Sistem pengolahan data inventarisasi untuk mendukung manajemen aset di mts. al-kautsar banjar

Proposal Tugas Akhir  
Program Studi S-1 Teknik Infomatika



diajukan oleh

Irna Iryanti Fauziyah

2012.02134.11.0418

kepada

STMIK JENDERAL ACHMAD YANI

YOGYAKARTA

Maret, 2016

Proposal Tugas Akhir

Sistem pengolahan data inventarisasi untuk mendukung manajemen aset di mts. al-kautsae banjar

diajukan oleh

Irna Iryanti Fauziyah

2012.02134.11.0418

telah disetujui oleh:

Pembimbing

**Nama Pembimbing** tanggal

NPP/NIP: ………………………

Pengesahan Proposal Tugas Akhir

Sistem pengolahan data inventarisasi untuk mendukung manajemen aset di mts. al-kautsae banjar

dipersiapkan dan disusun oleh

Irna Iryanti Fauziyah

2012.02134.11.0418

telah disahkan oleh Tim Penjaminan Mutu Tugas Akhir

Pada tanggal .........................................

Anggota Tim Penjaminan Mutu TA

Anggota I Anggota II

\_ \_ \_ \_

NPP/NIP: ………………………… NPP/NIP: …………………………

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika

STMIK Jend. A. Yani Yogyakarta

Ari Cahyono, S.Si.,M.T

NPP: 1997.090170.13.08

# Latar Belakang

Sitem Informasi (SI) merupakan suatu sistem yang menyediakan berbagai informasi. Data yang di peroleh dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadikan suatu sajian infomasi yang berguna bagi masyarakat. Adanya sistem informasi mempermudah masyarakat untuk mengakses data atau informasi yang dibutuhkan.

Contohnya seperti sistem informasi manajemen untuk pengambilan keputusan.

Sistem informasi manajeman digambarkan sebagai sebuah bangunan piramida dimana lapisan dasarnya terdiri dari informasi, penjelasan transaksi, penjelasan status, dan sebagainya. Lapisan berikutnya terdiri dari sumber-sumber informasi dalam mendukung operasi manajemen sehari-hari. Lapisan keriga terdiri dair sumber daya sistem informasi untuk membantu perencanaan taktis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian manajemen. Lapisan puncak terdiri dari sumber daya informasi utnuk mendukung perencanaan dan perumusan kebijakan oleh tingkat manajemen.

Mts. Al-Kautsar merupakan Sekolah Menengah Pertama (SMP) swasta yang didirikan pada tahun 2011 dibawah naungan Pondok Pesantren Al-Kautsar Kota Banjar.

Pengelolaan inventaris di Mts. Al-Kautsar masih menggunakan sistem manual yang mana pendataan masih ditulis dan didokumentasikan dengan cara konvensional. Hal ini akan menyulitkan bagian pengelola inventaris ketika akan dimintai laporan atau saat pengecekan barang inventaris sewaktu-waktu dan yang paling riskan adalah ketika data hilang atau rusak.

Dari permasalahan tersebut, maka diciptakan sebuah sistem pengelolaan data inventarisasi untuk mendukung manajemen aset di Mts. Al-Kautsar guna mempermudah bagian pengelola inventaris saat melakukan pengecekan barang-barang inventaris.

## Perumusan Masalah

Sulitnya bagian pengelola melakukan pengecekan barang inventaris, sehingga perlu adanya sistem pengelolahan data inventarisasi untuk mendukung manajemen aset di Mts Al-Kautsar guna memudahkan pengelola untuk pengecekan inventaris

## Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari sistem ini sebagai berikut :

1. Mempermudah bagian pengelola inventaris untuk melakukan pendataan barang inventaris sekolah.
2. Memberikan informasi kepada yang bersangkutan tentang kondisi dan data inventaris sekolah.
3. Mempermudah kepala bagian untuk melihat dan mengakses laporan inventaris barang.

## Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana aplikasi dapat membantu manajemen inventaris?
2. Bagaimana pengembangan aplikasi sehingga dapat menunjang keputusan manajemen?

# Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari sistem ini adalah Ingin mengetahui sistem pengolahan data Inventaris pada Mts Al-Kautsar yang dilakukan selama ini dan membangun sistem informasi manajemen yang dapat digunakan sebagai penunjang pengambilan keputusan (rencana pengadaan barang berdasarkan kondisi barang sekarang) dan mempermudah pengecekan serta update informasi atau kondisi barang inventaris. Sistem ini diharapkan dapat mendokumentasikan usia barang inventaris, sumber dana pengadaan inventaris dan masa berakhir barang inventaris.

# Tinjauan Pustaka

Dina, (2013) membuat Aplikasi Pengolahan Data Inventaris Barang Untuk PT. Asuransi Jiwasraya Palembang Menggunakan Visual Basic 6.0. data dan informasi didapat dari internal perusahaan itu sendiri. Tujuan penelitian adalah menghasilkan suatu aplikasi pengolahan data inventaris barang yang memudahkan bagian pengelola inventaris untuk mendokumentasikan inventaris barang yang ada di perusahaan.

Hisyam dan Berliana, (2011) mengembangkan Sistem Informasi Perawatan dan Inventaris Laboratorium pada SMK Negeri 1 Rembang yang berbasis web. Tujuan penelitian adalah untuk membuat sistem pengolahan data untuk laboratorium agar mempermudah informasi yang cepat dan akan membantu kepala laboratorium maupun pimpinan lainnya dalam menerima laporan data inventaris serta dapat menyajikan informasi yang cepat dan akurat kepada pengguna lainnya.

Muslim, (2014) membuat Sistem Informasi Pengadaan dan Pengelolaan Barang Inventaris dengan Cross Platform (*Web-Based and Mobile Application*) PT. PLN (Persero) Area Bukittinggi. Tujuannya penelitian ini adalah menciptakan sistem pengolahan inventaris barang untuk mempermudah pengadaan dan pendokumentasian inventaris barang.

Faulida dan Novi, (2014) mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana di Mts. Muhammadiyah Surakarta Menggunakan *CodeIgniter.* Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sebuah sistem informasi inventaris sarana dan prasarana guna mempermudah proses pendataan, pengecekan dan pendokumentasian inventaris sarana dan prasarana.

**Tabel 1. 1** Tabel penelitian penulis dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Peneliti | Judul Penelitian | Metode |
| 1. | Dina, (2013) | Membuat sistem pengolahan inventaris barang | Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Visual Basic 6.0 |
| 2. | Hisyam dan Berliana, (2011) | Membuat sistem pengolahan inventaris barang laboratorium | Sistem Informasi Manajemen Menggunakan Visual Basic 6.0 |
| 3. | Muslim, (2014) | Membuat sistem pengolahan inventaris barang | Sistem Informasi Manajemen Menggunakan *Web-Based and Mobile Appication* |
| 4. | Faulida dan Novi, (2014) | Membuat sistem pengolahan inventaris sarana dan prasarana | Sistem Informasi Manajemen Menggunakan *CodeIgniter* |
| 5. | Implementasi yang akan dibuat oleh penulis, (2016) | Membuat sistem pengolahan inventaris barang di Mts. Al-Kautsar Banjar | *Sistem Informasi Manajemen Web-Bassed* dan terintegrasi dengan Android serta fitur QR-Code untuk identifikasi barang inventaris |

# Landasan Teori

## Sistem Informasi

Sistem informasi dapat merupakan kombinasi teratur apa pun dari orang orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam dalam sebuah organisasi (O'Brien, 2005).

## Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi untuk pengolahan transaksi yang berguna bagi organisasi, juga memberikan dukungan informasi dan pengolahan untuk fungsi manajemen dalam pengambilan keputusan (Gaol, Jimmy L. , 2008).

