

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Aset Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga)

Fani Kristiani, Melkior Sitokdana, dan Agustinus Fritz Wijaya

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya
Wacana

Jalan Diponegoro No 52-60 Salatiga 50711

Telp : (0298) 321212

E-mail : fhanychristy@gmail.com¹⁾

Abstrak

Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga sebagai salah satu perpustakaan yang cukup besar di Salatiga bertanggung jawab untuk mengawasi, menghimpun dan memberi bantuan kepada perpustakaan-perpustakaan lainnya seperti perpustakaan umum, khusus, sekolah dan perpustakaan masyarakat. Sebagai perpustakaan umum terdapat berbagai aset, baik yang berwujud maupun tidak berwujud, namun dalam proses manajemen aset dijumpai ketidakefisienan dan ketidakefektifan proses bisnisnya karena masih melakukan pencatatan secara manual. Untuk itu peranan teknologi informasi sangat diperlukan untuk mempermudah proses pencatatan, pendokumentasian dan pelaporan. Atas dasar masalah tersebut maka dilakukan penelitian tentang Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Aset Berbasis Web. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem prototyping, perancangan sistem menggunakan UML dan pembangunan sistemnya menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database-nya Mysql. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black box dengan memeriksa fungsional sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci: *sistem informasi, manajemen pencatatan aset, web, perpustakaan.*

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, informasi menjadi sangat penting. Informasi dengan mudah diperoleh di mana dan kapan saja. Adanya koneksi internet (dunia maya) yang menggunakan teknologi informasi sangat membantu pengguna dalam menemukan informasi yang di perlukan. Perpustakaan merupakan salah satu pusat informasi. Perpustakaan menghimpun, mengelola, menyimpan, melestarikan, menyajikan, serta memberdayakan informasi kepada masyarakat luas agar masyarakat diharapkan menjadi manusia-manusia yang menguasai informasi, pengetahuan, wawasan, berperilaku arif, dan bijaksana, serta berpandangan jauh ke depan sehingga dalam mengambil keputusan lebih tepat (Wiji, 2010). Maraknya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi semakin menunjang pengolahan aset informasi perpustakaan. Sebagai wujud dari pengaplikasian teknologi informasi dalam perpustakaan yaitu sistem informasi perpustakaan, sistem pengolahan dan penyebaran informasi. Sistem informasi mengelola aset informasi perpustakaan yang akan disebarkan kepada pengguna perpustakaan melalui teknologi (Purwaningtyas, 2014).

Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga sebagai salah satu perpustakaan yang cukup besar di Salatiga bertanggung jawab untuk mengawasi, menghimpun dan memberi bantuan kepada perpustakaan-perpustakaan lainnya seperti perpustakaan umum, khusus, sekolah dan perpustakaan masyarakat. Sebagai perpustakaan umum terdapat berbagai aset, baik yang berwujud maupun tidak berwujud, namun dalam proses manajemen aset dijumpai ketidakefisienan dan ketidakefektifan proses bisnisnya karena masih melakukan pencatatan secara manual. Manajemen aset yang masih dilakukan secara manual tentu mengambat proses bisnis organisasi, untuk itu dilakukan penelitian tentang Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Aset Berbasis Web. Pengembangan sistem ini diharapkan dapat memudahkan pihak Perpustakaan Daerah Kota Salatiga untuk mengelola seluruh aset organisasinya.

Penelitian ini sangat penting karena proses bisnis selama ini dilakukan secara manual sehingga mempengaruhi kinerja kerja sumber daya manusia dan juga pengelolaan data aset yang tidak efektif dan efisien. Untuk itu dengan pengembangan aplikasi ini dapat memberikan solusi atas berbagai kesulitan-kesulitan dalam dokumentasi dan pengelolaan aset perpustakaan. Penelitian untuk pengembangan aplikasi aset perpustakaan di Indonesia sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu namun untuk penelitian pengembangan aplikasi aset perpustakaan Kota Salatiga merupakan penelitian baru yang perlu dikembangkan dan dikaji untuk memperbaiki manajemen kerja yang lebih efektif dan efisien berbasis teknologi informasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

