *password* untuk komputer *admin*
b. Pengaturan tata letak *hardware* untuk menghindari cahaya matahari.

2) *software*

a. Penggunaan antivirus yaitu Smadav 2018
b. Penggunaan sistem *firewall* yang ada pada sistem operasi.

c. Sistem login untuk menghindari pihak yang tidak berhak dalam mengakses aplikasi.
d. Melakukan *back up* terhadap data yang ada, sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

3.3. *Implementasi* dan Uji Coba *Unit*

Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan, yaitu dengan bahasa pemograman PHP My SQL .

a. *Codinglogin* :

```
<?php

defined('BASEPATH') OR exit('No direct script

access allowed');


class C_login extends CI_Controller {
   private $parents = "Login";
   private $con = "C_login";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         $this->load->library('encryption');
         $this->load->model('M_login');
   }
   function secure($url){
         $data = $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
         if($data != false){
               if (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                     if(!empty($data['params'])){
                           return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                     }else{
                           return $this-
>$data['function']();
                     }
               }
         }
```

b. *Coding* menu utama

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Dashboard extends CI_Controller {
    private $parents = "Dashboard";
    function __construct(){
          parent::__construct();
          get_breadcrumb();
    }
    function secure($url){
          $data =        $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
          if($data != false){
                if       (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                      if(!
empty($data['params'])){
                            return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                      }else{
                            return      $this-
>$data['function']();
                      }
                }
          }
```

c. *Coding* data inventaris

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Siswa extends CI_Controller {
   private $parents = "Siswa";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         get_breadcrumb();
         $this->load->model('M_main');
   }
   function secure($url){
         $data = $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
         if($data != false){
               if (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                     if(!empty($data['params'])){
                           return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
```

```
                    }else{
                          return $this-
>$data['function']();
                    }
              }
        }
```

d. *Coding* ruangan

```
<?php
defined('BASEPATH')  OR  exit('No  direct  script
access allowed');

class Kelas extends CI_Controller {
private $parents = "Kelas";
function __construct(){
   parent::__construct();
   get_breadcrumb();
   $this->load->model('M_main');
}
function secure($url){
   $data =                    $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
   if($data != false){
         if                   (method_exists($this,
trim($data['function']))){
               if(!empty($data['params'])){
                     return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
               }else{
                     return                  $this-
>$data['function']();
               }
         }
   }
```

e. *Coding* mitra

```
<?php
defined('BASEPATH')  OR  exit('No  direct  script
access allowed');

class Guru extends CI_Controller {
   private $parents = "Guru";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         get_breadcrumb();
         $this->load->model('M_main');
   }
   function secure($url){
         $data =              $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
         if($data != false){
```

```
                if              (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                        if(!empty($data['params'])){
                                return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                        }else{
                                return            $this-
>$data['function']();
                        }
                }
        }
```

f. *Coding* kategori aset

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Kategoripelanggaran extends CI_Controller {
   private $parents = "Kategori Pelanggaran";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         get_breadcrumb();
         $this->load->model('M_main');
   }
   function secure($url){
         $data = $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
         if($data != false){
               if (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                        if(!empty($data['params'])){
                                return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                        }else{
                                return $this-
>$data['function']();
                        }
                }
        }
```

g. *Coding* golongan

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Pelanggaran extends CI_Controller {
   private $parents = "Pelanggaran";
   private $con = "pelanggaran";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         get_breadcrumb();
```

```
            $this->load->model('M_main');
      }
      function secure($url){
            $data = $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
            if($data != false){
                  if (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                        if(!empty($data['params'])){
                              return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                        }else{
                              return $this-
>$data['function']();
                        }
                  }
            }
```

h. *Coding* pengadaan inventaris

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script
access allowed');

