
ANALISIS PEMODELAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB PADA POLITEKNIK JAMBI

Saleh Yaakub, Joni Devitra

*Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Dinamika Bangsa Jambi,
Magister Sistem Informasi, Jambi
Alamat, Jalan Jendral Sudirman, Thehok – Jambi telp.0741-35096 fax.0741-35093
E-mail: expresi_89@yahoo.com, devitrajoni@yahoo.co.id*

Abstrak

Manajemen pengelolaan aset di Politeknik Jambi belum terkelolah dengan baik, pada bagian inventarisasi terdapat berbagai macam permasalahan yaitu masalah operasional, hal ini dikarenakan pengelolaan aset tersebut masih bersifat manual. Secara spesifik masalahnya adalah tidak adanya informasi pendataan mengenai detail aset, lokasi aset dan jumlah aset yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan operasional manajemen. Selain itu, belum adanya sistem yang terintegrasi sehingga pembuatan laporan aset menjadi lebih sulit. Penelitian ini menghasilkan Pemodelan Sistem yang digunakan dalam analisis system dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan UML (unified modelling language). Pemodelan sistem informasi manajemen aset ini dapat digunakan sebagai analisis perancangan system informasi manajemen aset yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen aset yang dapat diterapkan pada Politeknik Jambi.

Kata-kunci : Sistem informasi manajemen aset, UML

Abstract

In the globalization era, every company really needs some information that should be accessed fastly and accurately. A detailed information of asset should be provided by a firm for its owned asset management. In this case, the inventory of the equipments which are owned by Polytechnic Jambi has often various operational problems. The cause is that they still use on manual methods for registering the firm's stuffs. Furthermore, there is no operational standars to do asset requisition. The fact seems a bit difficult because of there is no data collection of detailed assets or where the assets are placed and even the lack of information of a number of assets which currently needed to support daily activities in the firm. In other word, the disintegration data systems find rather difficult to make a monthly or yearly report.

The writer uses object oriented approachment using UML (unified modeling language) in this research. The writer found a prototype information system of managemant asset that can be applied further to any firms especially at Polytechnic Jambi.

Key word: Asset management information system, UML

© 2016 Jurnal Manajemen Sistem Informasi.

PENDAHULUAN

Teknologi telah hadir sebagai salah satu media yang sangat berkembang dikalangan masyarakat, salah satu nya adalah komputer, dimana komputer tersebut sebagai salah satu kemajuan dalam dunia ilmu pengetahuan dan teknologi, hal tersebut terbukti dengan banyaknya membantu menyelesaikan pekerjaan

manusia baik dikantor, perusahaan maupun di lembaga pendidikan. Selain itu fungsi komputer juga berkembang sebagai sarana informasi yang sangat dibutuhkan. Kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat merupakan kunci utama dalam pengambilan keputusan dan segala hal yang berkaitan dengan kebutuhan akan informasi tersebut, sangat bergantung pada media penyebaran informasi yang berkembang pesat melalui media internet diberbagai bidang dengan menggunakan komputer, salahsatunya adalah informasi layanan didunia pendidikan, termasuk pada proses adminstrasi aset.

Sistem informasi menghadirkan solusi manajemen dan organisasi, berdasarkan teknologi informasi, untuk suatu tantangan yang ada pada lingkungannya. Menerapkan sistem informasi secara efektif memerlukan pemahaman mengenai organisasi, manajemen dan teknologi informasi yang membentuk sistem tersebut [4]

Sistem Informasi diperlukan oleh berbagai organisasi, istitusi dan perusahaan. Setiap perusahaan membutuhkan informasi yang cepat dan akurat. Begitu juga pada Politeknik Jambi, dimana Politeknik Jambi adalah salah satu institusi perguruan tinggi yang telah menggunakan dan menerapkan sistem informasi diantaranya, Sistem Informasi Akademik, Penerimaan Mahasiswa Baru, Sistem Pendataan Absensi (*Hit Time Attendance*), Perpustakaan Digital, *Website*, Sistem Informasi Pembelajaran Jarak jauh (*E-Learning*), Penelitian Pengabdian Masyarakat, Kemahasiswaan, Carier Development Center.

Salah satu informasi yang juga dibutuhkan oleh Politeknik Jambi adalah sistem informasi manajemen aset yang saat ini belum terkelolah dengan baik. Jumlah aset yang besar membutuhkan manajemen yang baik, salah satunya adalah aset yang ada pada Politeknik Jambi. Dalam pengelolaan aset pada perguruan tinggi khususnya di Politeknik Jambi, dalam hal ini pada bagian inventaris sering menghadapi berbagai masalah operasional dikarenakan pengelolaan aset yang bersifat manual. Dalam proses permintaan pengadaan aset belum ada standar operasi dalam melakukan permintaan aset. Masalah yang sering terjadi, adalah tidak adanya informasi pendataan mengenai detail aset, lokasi aset dan jumlah aset yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan operasional perusahaan. Selain itu, belum adanya sistem yang terintegrasi sehingga pembuatan laporan aset menjadi lebih sulit.

Pengelolaan aset pada Politeknik Jambi saat ini diselenggarakan dibawah Unit Pelaksana Teknis dan Fasilitas perlengkapan yang dikepalai oleh Pembantu Direktur II Bidang Non Akademik (PD-II). Unit ini bertugas untuk melayani administrasi pengadaan, peminjaman, penggunaan, perawatan, dan penghapusan serta pelaporan aset. Dalam kegiatan pengelolaan manajemen aset pada Politeknik Jambi saat ini belum mengacu kepada SOP

Berdasarkan hal tersebut diatas, penulis mengusulkan sebuah pemodelan sistem informasi manajemen aset untuk Politeknik Jambi yang sesuai dengan kebutuhannya. Dalam Pemodelan sistem informasi tersebut menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), dimana pemodelan ini merupakan alat bantu dalam pengembangan sistem yang berorientasi objek yang menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembangan sistem informasi, maka dari itu, berdasarkan beberapa masalah tersebut diatas penulis melakukan penelitian dengan Judul "**ANALISIS PEMODELAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB PADA POLITEKNIK JAMBI**".

PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana menganalisis pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis web pada Politeknik Jambi
2. Bagaiman merancang pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis web pada Politeknik Jambi

BATASAN MASALAH

Untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik perlu dilakukan beberapa pembatasan masalah sehingga penyusunan penelitian jurnal ini tidak menyimpang dari tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya yaitu :

1. Penelitian ini dibatasi hanya pada tahap analisis Pemodelan untuk membangun sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi yang meliputi informasi tentang permintaan pengadaan aset, pengadaan aset, pendataan aset, pemeliharaan aset, peminjaman aset, penggunaan aset dan penghapusan aset.
2. Penelitian ini hanya dibatasi untuk aset yang sumber pembiayaannya berasal dari Yayasan Bagimu Negeri Jambi.
3. Penelitian ini dibatasi hanya untuk aset yang berupa aktiva tetap berwujud (*tangible aset*).

4. Penelitian ini hanya menggunakan metoda penyusutan garis lurus (*straight line method*) tanpa nilai residu.
5. Pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis *WEB* pada Politeknik Jambi hanya sebatas *Pemodelan*.

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis web pada Politeknik Jambi
2. Merancang pemodelan sistem informasi manajemen aset berbasis web pada Politeknik Jambi

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu menganalisis pemodelan sistem pengelolaan aset yang sedang berjalan pada Politeknik Jambi
2. Sebagai acuan untuk merancang dan menghasilkan *pemodelan* sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi sesuai kebutuhan dan kondisi organisasi tersebut. *Pemodelan* sistem yang dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pembuatan aplikasi sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi.
3. Dalam penerapan pemodelan sistem dapat mempermudah penggunaan dalam pencarian aset dengan sistem informasi manajemen aset tersebut.
4. Mengacu ke *standard operating procedure* (SOP) dapat meningkatkan mutu layanan manajemen Politeknik Jambi
5. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lainnya yang sejenis.

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan yaitu Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus Pada PT.Ciptakridatama) oleh Suhairi [8], Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset oleh Nugraheni, Ekasari dkk [6] dan Analisis dan perancangan Sistem informasi manajemen aset berbasis web (Studi Kasus: STIKOM Dinamika Bangsa Jambi) oleh Maria Rosario Borroek [7]

Penelitian yang dilakukan oleh Suhairi [8] dengan judul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus Pada PT.Ciptakridatama) bertujuan agar rancangan sistem yang dibuat dapat melengkapi berbagai kekurangan pada sistem yang lama diantaranya yaitu sistem yang terintegrasi mulai dari permintaan, persetujuan, pembelian, register, pengiriman dan penerimaan aset sehingga memudahkan dalam penelusuran suatu aset

ASET TETAP

Asset atau Aset secara umum adalah barang (*thing*) atau sesuatu barang (*anything*) yang mempunyai nilai ekonomi (*economic value*), nilai komersial (*commercial value*) atau nilai tukar (*exchange value*); yang dimiliki oleh instansi, organisasi, badan usaha ataupun individu (perorangan). Aset (*Asset*) adalah barang yang dalam pengertian hukum disebut benda, yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak, baik yang berwujud (*tangible*) maupun yang tidak berwujud (*intangible*), yang tercakup dalam aktiva/kekayaan atau harta kekayaan dari suatu instansi, organisasi, badan usaha ataupun individu perorangan. [2]

Berdasarkan bentuknya, aset dibagi kedalam dua bentuk, yaitu:

1. Aset berwujud (*tangible assets*)
Adalah kekayaan yang dapat dimnifestasikan secara fisik dengan menggunakan panca indera. Contohnya : tanah atau lahan, bangunan, dan infrastruktur.
2. Aset tidak berwujud (*intangible assets*)
Adalah kekayaan yang manifestasinya tidak berwujud secara fisik yakni tidak dapat disentuh, dilihat, atau tidak bisa diukur secara fisik, namun dapat didefinisikan sebagai kekayaan secara terpisah dan kekayaan ini memberikan manfaat serta memiliki nilai tertentu secara ekonomi sebagai hasil dari proses usaha. Contohnya : hak paten, hak cipta dan hak merek dagang. [9]

MANAJEMEN ASET

Manajemen aset adalah serangkaian kegiatan yang terdiri dari indentifikasi aset apa yang dibutuhkan, memperoleh aset, menyediakan logistic dan sistem pendukung pemeliharaan dari aset dan penghapusan atau pembaharuan aset sehingga lebih efektif dan efisien. [3]

Manajemen aset adalah ilmu dan seni untuk memandu pengelolaan kekayaan yang mencakup proses merencanakan kebutuhan aset, mendapatkan, kekayaan yang mencakup proses merencanakan kebutuhan aset, mendapatkan, menginvestasi, melakukan legal audit, menilai, mengoprasikan, memelihara, membaharukan atau menghapuskan hingga mengalihkan aset secara efektif dan efisien [9] Tujuan manajemen aset adalah untuk pengambilan keputusan yang tepat agar aset yang dikelola berfungsi secara efektif dan efisien. Tujuan inti Manajemen Aset yaitu:

1. Meminimalisasi biaya selama umur aset bersangkutan
2. Dapat menghasilkan laba yang maksimum
3. Dapat mencapai penggunaan serta pemanfaatan.