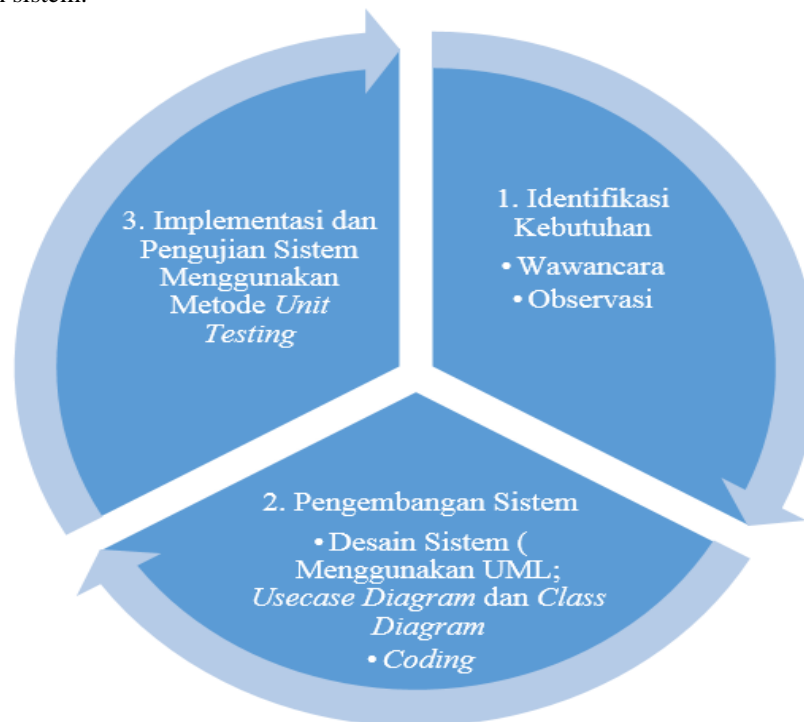
Penelitian tentang Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Aset bukanlah hal baru. Banyak penelitian dan pengembangan sistem untuk manajemen aset daerah dilakukan oleh para peneliti terdahulu, antara lain:

Penelitian tentang Sistem Informasi Inventaris Barang Di Kantor Arsip Dan Perpustakaan Daerah Surakarta (Rini Anjarsari, 2009,). Penelitian tersebut menghasilkan aplikasi sistem informasi inventaris barang yang dapat membantu mempermudah pengolahan data inventaris berbasis komputer yang sistematis dan terarah, sehingga mampu membantu kinerja Kantor Arsip dan Perpustakaan Daerah Surakarta menjadi lebih cepat, efektif dan efisien. Di samping itu dengan adanya sistem inventaris barang dapat merubah sistem inventaris barang dari manual menjadi sistem inventaris barang yang komputerisasi. Dengan demikian maka pengolahan dan penyimpanan data barang yang ada menjadi lebih mudah dan akurat.

Penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Stikom Dinamika Bangsa Jambi (Studi Kasus: Penjualan dan Disposasi Aset Tetap) (Maria Rosario Borroek, 2014). Penelitian ini menghasilkan *prototype system* yang menggambarkan fungsional penjualan dan penghapusan aset pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi sedangkan model pengembangan system yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* yakni *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

3. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Pengembangan Sistem ini menggunakan metode *Prototype*. Metode ini memungkinkan adanya interaksi antara pengembangan sistem dengan pengguna sistem, sehingga dapat mengatasi ketidakserasian antara pengembangan dan pengguna. Metode *prototype* merupakan salah satu teknik atau pendekatan dalam menerapkan desain sistem.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian Menggunakan Metode Prototype

Metode pengembangan sistem menggunakan *prototype*, dimana ada beberapa langkah yang dilakukan pada metode yaitu:

1) Identifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini akan dilakukan penggalian data dengan cara wawancara dan observasi. Teknik Wawancara, yaitu dengan Pengumpulan data melalui wawancara di perpustakaan daerah Salatiga, dan Observasi mengamati sistem sistem yang sudah ada. Dari hasil identifikasi kebutuhan digambarkan diagram proses bisnis menggunakan Bizagi.

2) Pengembangan Sistem

Tahap ini pertama-tama dilakukan desain sistem menggunakan UML, yang terdiri dari *Usecase diagram* dan *Class diagram*.

- Use Case* merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.
- Class Diagram* atau diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.
- Coding* adalah perancangan software manajemen aset daerah menggunakan software bahasa pemograman PHP, database Mysql.