Lebih lengkapnya Sistem Informasi Manajemen adalah jaringan prosedur pengolahan data yang dikembangkan dalam organisasi dan disatukan apabila di pandang perlu, dengan maksud memberikan data kepada manajemen setiap waktu diperlukan, baik data yang bersifat intern maupun yang bersifat ekstern, untuk dasar pengambilan keputusan dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Sistem Informasi Manajemen merupakan kumpulan dari sistem-sistem informasi. SIM tergantung dari besar kecilnya organisasi dapat terdiri dari sistem-sistem informasi sebagai berikut:

1. Sistem informasi akuntansi (*accounting information system*) ,menyediakan informasi dari transaksi keuangan.
2. Sistem informasi pemasaran (*marketing information system*), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pemasaran.
3. Sistem informasi manajemen persediaan (*inventory management information system*).
4. Sistem informasi personalia ( *personnel information systems*).
5. Sistem informasi distribusi (*distribution information systems*).
6. Sistem informasi pembelian ( *purchasing information systems*).
7. Sistem informasi kekayaan (*treasury information systems*).
8. Sistem informasi analisis kredit (*credit analiysis information systems*).
9. Sistem informasi penelitian dan pengembangan (*research and development information systems*).
10. Sistem informasi teknik (*engineering information systems*).

Semua sistem-sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (*lower level management*), managememen tingkat menengah (*middle level management* ) dan manajemen tingkat atas (*top level management*). *Top level management* dengan *executive management* dapat terdiri dari direktur utama (*president*), direktur (*vise-president*) dan eksekutif lainnya di fungsi-fungsi pemasaran, pembelian, teknik, produksi, keuangan dan akuntansi. Sedang *middle level management* dapat terdiri dari manajer-manajer devisi dan manajer-manajer cabang. *Lower level* management disebut degan *operating management* dapat meliputi mandor dan pengawas*. Top level management* disebut juga dengan *strategic level, middle level management* dengan *tactical level* dan *lower management* dengan *tehcnical level*.

## Pengertian inventaris

Inventarisasi berasal dari kata “inventaris” yang berarti daftar barang-barang. Jadi inventarisasi adalah kegiatan untuk mencatat dan menyusun barang-barang atau bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku. Inventarisasi ini dilakukan dalam rangka penyempurnaan pengurusan dan pengawasan yang efektif terhadap barang-barang milik negara (atau swasta). Inventarisasi juga memberikan masukan yang sangat berharga bagi efektifitas pengelolaan saran dan prasarana. Inventarisasi dilakukan terhadap barang-barang yang tidak habis pakai, yang bagi sekolah negeri terdiri dari barang-barang milik negara. Barang-barang tersebut dibeli atau diadakan dengan mempergunakan dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja (APBN) atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), baik seluruhnya maupun sebagian.

Inventarisasi harus dilaksanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan dari pemerintah, termasuk juga yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional. Beberapa dari peraturan perundang – undangan itu adalah:

1. Intruktur Presiden No.3 Tahun 1971, tentang Inventaris Barang Milik Negara/ Kekayaan Negara.
2. Surat Keputusan Menteri Keuangan RI No. 222/MK/V/4/1972 tanggal 13 April 1971 tentang Pedoman Pelaksanaan Inventarisasi barang – barang milik negara di lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
3. Instruksi Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 10/M/1976 tentang Pelaksanaan Inventarisasi dan Penyampaian Laporan Triwulan Mutasi Barang Inventarisasi Milik Negara.
4. Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 421 16/E/74 tentang Inventarisasi barang yang dipakai/ dikuasai pejabat/ Pegawai yang dimutasikan.

Ketentuan tersebut bukanlah sesuatu yang statis. Oleh karena itu tidak mustahil dikeluarkan peraturan yang baru untuk mengganti, memperbaiki, dan melengkapi peraturan yang lama.