Didalam manajemen aset (pengelolaan aset), tidak terlepas dari siklus pengelolaan aset yang dimulai dari perencanaan sampai penghapusan aset, yang kalau diurut adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan (*Plainning*)
Serangkaian kegiatan untuk merencanakan sesuatu rencana strategis yang dilakukan oleh suatu organisasi, meliputi penentuan kebutuhan (*requirement*) dan penganggarnya (*budgetting*).
2. Pengadaan (*Proccurement*)
Serangkaian kegiatan untuk memperoleh/mendapatkan aset/barang maupun jasa baik yang dilaksanakan sendiri secara langsung oleh pihak internal, maupun oleh pihak luar sebagai mitra atau penyedia pemasok aset bersangkutan, meliputi cara pelaksanaannya, standard barang dan harga atau penyusun spesifikasi dan sebagainya.
3. Inventarisai (*Inventarization*)
Serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset dan mendokumentasikannya baik aset berwujud maupun aset yang tidak berwujud pada suatu waktu tertentu.
4. Legal Audit Aset
Pemeriksaan untuk mendapat gambaran jelas dan menyeluruh terutama mengenai status kepemilikan, sistem dan prosedur penguasaan, pengalihan aset, mengidentifikasi, kemungkinan terjadinya berbagai permasalahan hokum, serta mencari solusi atas masalah hukum tersebut.
5. Penilaian Aset
Proses kegiatan penilai dalam memberikan suatu estimasi dan pendapat atas nilai ekonomis suatu *property*, baik harta berwujud mauapun harta tidak berwujud, berdasarkan hasil analisis terhadap fakta-fakta yang *objektif* dan *relevan* dengan menggunakan metode dan prinsip-prinsip penilaian yang berlaku.
6. Pengoperasian dan Pemeliharaan aset
Serangkaian kegiatan untuk menggunakan dan memanfaatkan aset dalam melaksanakan tugas dan pekerjaan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan pemeliharaan aset adalah sekumpulan aktivitas yang diorganisasikan untuk menjamin agar aset dapat dioperasikan dalam kondisi terbaik dengan biaya terendah.
7. Pembaharuan/*Rejuvensi* Aset
Membangun kembali aset agar memiliki fungsi kembali sebagaimana semula, bahkan mempertinggi fungsi dari aset tersebut.
8. Penghapusan (*Disposal*)
Kegiatan untuk menghapuskan aset dengan cara pengalihan aset atau pemusnahan aset
9. Pengalihan Aset
Kegiatan pemindahtanganan kepemilikan aset kepada pihak lain sebagai tindak lanjut dari penghapusan dengan cara menjual aset, mempertukarkan aset, menghibahkannya atau disertakan sebagai modal pada pihak lain.
10. Pemusnahan Aset
Kegiatan yang dilakukan apabila aset tidak dapat diperbaiki atau digunakan lagi.

PEMODELAN PERANGKAT LUNAK

Diagram Use Case (*Use Case Diagram*)

Use case merupakan deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antar pengguna (yang disebut dengan *actor*) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Urutan langkah-langkah yang menerangkan antar penggunaan dan sistem disebut *scenario*. Setiap *scenario* mendeskripsikan kejadian. Setiap urutan diinisiasi oleh orang, sistem yang lain, perangkat keras atau urutan waktu. Dengan demikian secara singkat bisa dikatakan *use case* adalah serangkaian *scenario* yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan umum pengguna [5]

Diagram *use case* menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar, yang menjadi persoalan itu apa yang dilakukan bukan bagaimana melakukannya.

Diagram *use case* menunjukkan beberapa aspek dari sistem, yaitu :

1. *Actor*
Actor merupakan *abstraction* dari orang dan sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem.
2. *Use Case*
Abstraksi dari interaksi antara sistem dan *actor*.
3. *Association*
Use case dihubungkan dengan *actor* menggunakan *association*. Sebuah garis digambarkan dari *actor* ke *use case* sebagai bentuk *association*.
4. *Sistem/sub sistem boundary*
Sistem yang lain atau alat ketika berkomunikasi dengan *use case*.

Diagram Class (Class Diagram)

Diagram *class* merupakan suatu model statis yang menunjukkan *class – class* dan hubungan diantaranya dan senantiasa konstant di dalam sistem sepanjang waktu. Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class – class* [1]

Diagram *Class* mempunyai 3 macam *relationships* (hubungan), yaitu :

1. *Association*
Suatu hubungan antara bagian dari dua kelas. Terjadi *association* antara dua kelas jika salah satu bagian dari kelas mengetahui yang lainnya dalam melakukan suatu kegiatan. Di dalam diagram, sebuah *association* adalah penghubung yang menghubungkan dua kelas.
2. *Aggregation*
Suatu *association* dimana salah satu kelasnya merupakan bagian dari suatu kumpulan. *Aggregation* memiliki titik pusat yang mencakup keseluruhan bagian.
3. *Generalization*
Suatu hubungan turunan dengan mengasumsikan satu kelas merupakan suatu *super Class* (kelas super) dari kelas yang lain. *Generalization* memiliki tingkatan yang berpusat pada *super Class*. Untuk tambahan bahwa *association* mempunyai 2 titik. Salah satu titik bisa memiliki label untuk menjelaskan *association* tersebut.

Diagram Activity (Activity Diagram)

Diagram *Activity* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika *procedural*, proses dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* memiliki peran seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa [5]

METODE PENELITIAN

BAHAN PENELITIAN

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam pemodelan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi yaitu :

1. Proses dari sistem pengelolaan aset yang sudah ada.
2. Infrastruktur Teknologi Informasi.
3. Kondisi lingkungan eksternal dan internal organisasi.