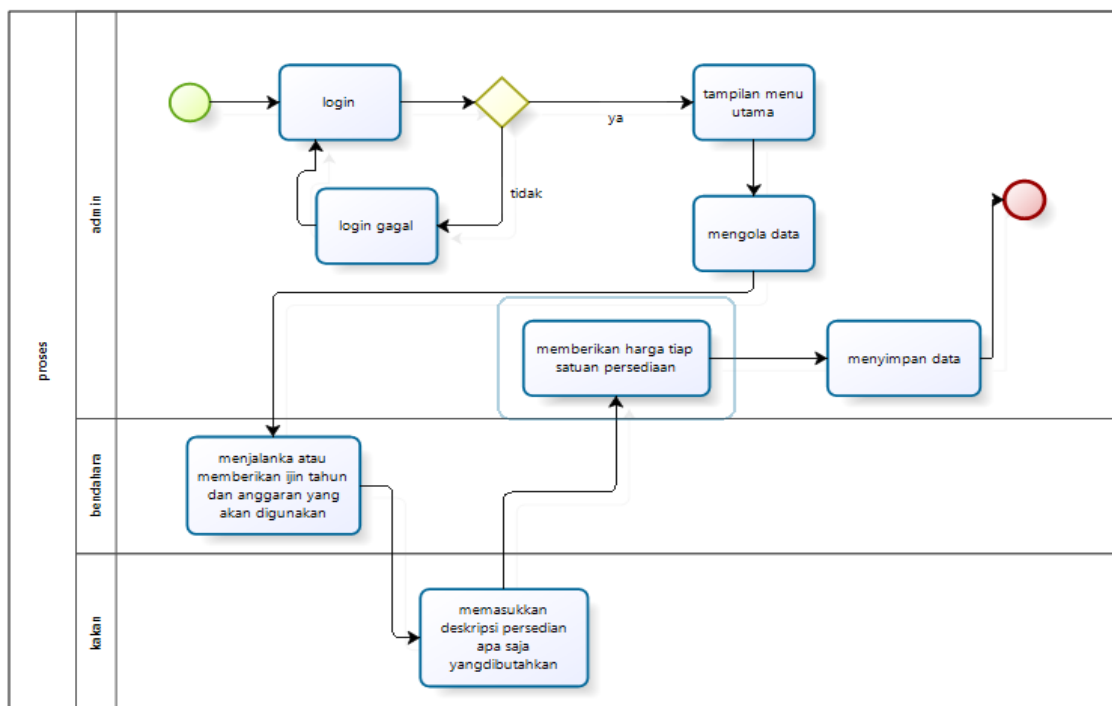
3) Pengujian System.

Pengujian akan dilakukan dengan metode *unit testing*. Teknik ini dilakukan dengan cara melakukan pengecekan satu blok kode (biasanya sebuah fungsi) dan memastikan bahwa blok tersebut sudah berjalan dengan benar.

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Bisnis Manajemen Aset Daerah

Di dalam proses bisnis yang kita lihat seperti pada Gambar di bawah ini, proses login akan di mulai dari awal berjalannya proses bisnis, kemudian di lanjutkan dengan proses validasi atau pengecekan jika benar user akan melanjutkan untuk masuk ke tampilan menu utama, dan jika salah user akan kembali ke proses login. Kemudian di dalam proses setelah tampilan menu utama data di kelola oleh admin.

