

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB (Studi Kasus Pada PT. ASKES (Persero) Cabang Mataram)

Mardan¹, Dwinita Arwidiyarti², Tedjo Darmanto³

STMIKAMIK Bandung^{1,3}, STMIK Mataram²

dwinita.arwidya@gmail.com²

Abstrak-Inventaris secara deskriptif dapat dipahami sebagai suatu kegiatan pencatatan selengkapny mengenai barang-barang inventaris yang telah dibeli, diterima, dibagikan dan dipakai dalam suatu lingkup organisasi, baik mengenai barang tahan lama maupun habis pakai. Sistem inventaris di PT. Askes (Persero) masih dilakukan secara manual dengan membagikan blangko pada masing-masing ruangan untuk diisi dan selanjutnya blangko tersebut dikumpulkan di Bagian Umum dan dientry menggunakan Microsoft Excel. Kondisi ini menimbulkan beberapa masalah yaitu sulit mengetahui masa aktif barang, sulit mengetahui posisi barang saat ini karena sering terjadi perpindahan barang dan tidak sesuai antara catatan dengan fisik barang. Kondisi ini yang melatarbelakangi adanya pengembangan sistem. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi inventaris berbasis web pada PT. Askes (Persero) Cabang Mataram. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* yang merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi yang terdiri atas beberapa tahapan yaitu tahap perencanaan, analisis, perancangan, seleksi, penerapan dan pemeliharaan. di mana perancangan sistemnya dibuat dengan menggunakan Flowchart Sistem untuk menggambarkan alur dari sistem yang dirancang dan Usecase Diagram untuk menggambarkan menu-menu yang dapat diakses oleh *user*. Perancangan database dibuat dengan menggunakan Entity Relationship Diagram yang menghasilkan 7 (tujuh) tabel yaitu Tabel User, Tabel Kantor, Tabel Ruangan, Tabel Merk, Tabel Jenis, Tabel Inventaris dan Tabel Rekap. Output tercetak yang dihasilkan berupa Laporan Inventaris Barang berdasarkan tanggal, nama kantor dan pilihan jenis laporan sehingga dengan menggunakan sistem inventaris ini kinerja Bagian Umum di PT. Askes (Persero) akan dapat meningkat.

Kata Kunci : *sistem informasi, inventaris, web*

1. Latar Belakang

Saat ini penerapan teknologi informasi telah merambah ke segala bidang, tidak hanya terbatas dalam bidang pendidikan, industri dan bisnis tetapi juga telah diterapkan di bidang administrasi untuk memudahkan dalam mendukung kegiatan operasional baik dalam hal ketepatan perhitungan maupun dalam kemampuannya menyimpan dan memberikan informasi dengan cepat dan akurat.

PT Askes (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang asuransi kesehatan. Saat ini di PT. Askes (Persero) cabang Mataram masih banyak pengelolaan data yang dilakukan secara manual, salah satunya yaitu pengelolaan data inventaris. Pendataan data inventaris dilakukan dengan membagikan blangko pada masing-masing ruangan untuk diisi dan selanjutnya blangko tersebut dikumpulkan di Bagian Umum dan dientry menggunakan Microsoft Excel. Kondisi ini menimbulkan beberapa masalah yaitu sulit mengetahui masa aktif barang, sulit mengetahui posisi barang saat ini karena sering terjadi perpindahan barang dan tidak sesuai antara catatan dengan fisik barang.

Berdasarkan beberapa masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penulisan ini adalah bagaimana merancang sistem inventaris barang berbasis web pada PT. Askes (Persero) Cabang Mataram agar dapat meningkatkan kinerja karyawan di Bagian Umum.