Bahan penelitian diatas penulis dapatkan melalui serangkaian kegiatan yang penulis lakukan melalui kerangka kerja penelitian, yaitu:

1. Studi literature
Mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi guna penyelesaian masalah dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.
2. Mengumpulkan data
Mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan pengelolaan aset pada Politeknik Jambi dan mengumpulkan dokumen organisasi, melakukan pengamatan dan wawancara dengan pihak-pihak yang terkait.
3. Membuat rencana pemodelan sistem informasi manajemen aset dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :
 - a. Menentukan perencanaan awal
Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.
 - b. Melakukan analisis proses manajemen
Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap proses manajemen yang terjadi pada pengelolaan aset pada Politeknik Jambi.
 - c. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan UML
Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi dengan menggunakan diagram UML.

SISTEM PENGELOLAAN ASET SAAT INI YANG SEDANG BERJALAN PADA POLITEKNIK JAMBI

Pengelolaan aset pada Politeknik Jambi diselenggarakan di bawah Unit Pelaksana Teknis dan Fasilitas perlengkapan yang dikepalai oleh Pembantu Direktur II Bidang Non Akademik (PD-II). Unit ini bertugas untuk melayani administrasi pengadaan, peminjaman, penggunaan, perawatan, dan penghapusan aset serta pelaporan aset.

Dalam kegiatan pengelolaan manajemen aset pada Politeknik Jambi saat ini belum terlalu mengacu kepada SOP yang ada. Deskripsi pengelolaan aset pada Politeknik Jambi dapat diuraikan sebagai berikut:

Sistem Permintaan Pengadaan Aset

Dalam permintaan pengadaan aset yang terjadi pada Politeknik Jambi adalah sebagai berikut:

1. Unit tertentu melakukan permintaan aset kepada Direktur dan Pembantu Direktur II baik secara lisan atau tulisan. Selanjutnya permintaan aset diseleksi sesuai dengan kebutuhan aset pada Politeknik Jambi.
2. Setelah itu permintaan pengadaan aset yang telah diseleksi, disampaikan kepada Yayasan. Akan tetapi terkadang unit tertentu langsung melakukan permintaan aset kepada pengurus yayasan. Bahkan ada kalanya unit tertentu langsung melakukan pembelian aset pada *supplier*.
3. Permintaan pengadaan aset baik berupa alat maupun bahan praktikum dilakukan ketika akan menggunakan aset tersebut dan harus dipenuhi tanpa mengikuti prosedur pengajuan yang telah direncanakan sebelumnya
4. Jika aset memang dibutuhkan maka pengurus yayasan akan melakukan pengadaan aset.

Dari kegiatan tersebut, beberapa kelemahan yang sering ditemui antara lain:

1. Tidak ada informasi yang dimiliki terkait dengan perencanaan kebutuhan akan aset dimasa yang akan datang.
2. Bagian keuangan yayasan sering menerima aset dan tagihan pengadaan aset dari *supplier* tanpa mengetahui siapa yang memesan aset tersebut
3. Tidak adanya pendataan mengenai unit mana saja yang melakukan permintaan pengadaan aset
4. SOP tidak terlalu difungsikan dengan baik mengenai permintaan pengadaan aset sehingga Pembantu Direktur II dan pengurus yayasan tidak mengetahui adanya proses permintaan pengadaan aset.

Sistem Pengadaan Aset

Proses pengadaan aset pada Politeknik Jambi dilakukan oleh bagian keuangan yayasan antara lain sebagai berikut:

1. Bagian keuangan yayasan akan mencatat pengadaan aset yang pembiayaan bersumber dari Yayasan Bagimu Negeri Jambi, selanjutnya data tersebut akan diolah berdasarkan kategori aset, umur ekonomis dan penyusutan aset.
2. Selanjutnya Bagian Keuangan Yayasan akan memberikan data aset berupa spesifikasi aset, jumlah aset dan kategori aset pada Unit Fasilitas Perlengkapan.

Kelemahan dari sistem diatas adalah administrasi pengadaan aset masih kurang baik, karena masih bersifat manual, sehingga jika bagian keuangan yayasan lupa memberikan data pengadaan aset kepada Unit Fasilitas Perlengkapan maka Unit fasilitas perlengkapan tidak mengetahui adanya penambahan akan aset. System tersebut juga membuat pekerjaan Unit Fasilitas Perlengkapan tidak terjadwal dengan baik terutama jika ada permintaan pengadaan aset yang bersifat dadakan dan harus dipenuhi, kondisi ini tidak selamanya bisa terealisasi dengan baik. Hal ini tergantung kesanggupan dan ketersediaan aset yang dibutuhkan di daerah setempat.

Sistem Inventaris Aset

Proses pendataan aset pada Politeknik Jambi dilakukan oleh unit Fasilitas Perlengkapan, dimana unit Fasilitas perlengkapan akan memberikan kode inventaris pada aset berupa nomor aset. Kelemahan dari sistem diatas adalah sebagai berikut:

1. Pengkodean aset masih bersifat manual sehingga sering terjadi kode aset yang sama, sehingga menyulitkan dalam proses pencarian aset.
2. Karena permintaan pengadaan aset tidak melalui unit fasilitas perlengkapan, maka fasilitas perlengkapan tidak mengetahui aset akan digunakan oleh unit manajemen yang mana dan akan ditempatkan dimana.
3. Tidak adanya foto/*image* mengenai aset sehingga susah dalam pencarian aset yang memiliki bentuk yang sama.
4. Pendataan aset hanya dilakukan sekali sehingga menghasilkan informasi yang terbatas dan tidak *update*.
5. Unit Fasilitas Perlengkapan mengalami kesulitan dalam menyiapkan laporan aset, karena catatan/dokumen yang harus diolah kembali untuk menghasilkan informasi sesuai kebutuhan.