Daftar Inventarisasi yang dibuat secara berkala sekurang-kurangnya setahun sekali itu perlu memperhatikan perkembangan barang termasuk juga pengurangannya. Dengan demikian inventarisasi secara kontinyu dapat diharapkan kegiatan administrasi akan berjalan secara berdaya dan berhasil guna. Inventarisasi mempunyai tujuan pokok sebagai berikut:

1. Inventarisasi bermaksud memudahkan pelaksanaan kegiatan pengawasan/ kontrol, baik dalam penggunaan keuangan negara maupun dalam menilai tanggung jawab pemeliharaan dan penghematan barang milik negara.
2. Inventarisasi dapat membantu pimpinan dalam merencanakan, mengadakan, menyalurkan, menyimpan dan memelihara serta menghapus barang secara bertanggung jawab.
3. Inventarisasi mempercepat proses pembuatan laporan, baik yang harus disampaikan secara tetap pada setiap triwulan, semester atau tahunan maupun yang harus disampaikan secara berkala apabila diminta oleh atasan.

Kegiatan dalam inventarisasi meliputi kegiatan klasifikasi dan kode barang inventarisasi serta pelaksanaan inventarisasi itu sendiri. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Klasifikasi dan kode barang inventarisasi

Pada dasarnya klasifikasi dan pemberian kode barang tersebut adalah agar terdapat cara yang cukup mudah dan efisien untuk mencatat dan sekaligus untuk mencari dan menemukan kembali barang tertentu, baik secara fisik maupun melalui daftar catatan. Untuk keperluan tersebut maka dibuatlah lambang atau kode sebagi pengganti nama untuk tiap golongan, kelompok atau jenis barang. Sandi atau kode barang menggunakan bentuk angka bilangan (numerik) yang pada umumnya terdiri dari tujuh angka yang tersusun menjadi dua kelompok bilangan, yaitu tiga angka didepan dan empat angka di belakang. Kedua kelompok tersebut dipisahkan dengan sebuah tanda titik. Angka pertama dari susunan tiga angka didepan, menyatakan jenis formulir atau kode golongan barang. Dua angka berikutnya menunjukkan sandi atau kode pokok untuk kelompok barang serta nomor urut barang. Empat angka dibelakang titik menunjukkan kelompok barang serta nomor urut barang.

1. Pelaksanaan Inventaris

Di dalam inventarisasi diperlukan dua jenis buku yaitu:

1. Buku Induk Inventaris

Buku ini untuk mencatat semua barang inventaris kekayaan milik negara yang berada di lingkungan kantor atau satuan organisasi yang bersangkutan menurut urutan penerimaan barang. Barang yang dicatat adalah semua barang yang dimiliki sejak awal permulaan, yang dapat bertambah dari tahun ke tahun sesuai dengan kemampuan pengadaan barang. Kolom-kolom yang ada dalam buku inventaris yaitu: No. urut, Tanggal Pembukaan, Kode Barang, Nama Barang, Merk atauUkuran, jumlah, keadaan atau mutunya, harga (satuan dan keseluruhan), Tahun Pembuatan, Tahun Pembelian, Asal atau Sumber dan Kolom Keterangan.

1. Buku Golongan Inventaris

Buku golongan inventaris adalah buku pembantu tempat mencatat barang – barang inventaris golongan barang (diambil dari Buku Induk Inventaris) menurut jenisnya masing-masing, seperti inventarisasi bangunan, termasuk rumah dinas, inventarisasi tanah dan lain-lain. Kolom-kolom yang ada dalam buku golongan inventaris ini sama dengan kolom yang ada pada buku induk dengan tambahan judul mengenai golongan atau jenis barang di bagian atas dan penambahan satu kolom tentang lokasi barang yang diinvestasikan.

Kegiatan wajib yang dilakukan dalam pelaksanaan inventarisasi adalah :

1. Mencatat semua barang inventaris di dalam buku induk inventaris dan buku pembantu “Buku Golongan Inventaris”.
2. Memberikan kode pada barang-barang yang diinventarisasikan
3. Membuat laporan triwulan tentang laporan mutasi barang.
4. Membuat daftar isian tentang format inventaris yang diisi sekali setahun per 1 April tentang keadaan barang.
5. Membuat daftar rekapitulasi tahunan. Daftar rekapitulasi ini menunjukkan keadaan barang pada 1 April tahun lalu, mutasi selama satu tahun dan keadaan barang pada 1 April tahun anggaran berikutnya.