2. Kajian Pustaka

a. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum

kepada *user* tentang sistem yang baru. Perancangan sistem mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci. (Hartono, 1999 : 209).

b. Inventaris

Inventaris secara deskriptif dapat dipahami sebagai suatu kegiatan pencatatan selengkapny mengenai barang-barang inventaris yang telah dibeli, diterima, dibagikan dan dipakai dalam suatu lingkup organisasi, baik mengenai barang tahan lama maupun habis pakai. Oleh karena itu, pada dasarnya pencatatan adalah kegiatan membubuhkan keterangan atau informasi yang sewaktu-waktu dibutuhkan oleh suatu organisasi. (Moekijat, 2007: 17).

c. Metodologi Pengembangan Sistem.

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki karena adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama.

Siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle/SDLC*) merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Metode ini menggunakan pendekatan sistem yang disebut pendekatan air terjun (*Waterfall Approach*), yang menggunakan beberapa tahapan dalam mengembangkan sistem (Hartono, 1999 : 52). Adapun tahapan dalam SDLC adalah :

1. Tahap Perencanaan Sistem (*System Planning*). Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum detail/rinci)
2. Tahap Analisis Sistem (*System Analysis*). Tahap analisis sistem adalah tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem yang baru atau diperbarui.
3. Tahap Perancangan/Desain Sistem (*System Design*). Tahap desain sistem adalah tahap setelah analisis sistem yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Desain sistem dibedakan menjadi dua macam, yaitu desain sistem umum dan desain sistem terinci.
4. Tahap Seleksi Sistem (*System Selection*). Tahap seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi.
5. Tahap Penerapan/Implementasi Sistem (*System Implementation*). Tahap implementasi atau penerapan adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi suatu kode (program) yang siap untuk dioperasikan.
6. Tahap Pemeliharaan/Perawatan Sistem. Tahap pemeliharaan/perawatan sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap implementasi yang meliputi penggunaan sistem, audit sistem, penjagaan sistem, perbaikan sistem dan peningkatan sistem.

d. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang perancangan sistem informasi inventaris berbasis web telah dilakukan oleh beberapa peneliti terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Yuniati Rakhel pada tahun 2016 dengan melakukan Studi Kasus di STMIK Provinsi Semarang. Sistem informasi inventaris berbasis web yang dihasilkan telah berbasis web mobile sehingga memudahkan dalam mengaksesnya tetapi laporan inventaris yang dihasilkan hanya sebatas melaporkan inventaris secara keseluruhan berupa kode, nama barang, tanggal, merk, harga, jumlah, keterangan, kode inventaris tanpa ada pilihan jenis laporan. Selain itu juga ada penelitian yang dilakukan oleh Uci Rahmalisa pada tahun 2017 dengan studi kasus di Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Riau, output dari sistem informasi inventaris berbasis web yang dihasilkan berupa Laporan Inventaris Keseluruhan (Per Tahun), Per Ruang dan Per Kondisi. Berbeda dengan 2 (dua) penelitian terdahulu, penelitian ini menghasilkan sistem informasi inventaris berbasis web yang memiliki output tercetak berupa Laporan Inventaris yang dapat dicetak per tanggal yang diinginkan sehingga tidak harus per tahun, selain itu juga terdapat pilihan laporan inventaris untuk nama kantor jadi cocok diterapkan pada kantor pusat yang memiliki beberapa kantor cabang serta terdapat Laporan Inventaris Barang dengan pilihan jenis laporan *intra* atau *extra comptable* yang berkaitan dengan pencatatan akuntansi perusahaan.

e. Perangkat Pendukung Sistem.