Sedangkan untuk aset yang diperoleh dari pihak lain, tidak ada pendataan mengenai aset tersebut. Ketika aset diterima oleh Politeknik Jambi, aset hanya diberi kode berdasarkan asal aset dan spesifikasi aset tersebut.

Dari sistem diatas terdapat beberapa kelemahan antara lain:

1. Fasilitas Perlengkapan akan mengalami kesulitan dalam penelusuran lokasi dan jumlah aset
2. Fasilitas Perlengkapan mengalami kesulitan dalam menyiapkan laporan aset, karena catatan/dokumen yang harus diolah kembali untuk menghasilkan informasi sesuai kebutuhan

Sistem Pemeliharaan Aset

Proses pemeliharaan pada aset Politeknik Jambi adalah sebagai berikut:

1. Unit tertentu akan melaporkan ke Fasilitas Perlengkapan apabila ada aset yang mengalami kerusakan. Selanjutnya Fasilitas Perlengkapan akan melaporkan ke Pengurus Yayasan.
2. Setelah mendapatkan persetujuan dari Pengurus Yayasan, Fasilitas Perlengkapan akan melakukan tindakan apakah aset yang rusak diperbaiki atau dihapus saja.

Dari kegiatan diatas, kelemahan yang ada antara lain:

1. Tidak adanya penjadwalan mengenai pemeliharaan aset, sehingga aset akan lebih mudah rusak. Aset akan mengalami perbaikan jika dinyatakan rusak
2. Tidak adanya pendataan mengenai aset yang mengalami perbaikan
3. Pendataan aset dilakukan pada saat ada kebutuhan data tertentu seperti jika akan membeli atau melakukan pengadaan baru, hal ini menyulitkan untuk memantau dan mengetahui kondisi aset tersebut.

Sistem Peminjaman Aset

Proses peminjaman aset dilakukan oleh unit Fasilitas Perlengkapan, Unit Pelaksana Teknis, dan diketahui oleh Pembantu Direktur II dan Pengurus Yayasan, antara lain sebagai berikut:

1. Pihak tertentu mengajukan permohonan mengenai peminjaman aset ke Unit Fasilitas Perlengkapan. Selanjutnya Perlengkapan mempertimbangan apakah aset tersebut dapat dipinjamkan dengan diketahui atasan.
2. Apabila aset dapat dipinjam maka Perlengkapan akan melaporkan secara lisan ke Pembantu Direktur II mengenai akan adanya peminjaman aset.
3. Selanjutnya Pembantu Direktur II akan melaporkan ke Pengurus Yayasan mengenai peminjaman aset dengan rincian sesuai kebutuhan yang akan menggunakan
4. Setelah mendapat persetujuan dari Pengurus Yayasan, maka Perlengkapan dapat meminjamkan aset tersebut

Dari proses peminjaman aset tersebut terdapat beberapa kelemahan antara lain:

1. Tidak adanya berita acara dan perjanjian mengenai peminjaman aset, sehingga kalau terjadi hilang atau rusak, peminjam atau penyewa tidak dapat dikenakan sanksi dan sulit di ketahui kondisi dan status aset tersebut.
2. Tidak adanya pendataan mengenai aset apa saja yang telah dipinjam, sehingga terkadang aset terkadang disinyalir hilang.
3. Tidak adanya pendataan mengenai pengembalian aset yang dipinjam sehingga terkadang Unit Fasilitas Perlengkapan mengalami kesulitan mendapatkan informasi apakah aset tersebut sudah dikembalikan atau belum
4. Tidak ada pendataan mengenai lama penggunaan aset, sehingga sulit dalam menentukan penggunaan aset berikutnya

Sistem Penghapusan Aset

Penghapusan Aset pada Politeknik Jambi dilakukan karena berbagai hal:

1. Aset rusak dan tidak dapat diperbaiki
2. Aset hilang dan tidak terdata statusnya
3. Aset tidak dapat difungsikan lagi (aset lama)
4. Aset dijual kepada pihak lain

Dalam proses penghapusan aset yang dikarenakan oleh beberapa penyebab diatas dilakukan oleh Unit Fasilitas Perlengkapan, Unit Pelaksana Teknis, diketahui oleh Pembantu Direktur II, Bagian Keuangan Yayasan dan Pengurus Yayasan, antara lain sebagai berikut:

1. Unit tertentu akan melaporkan apabila ada aset yang rusak atau hilang
2. Perlengkapan akan melaporkan barang-barang yang rusak dan tidak bisa diperbaiki lagi atau aset hilang kepada Pengurus Yayasan dan diketahuioleh Pembantu Direktur II.
3. Setelah melalui pertimbangan, Yayasan akan menginstruksikan kepada Bagian Keuangan Yayasan dan diteruskan ke Unit Fasilitas Perlengkapan agar aset tersebut dihapus dari data aset Politeknik Jambi.
4. Unit Perlengkapan Fasilitas Perlengkapan dan Bagian Keuangan Yayasan akan membuat berita acara penghapusan aset
5. Fasilitas Perlengkapan akan menerima berita acara penghapusan dan pengurus Yayasan akan menghapus data asetnya.

Sedangkan dalam proses penghapusan aset karena asetnya dijual, dilakukan oleh Yayasan, Fasilitas perlengkapan dan Bagian Keuangan Yayasan sebagai berikut:

1. Pengurus Yayasan akan memberikan informasi ke Bagian Keuangan Yayasan mengenai aset apa saja yang dijual
2. Bagian Keuangan Yayasan akan membuat berita acara penghapusan aset
3. Perlengkapan akan menerima berita acara penghapusan dan perlengkapan akan menghapus data asetnya.

