

Usulan Proposal Penelitian



Judul Penelitian:

**Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web pada
Universitas Muhammadiyah Jambi**

Oleh:

Gustinar, S.Kom., M.S.I / NIDN:1007087701

Heri Santoso, S.Kom., M.Kom/NIDN: 1002029202

Dibiayai oleh:

Dipa Universitas Muhammadiyah Jambi tahun anggaran 2020/2021

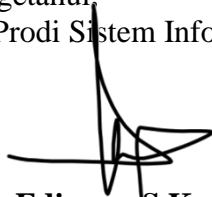
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

2020

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web pada Universitas Muhammadiyah Jambi**
2. Peserta Program : Penelitian Kelompok
3. Tim Pengabdian Masyarakat
 - A. Ketua TIM Pengabdian
 - a. Nama : Gustinar, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN 1007087701
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - B. Anggota 1
 - a. Nama : Heri Santoso, S.Kom., M.Kom
 - b. NIDN 1002029202
 - c. Jabatan fungsional : -
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Telp/Email/Surel : Jalan Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin
Jambi – 36124 Telp. (0741) 60825
4. Lokasi Kegiatan : Jalan kapt. Pattimura Simpang
Empat Sipin, Telanaipura Jambi
5. Lama Pelaksanaan Kegiatan : 4 Bulan
6. Biaya Total Pengabdian :
 - Dana Universitas Muhammadiyah Jambi : Rp.00,-
 - Dana Pribdi : Rp. 00,-

Mengetahui,
Ka. Prodi Sistem Informasi



(Oka Ediansa, S.Kom., M.S.I)
NIDN : 1010109003

Jambi, 15 Desember 2020
Ketua Penelitian,



(Gustinar, S.Kom., M.S.I)
NIDN : 1007087701

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi

(Prima Audia Daniel, SE., ME)
NIDK : 8852530017

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
BAB I LATAR BELAKANG	
Latar Belakang Penelitian	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
Tinjauan Pustaka Penelitian.....	2
BAB III METODE PENELITIAN	
Metode Penelitian	4
BAB IV JADWAL PENELITIAN	
Jadwal Penelitian	7
DAFTAR PUSTAKA	8

RINGKASAN

Proses inventaris barang pada Universitas Muhammadiyah Jambi masih menggunakan Microsoft Excel dan buku inventaris barang sehingga mengakibatkan lambatnya dalam proses pelaporan barang inventaris. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi inventarisasi barang berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan Universitas Muhammadiyah Jambi, dengan adanya website inventarisasi barang Universitas Muhammadiyah Jambi dapat lebih mudah dalam hal informasi inventarisasi barang. Perancangan Sistem Inventarisasi Barang Berbasis Web Pada Universitas Muhammadiyah Jambi ini menggunakan teknik pemodelan berbasis objek untuk menggambarkan analisis dan desain sistem, yaitu dalam bentuk diagram use case, diagram activity, dan diagram class. Output dari penelitian ini berupa rancangan prototype sistem Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Pada Universitas Muhammadiyah Jambi.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Inventarisasi Barang, Unified Modelling Language (UML)..

BAB I

LATAR BELAKANG

Seiring dengan berkembang pesatnya teknologi informasi disegala aspek kehidupan terutama dibidang komunikasi. Dampak teknologi dapat dirasakan oleh setiap orang, teknologi mampu memudahkan setiap orang dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan dari siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Salah satu yang belum memanfaatkan penuh teknologi informasi dan komunikasi yaitu pada Universitas Muhammadiyah Jambi Dalam hal inventaris barang Universitas Muhammadiyah Jambi masih menggunakan Microsoft Excel dan buku inventaris barang sehingga mengakibatkan lambatnya dalam proses pelaporan barang inventaris.

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah sedemikian maju, siapapun yang mengikuti perkembangan dalam dunia informasi akan merasa bahwa perkembangan ini terlalu cepat untuk disesuaikan dengan pertumbuhan organisasi atau suatu instansi. Searah dengan perkembangan teknologi sistem informasi, banyak hal yang membuat kemudahan dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Sistem informasi dibuat untuk mempermudah dalam pengelolaan dan penyimpanan data barang. Adanya system informasi yang tepat dapat mengurangi terjadinya kesalahan yang tidak diinginkan sehingga dapat meningkatkan kinerja operasional suatu instansi (Dwi Putri Ratnasari, 2017).