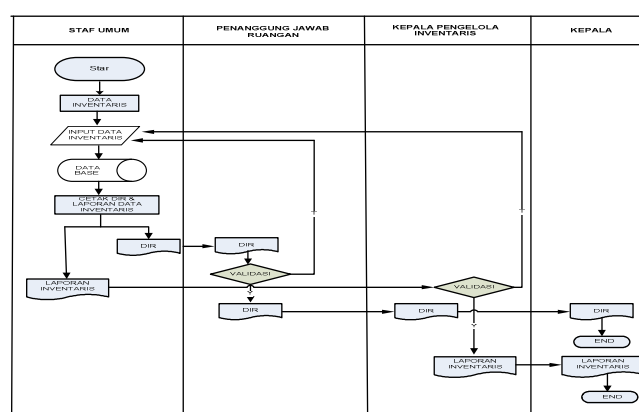
Perangkat pendukung yang digunakan di dalam merancang sistem adalah Flowchart Sistem yang digunakan untuk menggambarkan alur sistem, Unified Modeling Language (UML) yang berupa Usecase Diagram yang digunakan untuk menggambarkan menu-menu yang ada di dalam sistem, sedangkan untuk perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram. Bahasa pemrograman, database dan aplikasi pendukung yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah : Web Browser, *Personal Home Page (PHP)*, MySQL, Notepad++ dan *Cascading Style Sheet (CSS)*.

Prinsip kerja HyperText Markup Language (HTML) diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan Uniform Resource Locator (URL), yang dikenal dengan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser menampilkan isinya ke layar pemakai. Sedangkan prinsip kerja PHP mirip dengan kode HTML, hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke web server dan selanjutnya web server menyampaikan ke client. Aplikasi *database management system* yang digunakan adalah MySQL, Notepad++ digunakan untuk penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi Windows sedangkan CSS digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis.

3. Perancangan Sistem

1) Flowchart Sistem

Alur sistem dirancang dengan menggunakan Flowchart Sistem, seperti gambar 1 berikut :



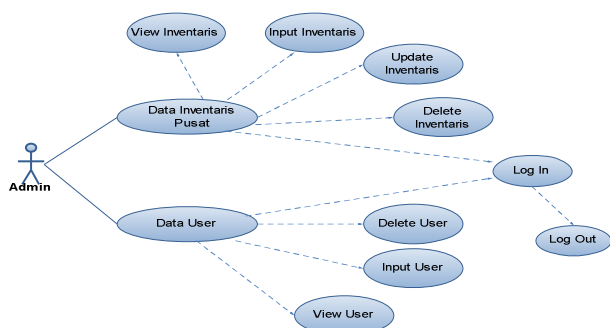
Gambar 1. Flowchart Sistem Baru

Staf di Bagian Umum menginputkan data inventaris ke dalam sistem informasi. Output tercetak yang dihasilkan adalah Laporan per tanggal (sesuai dengan tanggal yang diinginkan), per kantor cabang dan per jenis laporan. Setelah dicetak laporan tersebut diserahkan ke penanggung jawab ruangan dan Kepala

Penanggungjawab Inventaris untuk ditandatangani kemudian diserahkan ke Kepala Kantor.

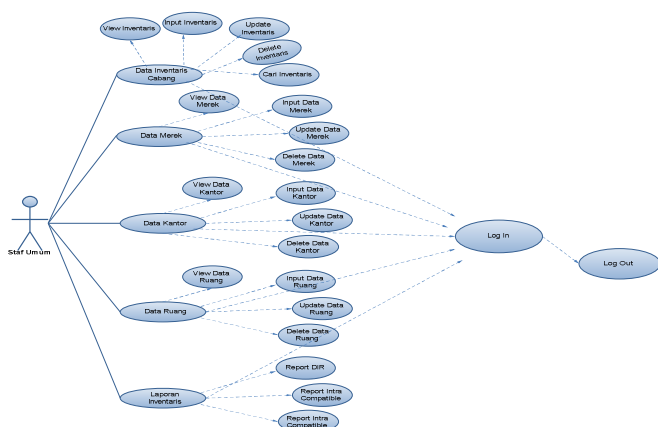
2). Unified Modelling Language

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan menu-menu yang dapat diakses oleh actor (pengguna) baik administrator (admin) maupun end user seperti gambar 2 berikut.



Gambar 2. Use Case Diagram-Admin

Admin memiliki hak akses terhadap Menu Data Inventaris Pusat dan Menu Data User, di mana Menu Data Inventaris Pusat terdiri atas aksi input inventaris, view inventaris, update inventaris dan delete inventaris, sementara Menu Data User terdiri atas aksi input user, delete user dan view user.