Dari proses penghapusan aset tersebut diatas, terdapat beberapa kelemahan:

1. Tidak adanya pendataan mengenai aset yang rusak atau hilang sehingga sulit dalam pelaporan mengenai aset yang rusak atau hilang
2. Karena laporan pendataan aset hanya bersifat spreadsheet, maka Bagian Keuangan Yayasan akan sulit untuk membuat pelaporan aset setelah setelah penghapusan aset

Sistem Pelaporan Aset

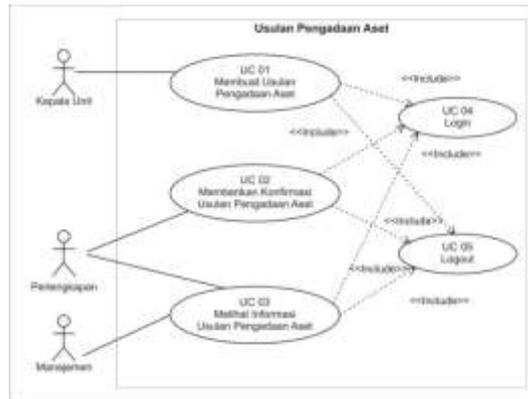
Dalam penyediaan kebutuhan informasi bagi Yayasan, laporan disusun kembali setiap kali dibutuhkan. Sejauh ini laporan disusun berdasarkan *file spreadsheet* yang dimiliki, belum terintegrasi

dalam suatu basis data. Hal ini menyebabkan proses pembuatan laporan tidak bisa secara cepat, butuh waktu untuk merekapitulasi data yang dibutuhkan, selain itu tingkat kesalahan informasi yang dihasilkan cukup tinggi.

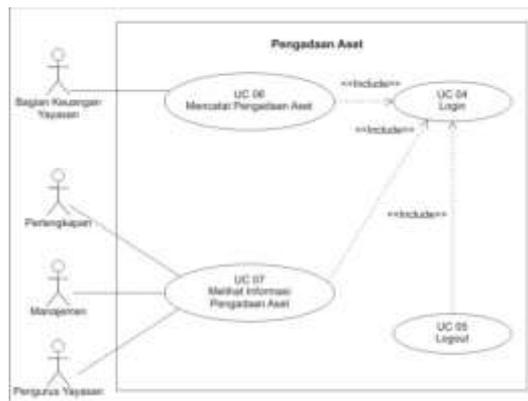
ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM YANG AKAN DIRENCANAKAN

Diagram Use Case

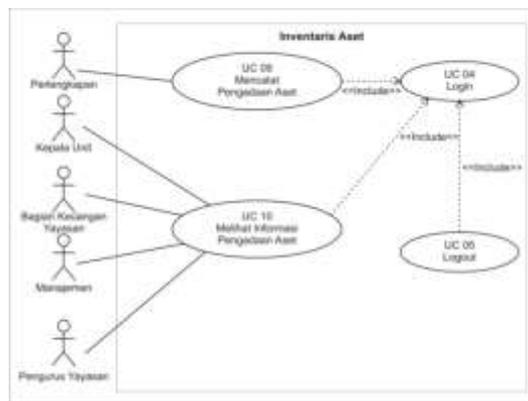
Model *use case* ditentukan atas dasar kebutuhan fungsi-fungsi yang akan dibangun. Diagram *Use Case* Sistem Informasi Manajemen Aset pada Politeknik Jambi dapat digambarkan sebagai berikut:



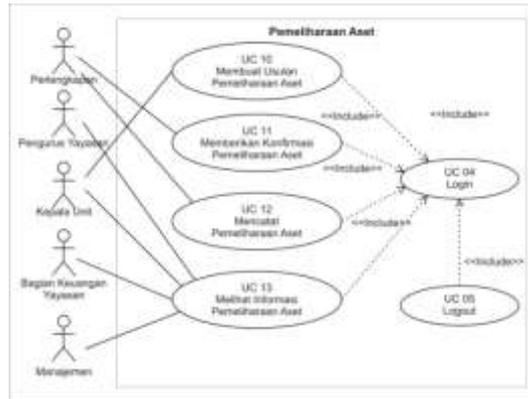
Gambar 1 Diagram Use Case Usulan Pengadaan Aset



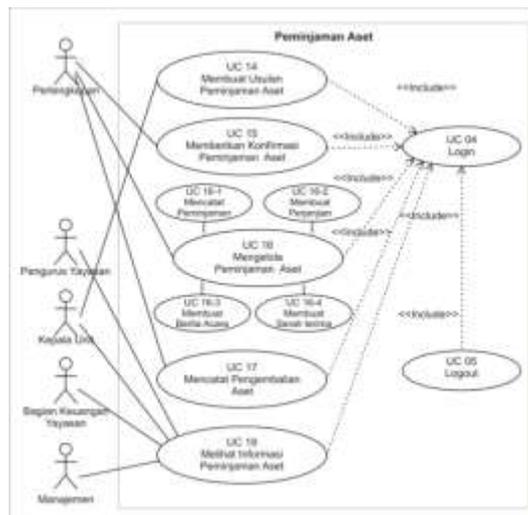
Gambar 2 Diagram Use Case Pengadaan Aset