Dari permasalahan yang terjadi diharapkan dengan penelitian dapat memudahkan dalam pengelolaan data inventaris barang mulai dari mengontrol atau mengganti peralatan yang sudah tidak layak pakai dan memberi nomer kode aset secara otomatis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang berkaitan dengan Sistem Informasi Inventaris telah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, antara lain: 1. (Wonggow, Ilat, & Affandi, 2014) melakukan penelitian dengan judul Kajian Mengenai Pengelolaan Barang Milik Daerah Di Pemerintah Kota Manado Menurut Permendagri No. 17 Tahun 2007. Pengelolaan Barang Milik Daerah adalah tahapan-tahapan yang harus dilalui dengan manajemen aset, hal tersebut meliputi perencanaan kebutuhan dan penganggaran, pengadaan, penerimaan, penatausahaan, penggunaan dan penghapusan. Pengelolaan barang milik daerah yang lebih efektif, efisien, akuntabel, dan transparan dapat membantu perkembangan dalam suatu daerah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses pengelolaan barang milik daerah pada Badan Pengelolaan Keuangan dan Barang Milik Daerah (BPKBMD) Kota Manado. Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif yaitu metode yang menguraikan, menggambarkan, dan membandingkan suatu data yang didapat dari hasil penelitian dengan peraturan yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan, pengelolaan barang milik daerah pada BPK-BMD Kota Manado sudah dilaksanakan dengan baik berdasarkan Permendagri No. 17 Tahun 2007, hanya saja ada beberapa prosedur yang belum sepenuhnya terlaksana, seperti dari segi waktu yang kurang efisien dalam penyampaian RKBu, dan RKPBU, serta adanya kelalaian dalam Penerimaan dan Penyaluran Barang. Petugas pengelola barang milik daerah belum sepenuhnya menguasai dan memahami proses pengelolaan barang milik daerah sehingga sebaiknya diikutsertakan dalam pelatihan diklat, dan bimtek agar dapat meningkatkan keterampilannya. 2. (Makagans, Sondakh, & Wokas, 2015) melakukan penelitian dengan judul Evaluasi Sistem Dan Prosedur Akuntansi Aset Tetap Pada Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Sangihe. Aset tetap merupakan salah satu faktor yang paling strategis dalam pengelolaan keuangan. Keberadaan aset tetap sangat mempengaruhi kelancaran roda pemerintahan dan pembangunan. Oleh sebab itu, pengelolaan Aset/barang milik daerah harus memiliki sistem pengelolaan yang handal dan harus dilaksanakan dengan baik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan mendeskripsikan Sistem dan Prosedur Akuntansi Aset Tetap Pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Sangihe. Adapun Sumber data yang digunakan adalah data sekunder. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Data diperoleh melalui studi

lapangan. Hasil penelitian menunjukkan sistem dan prosedur akuntansi aset tetap pada Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga sebagian besar telah dilaksanakan dengan baik , namun masih terdapat beberapa prosedur yang belum terlaksana dengan baik seperti masih terdapat aset yang tidak digunakan sesuai tugas dan fungsi serta tidak dilakukannya pemanfaatan dalam bentuk apapun di Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Kepulauan Sangihe.