class Pelanggaransiswa extends CI_Controller {
   private $parents = "Pelanggaran Siswa";
   function __construct(){
         parent::__construct();
         get_breadcrumb();
         $this->load->model('M_main');
   }
   function secure($url){
         $data = $this->mza_secureurl-
>setSecureUrl_decode($url);
         if($data != false){
               if (method_exists($this,
trim($data['function']))){
                     if(!empty($data['params'])){
                           return
call_user_func_array(array($this,
trim($data['function'])), $data['params']);
                     }else{
                           return $this-
>$data['function']();
                     }
               }
         }
```

3.4. *Integrasi* dan Uji Coba *System*

Setelah tahap pembuatan *coding* selesai, penulis melakukan percobaan terhadap sistem agar terbebas dari *error* dan hasilnya harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefenisikan sebelumnya. Ujicoba penulis lakukan menggunakan *blackbox testing.*

Tabel 4.6 Tabel *Blackbox Testing*

No	Rancangan Dan Proses	Yang diharapkan	Ket
1	Buka halaman login	Tampil halaman login admin	Berhasil
2	Buka menu utama	Tampil halaman menu utama	Berhasil
3	Klik master data	Tampil form mater data	Berhasil
	Klik form imput inventaris	Tampil form input inventaris	Berhasil
4	Klik form pengadaan inventaris	Tampil form pengadaan inventaris	Berhasil
5	Klik form input mitra	Tampil form input mitra	Berhasil
6	Klik form input user	Tampil form input ganti password/userrname	Berhasil
7	Klik form laporan	Tampil form kategori laporan	Berhasil
8	Klik form laporan inventaris	Tampil form cetak	Berhasil

3.5. Operasi dan Pemeliharaan

Defenisi dari pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga sistem atau memperbaikinya sampai suatu kondisi bisa diterima. Cara memelihara perangkat ada beberapa hal :

a. Pastikan perangkat tetap kering.
b. Jangan gunakan maupun simpan perangkat ditempat yang kotor atau berdebu.
c. Jangan simpan perangkat di tempat yang bersuhu tinggi.
d. Modifikasi tidak sah dapat merusak perangkat.
e. Jangan dijatuhkan, benturkan, atau guncang perangkat.
f. Gunakan kain bersih, lembut, dan kering untuk membersihkan permukaan perangkat.

4. *Implementasi*

Setelah melakukan tahap pembuatan coding selesai, tahap selanjutnya penulis melakukan uji produk inventaris yang dirancang kepada pihak sekolah SMKN 1 Kec. Hilgum Kab.Solok, meliputi : Uji validitas dilakukan dengan menggunakan instrumen angket, istrumen angket validasi di isi oleh 2 orang ahli IT. Angket uji validitas terdiri dari 13 butir soal, dibagi 3 aspek (aspek validitas isi sistem informasi, aspek instruksional, dan tampilan sistem) ibuk Wira Buana S.Pd. M.kom dan bapak Dr.Supratman Zakir, M.Pd. M.Kom. Uji praktikalitas dilakukan dengan menggunakan instrumen angket, istrumen angket praktikalitas di isi oleh 2 orang TU sekolah SMKN 1 Talang Babungo. Angket uji praktikalitas terdiri dari 5 butir soal, oleh ibuk Ibu Eka Putri Murni, S.Pt, dan Ibuk Fepi Hadia Rahmi. Dan uji efektifitas dilakukan dengan menggunakan instrumen angket, istrumen angket efektifitas di isi oleh kepala program jurusan TKJ dan kepala sekolah SMKN 1 Talang Babungo. Angket uji efektifitas terdiri dari 5 butir soal, di isi oleh Ibu Zenita Suryanti, dan Bapak Elwizar, S.Pd, M.Si.

Tujuan implementasi ini penulis lakukan untuk melihat apakah produk sudah berjalan baik dan sesuai yang diinginkan, sebelum digunakan di sekolah secara resmi.

5. *Evaluasi*

a) Evalusi Produk / Sistem

Setelah penulis melakukan uji coba produk yang meliputi uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektifitas terdapat revisi sesuai dengan saran dan komentar para ahli yaitu :

1) Ibuk Wira Buana, S.Pd M.Kom
   a. Tambahkan file untuk langkah atau tahap atau tindakan selanjutnya dari point yang di dapatkan oleh siswa