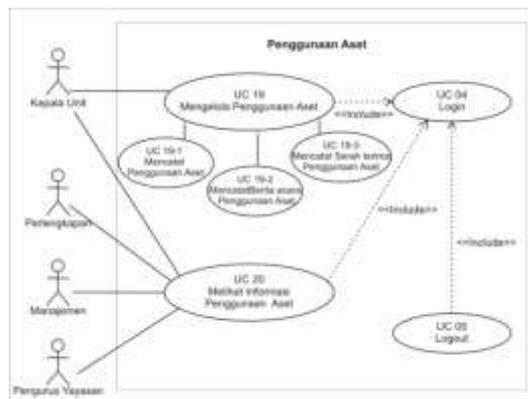
Gambar 3 Diagram Use Case Inventaris Aset



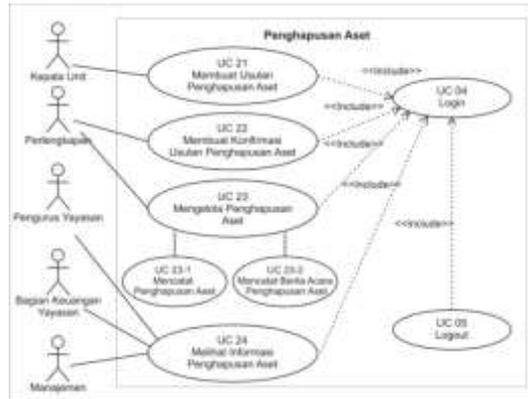
Gambar 4 Diagram Use Case Pemeliharaan Aset



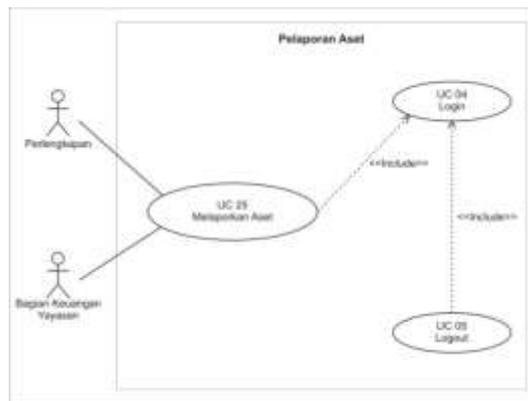
Gambar 5 Diagram Use Case Peminjaman Aset



Gambar 6 Diagram Use Case Penggunaan Aset



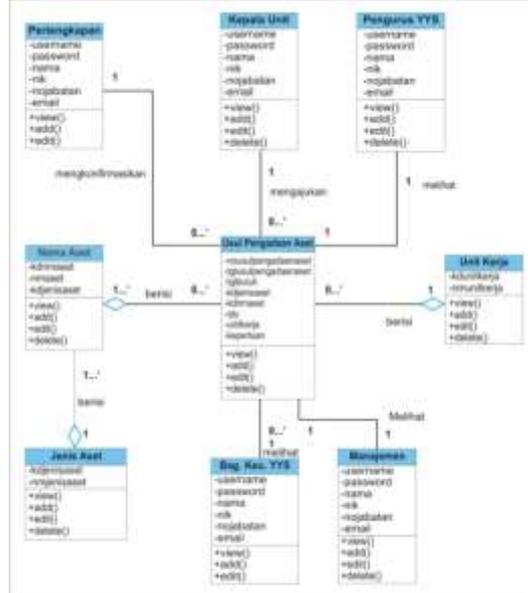
Gambar 7 Diagram Use Case Penghapusan Aset



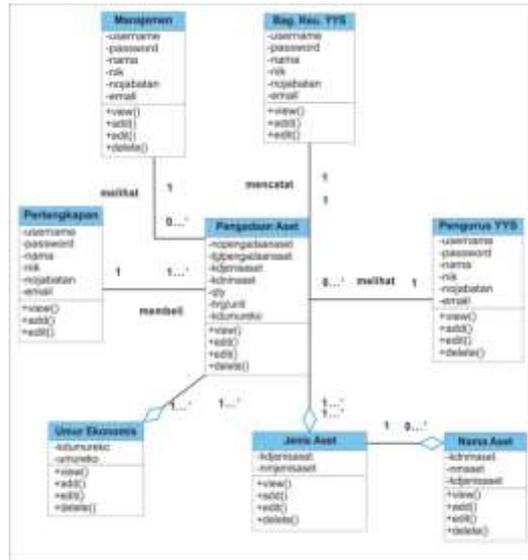
Gambar 8 Diagram Use Case Pelaporan Aset

Diagram Class

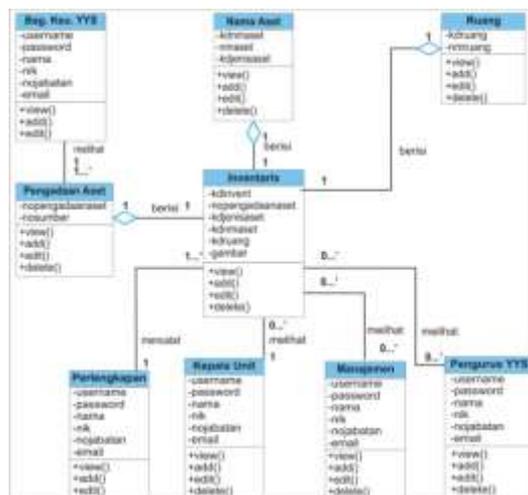
Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class-class*. Adapun *class-class* pada Sistem Informasi Manajemen Aset pada Politeknik Jambi digambarkan berdasarkan subsistem sebagai berikut::