3. (Pambudi, Sriyanto, & Arvianto, 2017) melakukan penelitian dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip. Program Studi Teknik Industri (PSTI) adalah salah satu jurusan di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Pada tahun 2015 PSTI telah memiliki gedung baru sebagai sarana perkuliahannya. Seiring dengan hal itu PSTI juga mendapatkan aset-aset penunjang perkuliahan seperti komputer, meja, kursi dan lain-lain. Namun pengelolaan aset di PSTI saat ini tidak berjalan dengan baik, PSTI tidak mempunyai database aset khusus untuk mempermudah pengelolaan dan penelusuran asetnya. Pengelola aset di PSTI selama ini hanya menggunakan pendataan 6 menggunakan Excel untuk mendata ketersediaan asetnya dan itu juga sudah lama tidak diperbarui. Banyak aset di PSTI yang tidak memiliki nomor inventaris yang telah di berikan oleh Unit Layanan Pengadaan (ULP) Fakultas Teknik. Hal ini menyebabkan susah nya melakukan penelusuran aset. Permasalahan ini sering menyebabkan pengelola aset di PSTI sulit untuk mengetahui kondisi aset itu baik, rusak maupun hilang. Hal tersebut membuat proses penggantian aset PSTI yang rusak di ULP menjadi tidak maksimal. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat menjalankan proses bisnis manajemen aset menjadi rapi dan terstruktur sehingga pengelola aset jurusan dapat dengan mudah untuk melakukan pengelolaan dan penelusuran aset. Proses perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset (SIMA) dimulai dengan identifikasi sistem pengelolaan aset yang berjalan saat ini di PSTI dan membuat sistem baru yang diusulkan. Selanjutnya dari sistem usulan tersebut dirancang DFD (Data Flow Diagram) serta ERD (Entity Relationship Diagram) dan juga desain antarmuka sistem informasi tersebut. Dari tahap perancangan tersebut kemudian dihasilkan sebuah Sistem Informasi berbasis website untuk mengelola aset di PSTI. Selanjutnya dilakukan verifikasi dan validasi untuk mengetahui kesesuaian rancangan sistem dengan hasil akhir SIMA yang telah dibuat. Bagian akhir penelitian ini adalah membandingkan sistem lama dengan sistem baru untuk mengetahui perbedaan yang terlihat setelah diimplementasikannya sistem baru tersebut.

4. (Rachmat, Pudjiantoro, & Umbara, 2014) melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Manajemen Aset di Dinas Komunikasi dan Informatika Bandung Barat. Seiring terjadinya perubahan sarana

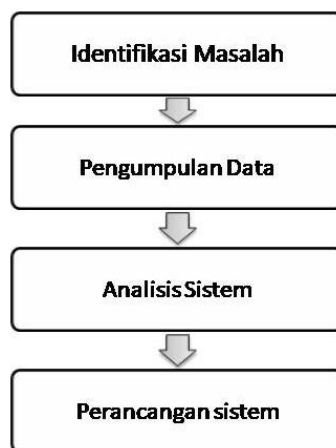
dan prasarana pada satuan kerja perangkat daerah (SKPD) Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) tentunya berpengaruh pada jumlah data aset tetap yang dimiliki, hal tersebut membuat bendahara barang selaku pengelola aset di 7 tingkat SKPD memerlukan ketelitian dan waktu dalam mengelola data aset dari berbagai hasil aktivitas manajemen aset. Terdapat beberapa permasalahan yang dialami oleh bendahara barang dan unit kerja dalam aktivitas manajemen aset, salah satunya yaitu adanya kecenderungan redundansi data dikarenakan terdapat beberapa atribut data aset yang tidak tercatat sejak awal penerimaan, seperti kode barang, detil dari spesifikasi aset, status aset, dan keterangan aset. Hal tersebut tentunya dapat menimbulkan ketidaksesuaian antara sumber data dengan bukti fisik di lapangan. Selain itu unit kerja lain tidak dapat mengakses informasi mengenai persediaan aset, aset apa saja yang digunakan dan kondisi aset karena data aset yang tersimpan dalam file excel tidak didistribusikan dan hanya dimiliki oleh bendahara barang. Beranjak dari permasalahan yang ada maka penelitian ini akan membangun sistem informasi manajemen aset di Diskominfo Bandung Barat yang mencakup aktivitas penerimaan, penyimpanan dan penyaluran, penatausahaan, pemanfaatan, pemeliharaan, penyusutan, dan penghapusan. Pembangunan sistem informasi manajemen aset dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan metodologi pengembangan perangkat lunak rational unified process (RUP).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Suatu penelitian dimulai dengan suatu perencanaan yang seksama yang mengikuti serentetan petunjuk yang disusun secara logis dan sistematis, sehingga hasilnya dapat mewakili kondisi yang sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Alur penelitian yang dilakukan digambarkan dengan menggunakan diagram panah. Adapun alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Alur Penelitian*

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

3.1.2 Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Dokumen Kerja (*Hard Document*)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan inventaris. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses bisnis sistem informasi pengelolaan inventaris pada universitas

muhammadiyah jambi.