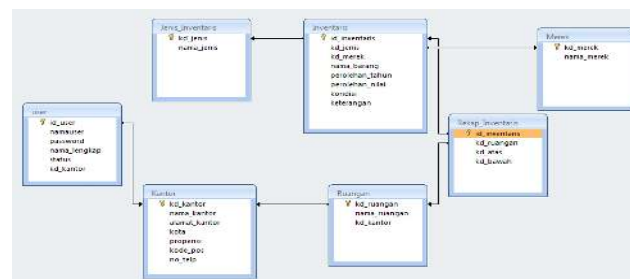


Gambar 3. Use Case Diagram-Bagian Umum

Pada gambar 3, Staf Umum yang mengelola sistem informasi inventaris di PT. Askes (Persero) memiliki hak akses terhadap Menu Data Inventaris Cabang, Menu Data Merk, Menu Data Kantor, Menu Data Ruang dan Menu Laporan Inventaris.

3). Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan database dilakukan dengan menggunakan Entity Relationship Diagram, seperti gambar 4 berikut :



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

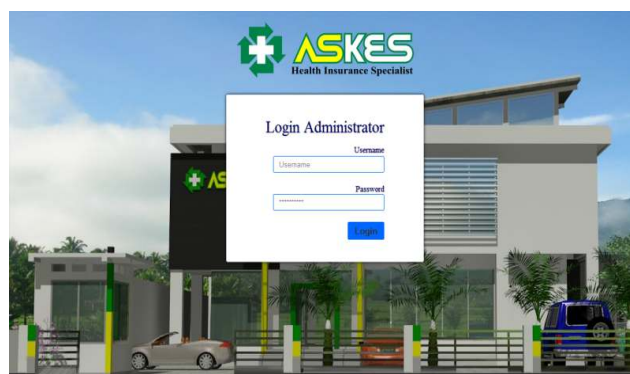
Tabel yang dihasilkan di dalam sistem informasi inventaris terdiri atas 7 (tujuh) yaitu Tabel User, Tabel Kantor, Tabel Ruang, Tabel Merk, Tabel Jenis, Tabel Inventaris dan Tabel Rekap, di mana tabel-tabel ini saling berelasi satu dengan lainnya di dalam database.

4. Implementasi Sistem dan Hasil

Implementasi sistem adalah tahapan dalam pengembangan sistem yang berupa implementasi program yang telah dibangun. Berikut adalah beberapa tampilan layar yang dihasilkan :

1). Tampilan Form Login Admin

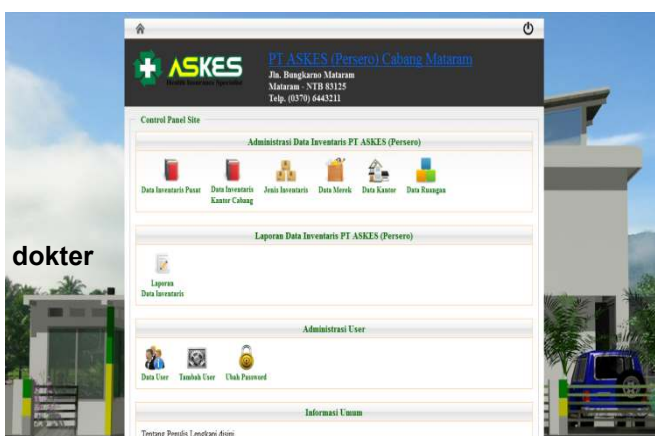
Admin login dengan memasukkan username dan password pada form seperti gambar 5 berikut :



Gambar 5. Tampilan Form Login Admin

2). Tampilan Home Bagian Umum

Jika username dan password yang diinputkan benar, maka akan tampil home admin seperti gambar 6 berikut :



Gambar 6. Tampilan Home Admin

Home menampilkan menu-menu yang dapat diakses oleh staf di Bagian Umum yang terdiri atas Menu Data Inventaris Cabang, Menu Data Merk, Menu Data Kantor, Menu Data Ruang dan Menu Laporan Inventaris.