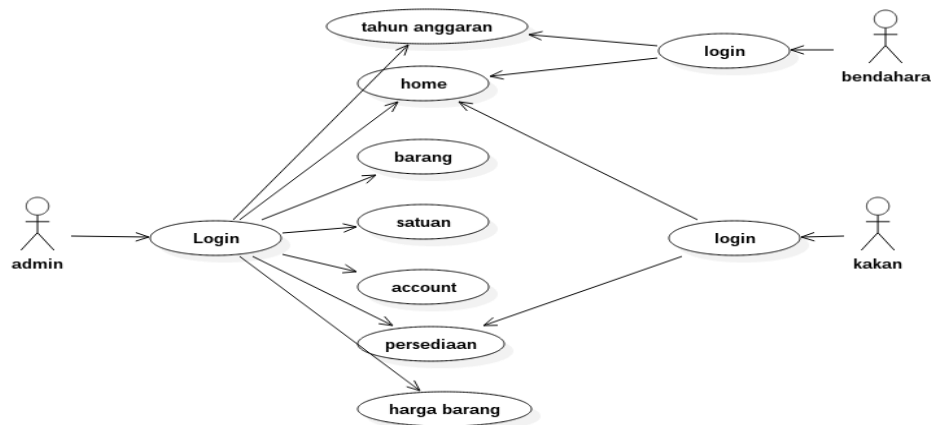


Gambar 2. Proses Bisnis Manajemen Aset Daerah

4.2 Perancangan Sistem

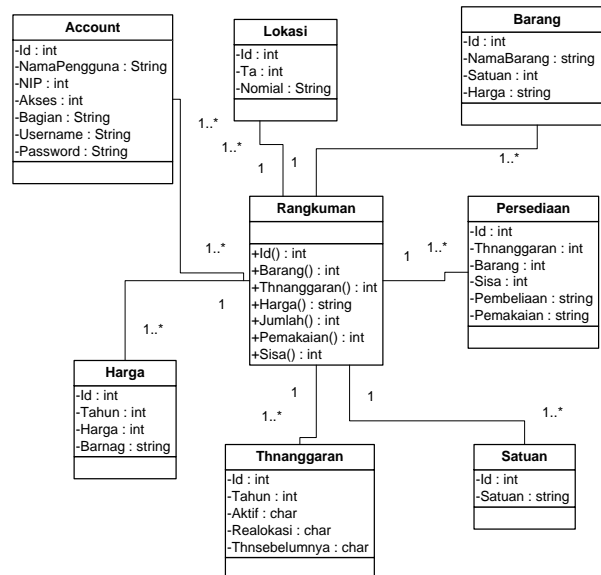
4.2.1 Usecase Diagram

Usecase Diagram menggambarkan interaksi antar aktor dengan sistem. *Usecase* merupakan sistem yang di kembangkan sedangkan aktor adalah pengguna dari sistem tersebut.



Gambar 3. Usecase Diagram

Selain *usecase diagram*, dirancang juga *class diagram* untuk menggambarkan atau memvisualisasikan struktur sistem dari kelas-kelas serta hubungannya dan menampilkan interaksi dalam kelas-kelas tersebut, atribut apa yang dimiliki atau operasi/metode apa yang dimiliki kelas.



Gambar 4. Class Diagram

4.3 Implementasi

4.3.1 Implementasi Aplikasi Pencatatan Inventaris Kantor Perpustakaan

Tampilan Menu *Login* merupakan tampilan awal untuk masuk kedalam Aplikasi Pencatatan Inventaris Kantor Perpustakaan yaitu dengan login ke *localhost/perpustakaan/login*. Dan didalam tampilan utama ada *button reset* untuk mengakses program jika akan melakukan *Refresh*.

The screenshot shows a web application window titled "Login". It contains two input fields: the first is for a username (indicated by a person icon) and the second is for a password (indicated by a key icon). Below the input fields are two buttons: "Reset" with a circular arrow icon and "Login" with a right-pointing arrow icon.

Gambar 5. Tampilan menu login

Tampilan Menu Satuan merupakan pengeditan untuk list satuan dan melihat daftar list barang yang ada dan yang sedang digunakan atau yang sedang aktif.

	Nama Satuan
1	Lusin
2	Dus
3	Buah
4	Bungkus
5	5 Unit
6	8 Unit
7	2 Unit
8	6 Unit

Gambar 6. Tampilan Menu Satuan

Tampilan Menu Account merupakan *list account* yang bisa di akses di aplikasi ini. *Account* yang adapun semuanya memiliki id, *password* dan posisi masing-masing untuk mengakses aplikasi ini, dan aksesan tersebut sudah terbagi ke sesuai dengan posisi masing-masing. Seperti misalnya bendahara dia memiliki akses untuk menambah daftar *list* barang dan mengecek tahun aktif berjalan.

	NamaPengguna	Nip	Akses	Bagian	Username
1	Admin	123123	Bisa Logun	admin	admin
2	Bendahara	123123	Bisa Logun	bendahara	bendahara
3	Kakan	12312312123	Bisa Logun	kakan	kakan

Gambar 7. Tampilan Menu Account

Tahun Anggaran untuk melihat daftar dan info list tahun anggaran yang aktif atau yang sedang berjalan pada tahun tersebut sementara yang tidak aktif berarti tidak berlaku atau yang tidak berjalan.