2. Pengamatan (*Observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Perancangan Sistem Informasi proses pengelolaan inventaris Pada Universitas Muhammadiyah Jambi.

3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan prototype yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

3.1.3 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Perancangan Sistem pengelolaan barang inventaris Pada Universitas Muhammadiyah Jambi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan Perencanaan Awal
- b. Melakukan Analisis Proses Bisnis
- c. Menganalisis Sistem Informasi Yang Digunakan Saat Ini
- d. Memodelkan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).
- e. Membangun Prototipe Sistem Informasi

3.1.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini kita merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model *Prototype*. *Prototype* adalah sebuah metode pengembangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan Universitas Muhammadiyah Jambi yang beralamatkan di Kampus Universitas Muhammadiyah Jambi Jalan Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Jambi. Waktu penelitian akan mulai dilaksanakan sejak proposal disetujui.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. *Alat Penelitian*

Perangkat Keras, meliputi	Perangkat Lunak, meliputi
a. Sebuah Laptop Asus X540L b. <i>Processor Intel Core i3</i> c. <i>Memory (RAM) 8 GB</i> d. Kapasitas Memory (<i>Harddisk</i>) 500 GB e. Monitor 16 inch f. dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya	a. <i>Operating system, Microsoft Windows 10</i> b. Visual Paradigm 8.0 Enterprise Edition c. dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya

BAB IV

JADWAL PENELITIAN

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam kurun waktu 4 (Empat) bulan dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

NO	KEGIATAN	BULAN															
		Des		Jan				Feb				Mar				April	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Idenifikasi masalah																
2	Pengumpulan data																
3	Analisis data																
4	Perancangan Sistem																
5	Penyusunan Laporan																
6	Luaran (Publikasi)																

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarwati, A. D., Sholeh, M., & Andayati, D. (2017). Sistem Pengadaan Dan Pengelolaan Barang Inventaris Di Ist Akprind Yogyakarta. *Jurnal SCRIPT*, 4(2), 132–138.
- Dwi Putri Ratnasari, & S. H. (2017). Obat Dan Alat Kontrasepsi Berbasis Web, 6(1), 33–38.
- McLeod, Jr. Raymond; & P. Schell, G. (2007). *Management Information Systems (Nine)*. New Jersey, United States of America: Nine.
- Meisak, D. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada Pt.Shukaku Jambi, 11(2), 862–875.
- Nugroho, P. A. (2014). Pemanfaatan Teknologi Barcode Berbasis Client Server untuk Inventaris Barang pada Sma Negeri 2 Demak. *Jurnal Mahasiswa*, 1(1). Retrieved from <http://journal.stekom.ac.id/index.php/JurnalMhs/article/view/57/51>
- Pambudi, G. S., Sriyanto, & Arvianto, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset Di Teknik Industri Undip. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 187. <https://doi.org/10.14710/jati.11.3.187-196>
- Rachmat, R., Pudjiantoro, T. H., & Umbara, F. R. (2014). Sistem Informasi Manajemen Aset di Dinas Komunikasi dan Informatika Bandung Barat. *Prosiding SNATIF*, 4, 35–40.
- Sholikhin, A., & Riasti, B. K. (2013). Pembangunan Sistem Informasi Inventarisasi Sekolah Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Rembang Berbasis Web Akhmad Sholikhin, Berliana Kusuma Riasti, 50–57.
- Wahana Komputer. (2009). *Panduan Aplikatif dan Solusi (PAS) Membangun Aplikasi Toko dengan Visual Basic 2009*. yogyakarta.
- Wonggow, A., Ilat, V., & Affandi, D. (2014). Kajian Mengenai Pengelolaan Barang Milik Daerah Di Pemerintah Kota Manado Menurut Permendagri No. 17 Tahun 2007. *Emba*, 2(1), 582–593.