3). Tampilan Form Data Inventaris Pusat

Form Data Inventaris Pusat dikhususkan untuk menginputkan data inventaris yang diperoleh dari kantor pusat. Berikut adalah tampilannya pada gambar 7 :

Gambar 7 Tampilan Form Data Inventaris Pusat

Form data inventaris pusat berisi data-data yang harus diinputkan berupa kode inventaris, jenis, merk, nama, tahun perolehan, nilai perolehan, kondisi dan keterangan.

4). Tampilan Form Jenis Inventaris

Pada menu jenis inventaris yang harus diinputkan adalah kode jenis inventaris dan nama jenis inventaris seperti gambar 8 dibawah.

No	Kode Jenis	Nama Jenis	Control
1	IC	Intra Compatible	Edit Delete
2	EC	Extra Compatible	Edit Delete

Gambar 8. Tampilan Form Jenis Inventaris

5). Tampilan Form Data Ruang

Pada Menu Data Ruang yang harus diinputkan ke dalam form adalah Kode Ruang, Nama Ruang dan Kode Kantor seperti gambar 9 berikut.

No	Nama Ruang	Kantor	Control
1	Ruang Kasir	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
2	Ruang Kabag KPP	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
3	Ruang Labing	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
4	Ruang Ruang Cabang	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
5	Ruang Ruang Toko dan	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
6	Ruang Ruang Perantara	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
7	Ruang Ruang MPR	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
8	Ruang Ruang NIS K	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
9	Ruang Ruang RIR	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete
10	Ruang Ruang	PT ASKES (Persero) Cabang Mataram	Edit Delete

Gambar 9. Tampilan Form Data Ruang

6) Tampilan Menu Laporan

No	Kode Asas	Kode Barab	Jenis	Nama Inventaris	Merek	Perolehan Tahun	Perolehan Nilai	Kondisi	Ruang/Kantor
1	1234	5678	Intra Compatible	Laptop ASUS T710 A	Asus	0000-00-00	10000000	B	04 - PT ASKES (Persero) Cabang Mataram

Gambar 9. Tampilan Menu Laporan

Pada gambar 9, Laporan Data Inventaris dapat dilihat dan dicetak berdasarkan tanggal yang diinginkan, nama kantor dan jenis laporan.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan perancangan sistem informasi inventaris berbasis web pada PT. Askes (Persero) Cabang Mataram, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah Sistem informasi inventaris berbasis Web yang dihasilkan dibuat dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC), di mana perancangan sistemnya dibuat dengan menggunakan Flowchart Sistem untuk menggambarkan alur dari sistem yang dirancang dan Usecase Diagram untuk menggambarkan menu-menu yang dapat diakses oleh user. Perancangan database dibuat dengan menggunakan Entity Relationship Diagram yang menghasilkan 7 (tujuh) tabel yaitu Tabel User, Tabel Kantor, Tabel Ruang, Tabel Merk, Tabel Jenis, Tabel Inventaris dan Tabel Rekap. Output tercetak yang dihasilkan berupa Laporan Inventaris Barang berdasarkan tanggal, nama kantor dan pilihan jenis laporan sehingga dengan menggunakan sistem inventaris ini kinerja Bagian Umum di PT. Askes (Persero) akan dapat meningkat.

Daftar Pustaka

- Hartono, Jogiyanto. 1999. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Moekijat. 2007. *Tata Laksana Kantor Manajemen Perkantoran*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Rahmalisa, Uci. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Riau Berbasis Web*, Jurnal Ilmu Komputer 6(2), 79-84.
- Rakhel, Yuniati. (2016). *Perancangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web Mobile* (Studi Kasus : Stmik Provisi Semarang), Komputaki 1(1), 132-145.