   b. Cara penggunaan atau panduan penggunaan program baik untuk admin maupun guru

B. PEMBAHASAN

1) Uji Produk

a.) Hasil Uji Validitas Produk

Uji validitas dilakukan untuk melihat isi dari produk tersebut dengan tujuan untuk melihat ketepatan isi produk. Uji validitas produk dilakukan dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli dibidang sistem komputer.

Uji validitas dilakukan dengan mengacu rumus Statistik Aiken’s V sebagai berikut :

V=∑s/[n(c-1).....[Aiken's V]
Keterangan :

s	: r - lo
lo	: angka penelitian validitas yang rendah
c	: angka penelitian validitas yang tertinggi
r	: angka yang diberikan oleh seorang penilaian
n	: jumlah penilai

Untuk menentukan validitas angka"V" diperoleh antara 0,00 sampai 1,00. Kategori penentuan validitas formula Aiken menyatakan bahwa sebuah produk valid jika memiliki rentang nilai Aiken's V dari 0.60 – 1.00 dan tidak valid jika nilai Aiken's kecil dari 0.60.[1]

Tahap pengujian validitas ini peneliti tujukan kepada beberapa ahli sistem komputer yaitu :.

a. Ibuk Wira Buana, S.Pd, M.Kom
   V=∑s/[n(c-1)]
   s = r – lo = (5-1) = 4
   lo = 1
   c = 5
   n = 1
   r = 58 / 13 = 4,46 = (4,46 - 1) = 3,36
   = ∑3,36 / [1(5 - 1)]
   =3,36/4
   =0,86
b. Bapak Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom

   V=∑s/[n(c-1)]

   s = r – lo = (5-1) = 4

   lo = 1

   c = 5

1 Jurnal L.R.Aiken, Three Coefficients For Analyzing The Reliability And Validity Of Ratings Educational and Psychological Measurement (1985),hlm 131-142

n = 1

r = 60 / 13 = 4,61 = (4,61 - 1) = 3,61

= ∑3,61 / [1(5 - 1)]

=3,61/4

=0,90

Rumus untuk mencari rata-rata :

v = 3,46 + 3,61

= (3,46 + 3,61) / [2(5 - 1)]

=7.07 / 8

=0,88

Berdasarkan hasil uji validitas dari 2 orang validator dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 0,88 dengan kategori sangat praktis.

b.) Hasil Uji Praktikalitas Produk

Praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang memakainya. Kepraktisan suatu produk dapat dilihat dalam mempertimbangkan intervensi yang dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kepraktisan tersebut dapat dilihat atau diukur dari pendapat pihak sekolah apakah produk tersebut mudah dan senang digunakan oleh pihak sekolah. Untuk uji pratikalitas produk peneliti tujukan kepada tata usaha yaitu :

Tabel 4.9 Tabel Hasil Praktikalitas Produk

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	Penguji	
		Zenita	Fepi

		Suryanti, SE	Hadia Rahmi
1	Program memiliki tampilan yang menarik	80	100
2	Komposisi tulisan dan warna yang digunakan pada program	80	100
3	Penggunaan program mudah	100	80
4	Penyajian isi dalam program lebih praktis dan dapat digunakan berulang-ulang	80	80
5	User dapat menggunakan program ini secara mandiri atau tanpa bimbingan orang lain	80	80
Rerata		420/5 = 84	440/5 = 88
Rata-rata		84	88
Hasil Praktikalitas		86	
Kategori		Sangat Praktis	

Berdasarkan tabel hasil uji praktikalitas dari tata usaha dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 89 dengan kategori sangat praktis.

c.) Hasil Uji Efektifitas Produk

Uji efektifitas dari system informasi point kedisiplina ini diperoleh berdasarkan lembar efektifitas yang diisi oleh beberapa guru SMKN 1 Hiliran Gumanti, yaitu

Tabel 4.10 Tabel Hasil Efektifitas Produk setelah ada Sistem Informasi

NO	ASPEK YANG DIEVALUASI	Penguji	
		Eka Putri Murni, S.Pt	Elwizar, S.Pd, M.Si
1	Mudah dalam proses penggunaannya	80	100
2	Kejelasan petunjuk penggunaan	80	80
3	Mudah dalam mengakses program	80	100
4	Program dapat digunakan berulang-	80	80

	ulang		
5	Kejelasan petunjuk dalam penggunaan program	80	100
Jumlah		440	460
Rata-rata		88	92
Hasil Efektifitas		0.43	
Kategori		Efektifitas Sedang	

Berdasarkan tabel hasil uji efektifitas dari beberapa siswa dapat dilihat bahwa hasil dari aspek evaluasi diperoleh rata-rata yaitu 0.43 dengan kategori Efektifitas Sedang.

2) Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

Kelebihan Aplikasi

a) Aplikasi yang dirancang dapat memberikan data yang detail.

b) Aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan kepada pengurus barang dalam menginput data.

c) Aplikasi yang dirancang dapat memberikan kemudahan kepada kepala sekolah dalam melihat laporan-laporan barang.

Kekurangan Aplikasi

a) Belum bisa diaakses menggunkan jaringan internet.

b) Penggunaan masih melalui *localhost.*

c) Masih digunakan oleh satu user.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan uraian yang telah penulis kemukakan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan sistem informasi inventaris peralatan praktikum, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Di hasilkan sebuah sistem informasi perlatan praktikum di SMKN 1 hiliran Gumanti, sistem informasi peralatan praktikum ini dapat membantu TU dan kepala program dalam mengarsipkan data barang, sehingga hasilnya akan lebih valid, praktis dan efektif dari segi waktu dan tenaga.
2. Sistem informasi inventaris yang dirancang mendapat nilai validasi akhir 0,84, nilai praktikalitas akhir 86 dan nilai efektifitas akhir 0,43 dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik valid , praktis dan efektif di gunakan.
3. Berdasarkan point 2 maka dapat disimpulkan sistem yang di buat dapat digunakan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengemukakan saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam pengelolaan barang di SMKN 1 Hiliran Gumanti.

Adapun saran – saran sebagai berikut :

1. Program yang peneliti buat disarankan dapat digunakan di SMKN 1 Hilirian Gumanti .

Dengan adanya sistem informasi inventaris peralatan praktikum ini penulis berharap sistem informasi ini dapat membantu dalam pengelolaan barang di SMKN 1 Hiliran Gumanti, sehingga bisa membantu pengelolaan barang di sekolah menjadi lebih jelas , dan mempercepat pelaporan data barang kepada kepala sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Thalib Abd., *Keamanan Aplikasi WebDengan PHP*, Laporan Tugas Ahir, Institut Teknologi Bandung, tahun 2003

Mujilan Agustinus, *Analisis dan Perancangan Sistem*, (Universitas Mandala Madiun-2013)

Aditya Alan Nur, *Jago Php & Mysql*, Dunia Komputer, (Bekasi-Jawa Barat)

Ladjamudin Al-Bahra Bin,*Analisis Dan Desain Sistem Informasi*,Graha Ilmu, (Yogyakarta-2005)

Diana Anastasia & Lilis Setiawati, *Sistem Informasi Akuntansi*, Andi Offset, (Yogyakarta-2011)

Nasrudin Edy, *efektivitas sistem informasi manajemen dan akuntansi barang milik negara (simak-bmn)terhadap pengelolaan aset negara*, Jurnal *Akuntansi Universitas Jember – Vol. 13 No. 2 Desember 2015*

Jurnal Khatulistiwa Informatika, *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang*, vol. iv, no. 2 Desember 2016

Jurnal Richard R.Hake, *Analyzing Change/Gain Scores*, hal. 1.

Rianto, Eru Puspita,S.Kom,M.Kom2, Wiratmoko Yuwono,St3, *Sistem Informasi Inventarisasi Alat / Barangdi SMKN 1 Jenangan Ponorogo Berbasis Web*, Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Richard R. Hake *Analyzing Change/Gain Scores*hal. American Educational Research Association's D, Measurement And Research Methodology .1999. hal 1

Rohayati dkk, *Jurnal* Intekna, *Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Inventaris Laboratorium* Volume 16, No. 2, November 2016: 101-200

Undang-Undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas

Http://melinda2002.blogspot.co.id/2016/04/manajemen barang milik negara.html?m=1 diaksees pada tanggal 21 february jam 05.15

http//:sebutsajaihya.blogspot.co.id/2011/06/sistem-keamanan-pada-mysql.html?=1 Diakses pada tanggal 4 Maret jam 23.45

M.Rizal Rifqiana, 5 tahun lalu, *Pemeliharaan Perangkat Lunak, www.google.com/amp/s/rizalrifqiana.wordpress.com/2013/08/06/pemeliharaan-perangkat-lunak/amp/* diakses pada tanggal 07/01/19 pada jam 22.40