	Tahun	Tahun Sebelumnya	Aktif	Realokasi
1	2013		Tidak Aktif	2.000,00
2	2014	2013	Tidak Aktif	4.000,00
3	2015	2014	Tidak Aktif	6.789,00
4	2016	2015	Tidak Aktif	123.456,00
5	2017	2016	Aktif	10.000.000,00
6	2018	2017	Tidak Aktif	11.100.000,00
7	2019	2018	Tidak Aktif	1.000.000,00
8	2020	2019	Tidak Aktif	100.000,00

Gambar 8. Tahun Anggaran

Tampilan Tabel Anggaran merupakan proses untuk compile atau menyusun data akhir dan kemudian langsung ke proses untuk print dan output atau tampilan nantinya dari hasil print data akhir.

KANTOR PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH KOTA SALATIGA
PERSEDIAAN ALAT TULIS KANTOR
Per 09 May 2017

No	Jenis Persediaan	Satuan	Saldo Awal 2017		Pembelian Tahun 2017		Pemakaian Tahun 2017		Saldo Akhir Tahun 2017	
			Jml	Hrg Satuan Hrg Total	Jml	Hrg Satuan Hrg Total	Jml	Hrg Satuan Hrg Total	Jml	Hrg Satuan Hrg Total
1	Tas	Bungkus	1	100.000,00 100.000,00	0	50.000,00 0,00	0	50.000,00 0,00	0	50.000,00 0,00
2	Pensil	Bungkus	1	100.000,00 100.000,00	0	10.000,00 0,00	0	10.000,00 0,00	0	10.000,00 0,00
3	Baju	Dus	0	10.000,00 0,00	7	20.000,00 140.000,00	0	20.000,00 0,00	7	20.000,00 140.000,00
4	Celana	Buah	4	10.000,00 40.000,00	0	100.000,00 0,00	0	100.000,00 0,00	0	100.000,00 0,00
5	Meja	Buah	5	50.000,00 250.000,00	4	100.000,00 400.000,00	2	100.000,00 200.000,00	2	100.000,00 200.000,00
	Total			490.000,00		540.000,00		340.000,00		340.000,00

Gambar 9. Tampilan Tabel Anggaran

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Aset Berbasis Web (Study Kasus: Di Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kota Salatiga, dapat ditarik kesimpulan bahwa: sistem yang dirancang tentunya dapat memudahkan pihak perpustakaan dalam mengelolah data-data aset yang berwujud maupun tidak berwujud. Sistem yang dibangun ini telah diuji menggunakan metode *Unit Testing*, hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsional aplikasi berjalan dengan baik. Saran pengembangan untuk penelitian kedepan adalah: Sistem Informasi Manajemen Aset kedepan harus dilakukan secara terpusat, artinya data-data aset yang terdapat diberbagai cabang perpustakaan diintegrasikan dengan perpustakaan umum.

6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] "Definition of Application Landscape". *Software Engineering for Business Information Systems (sebis)*. Jan 21, 2009. Diakses tanggal January 14, 2011.
- [2] Beynon-Davies P. (2009:34). *Management Information Systems*. Palgrave, Basingstoke
- [3] James A. O'Brien (2007:45) *Management Information Systems - 10th edition*. Palgrave, Basingstoke
- [4] Laudon, Kenneth C.; Laudon, Jane P. (2007:42) *Sistem Informasi Manajemen*. Palgrave, Basingstoke
- [5] Bennet Simon, etal., *Object-Oriented Systems Analysis and Design using UML*, McGraw-Hill Companies, London: 2002.
- [6] Bill Kirwin Vice President & Research Director Gartner, *Active Asset Management (White Paper)*, October 14, 2003 (available at www.altiris.com)
- [7] Clarke Nick, *Asset Management and Monitoring*, Tessella Support Services PLC, Issue V1.R0.M1, October 2005 (available at http://www.tessella.com/wpcontent/uploads/2008/06/asset_management_monitoring.pdf, diunduh 1 Juli 2010)
- [8] Gerard Cesar Gabriel, "Decentralising asset management in a university environment using Web enabled technology", *Facilities*, Volume 21 No 10, 2003, hal. 233-243).
- [9] <http://julian.unsri.ac.id/userfiles/file/blackboxtesting.pdf>
- [10] <http://eprints.mdp.ac.id/829/1/JURNAL%202009240055%20HENDY%20SETIADY.pdf>
- [11] http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/2432/3/T1_682006043_BAB%20II.pdf
- [12] http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/2825/2/T1_682007037_Full%20text.pdf