## QR *Code*

Kode QR atau biasa dikenal dengan istilah QR (*Quick Response*) *Code* adalah bentuk evolusi kode batang dari satu dimensi menjadi dua dimensi. Kode QR adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso *Corporation* yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR merupakan singkatan dari *quick response* atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, kode QR mampu menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal, oleh karena itu secara otomatis Kode QR dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang.

Kode QR memiliki kapasitas tinggi dalam data pengodean, yaitu mampu menyimpan semua jenis data, seperti data numerik, data *alphabetis*, *kanji, kana, hiragana*, simbol dan kode biner. Secara spesifik, kode QR mampu menyimpan data jenis numerik sampai dengan 7.089 karakter, data *alphanumerik* sampai dengan 4.296 karakter, kode binari sampai dengan 2.844 byte, dan huruf kanji sampai dengan 1.817 karakter. Selain itu kode QR memiliki tampilan yang lebih kecil daripada kode batang. Hal ini dikarenakan kode QR mampu menampung data secara horizontal dan vertikal, oleh karena itu secara otomatis ukuran dari tampilannya gambar kode QR bisa hanya sepersepuluh dari ukuran sebuah kode batang. Tidak hanya itu kode QR juga tahan terhadap kerusakan, sebab kode QR mampu memperbaiki kesalahan sampai dengan 30%. Oleh karena itu, walaupun sebagian simbol kode QR kotor ataupun rusak, data tetap dapat disimpan dan dibaca. Tiga tanda berbentuk persegi di tiga sudut memiliki fungsi agar simbol dapat dibaca dengan hasil yang sama dari sudut manapun sepanjang 360 derajat

## Android

Android (Sistem Operasi) atau OS Android Merupakan sebuah sistem operasi yang berbasis *Linux* untuk telepon seluler seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri untuk digunakan oleh bermacam peranti bergerak. Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc., pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak, dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan standar terbuka pada perangkat seluler. Di lain pihak, Google merilis kode–kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan standar terbuka perangkat seluler.

# Metoda Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *rancang-bangun*. Penelitian berawal dari latar belakan permasalahan yang ada, memetakan proses-proses, mencari sumber permasalahan, dan akhirnya merancang dan mengembangkan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mereduksi atau mengeliminasi permasalahan yang ada. Berikut ini adalah bahan, alat, dan metode pengembangan sistem serta tahapan penelitian guna merancang sebuah sistem pengolahan inventarisasi untuk mendukung manajemen aset

## Bahan Penelitian

Penelitian ini menggali data dan informasi dari berbagai sumber. Sumber utama didapat dari bagian pengelolaan inventaris, dan data atau informasi pendukung lainnya diperoleh melalui internet.

## Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer dengan spesifikasi cukup untuk menjalankan sistem operasi dan perangkat lunak pengembangan serta koneksitas Internet.

Sistem Operasi dan program-program aplikasi yang dipergunakan dalam dalam pengembangan aplikasi ini adalah:

* + - 1. Sistem Operasi: Windows 7 atau lebih baru.
      2. Bahasa Pemrograman : PHP
      3. Framework : PHP framework.
      4. DBMS : MySQL
      5. Browser
      6. Adroid Studio
      7. Android Smartphone

## Jalan Penelitian

Jalan penelitian berisi uraian lengkap dan terinci tentang langkah-langkah yang diambil pada pelaksanaan. Pada penelitian rancang bangun sistem, bagian ini berisi tahap-tahap pengembangan yang dilakukan, misalnya tahap-tahap dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pada setiap tahap perlu dijelaskan secara eksplisit kegiatan yang dilakukan serta metodologinya. Metodologi pengembangan dapat dipilih dari metodologi yang telah dikenal dan teruji, disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Paragraf berikut memberikan contoh apabila metodologi yang dipergunakan adalah *prototyping*.

Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *prototyping*. Teknik ini dipilih karena dapat memudahkan Petugas Pendataan yang selanjutnya disebut sebagai pengguna untuk mengetahui keinginan mereka. Pada teknik *prototyping*, sistem terdiri dari beberapa siklus. Pada setiap siklus pengembang menghasilkan suatu prototipe yang akan dicoba pengguna. Kemudian pengguna akan mengevaluasi kekurangan prototipe tersebut. Hasil evaluasi ini akan dianalisis kembali untuk selanjutnya dihasilkan prototipe baru. Demikian siklus ini akan berlangsung terus sampai didapat sistem yang sesuai dengan keinginan pengguna.

Secara umum, penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu:

1. Tahap identifikasi dan analisis. Tahap ini terdiri dari identifikasi dan analisis:
2. proses-proses evaluasi hasil belajar siswa dan cara pencatatannya.
3. keinginan dan kebutuhan guru dan sekolah terhadap sistem yang akan dikembangkan.
4. Tahap pengumpulan dan pengolahan data-data contoh.
5. Tahap perancangan aplikasi dengan memperhatikan prinsip-prinsip desain yang akan diterapkan dalam keseluruhan proses desain.
6. Tahap uji coba fungsionalitas sistem dan kesesuaiannya dengan kebutuhan pengelola inventaris.

# Jadwal Penelitian

Berisi tabel yang mengilustrasikan jadual untuk setiap tahap-tahap utama yang disebutkan dalam Jalan Penelitian disertai waktu yang dibutuhkan untuk pelaksanaan, seperti contoh berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | URAIAN KEGIATAN | BULAN | | | | | |
| Februari | Maret | April | Mei | Juni | Juli |
| TAHAPAN PENYUSUNAN | | | | | | | |
| 1. **Tahap Identifikasi dan Analisis** | | | | | | | |
| 1 | Rumusan Masalah |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Studi literatur dan studi lapangan |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Tahap Pengumpulan Data** | | | | | | | |
| 1 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Perancangan Model dan Basis Data |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Tahap Perancangan Aplikasi** | | | | | | | |
| 1 | Pembuatan Modul Aplikasi |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Pengujian Modul Aplikasi |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Deployment System |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Distribusi ke *End User* |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Tahap Uji Coba** | | | | | | | |
| 2 | Uji Coba Fungsionalitas & Kesesuaian dengan Kebutuhan |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | |
| 1. **Tahap Penulisan Laporan** | | | | | | | |
| 1 | Proposal Penelitian |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Laporan Hasil Penelitian |  |  |  |  |  |  |

# Daftar Pustaka

Dina Apriani, 2013. *Aplikasi Pengolahan Data Inventaris Barang Pada Pt. Asuransi Jiwasraya (Persero) Palembang*.

Gaol, Jimmy L. 2008.*Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi.*Jakarta: Grasindo.

Hisyam Wahid Luthfi, Berliana Kusuma Riasti, 2011. *Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web.*

[*http://xerma.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-inventarisasi.html*](http://xerma.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-inventarisasi.html)[Diakses : 6/03/2016]

<http://www.academia.edu/5305738/Makalah_Sistem_Informasi_Manajemen_Management_Information_System> [Diakses 7/03/2016]

<https://postinganane.wordpress.com/2011/11/19/apa-itu-qr-code-dan-bagaimana-menggunakannya/> [Diakses 6/03/2016]

Muslim Arthur, (2014). *Sistem Informasi Pengadaan dan Pengelolaan Barang Inventaris dengan Cross Platform (Web-Based and Mobile Application) PT. PLN (Persero) Area Bukittinggi.*

O'Brien, J. A. (2005). Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis dan Manajerial. Jakarta: Penerbit Salemba Empat.