Gambar 9 Diagram Class Fungsi Usulan Pengadaan Aset



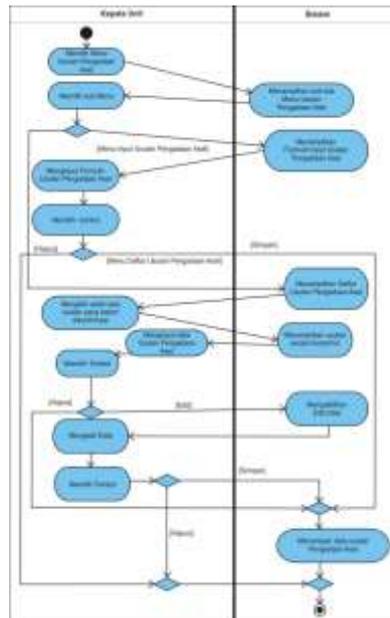
Gambar 10 Diagram Class Fungsi Pengadaan Aset



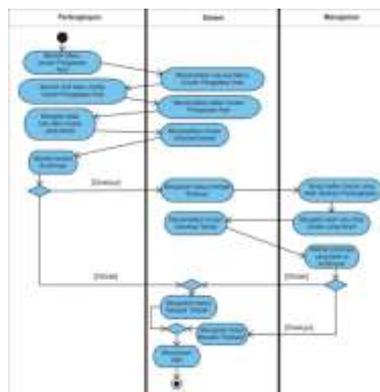
Gambar 11 Diagram Class Fungsi Inventaris Aset

Diagram Activity

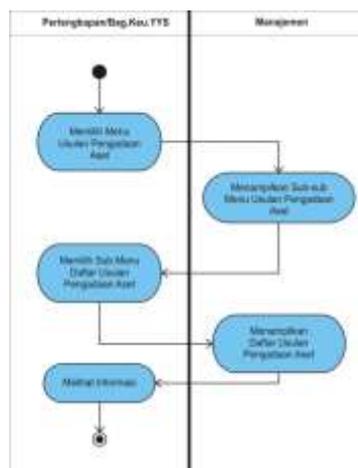
Diagram *activity* akan menggambarkan aliran kerja dari setiap aktifitas pada pemodelan sistem ini. Diagram *Activity* dalam Sistem Informasi Manajemen Aset pada Politeknik Jambi adalah digambarkan berdasarkan algoritma dalam subsistem.



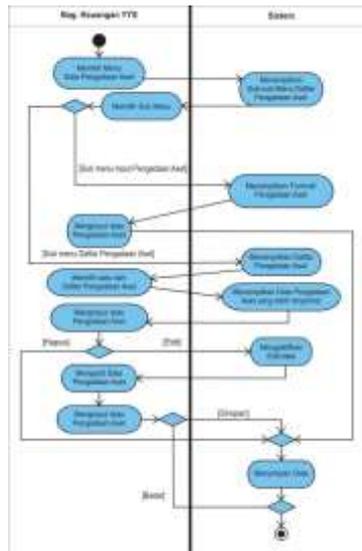
Gambar 17 Diagram Activity Membuat Usulan Pengadaan Aset



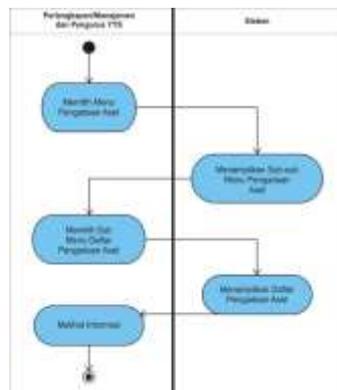
Gambar 18 Diagram Activity Konfirmasi Usulan Pengadaan Aset



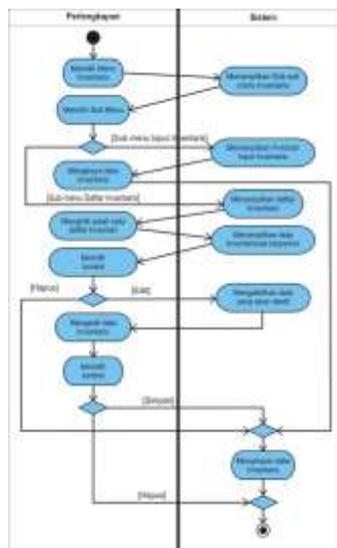
Gambar 19 Diagram Activity Melihat Informasi Usulan Pengadaan Aset



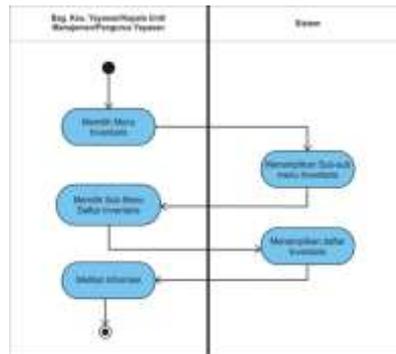
Gambar 20 Diagram Activity Mencatat Pengadaan Aset



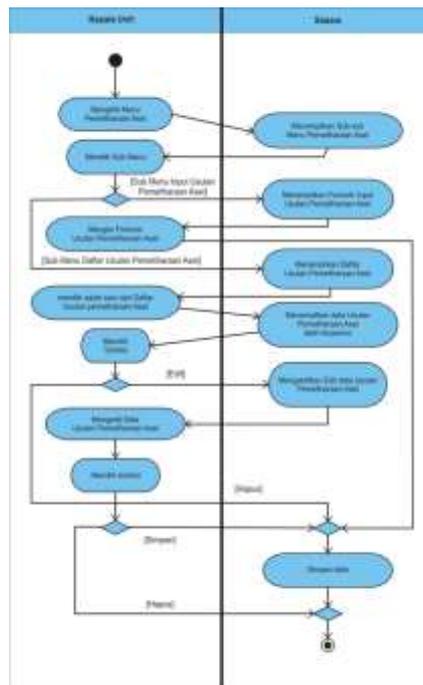
Gambar 21 Diagram Activity Melihat Informasi Pengadaan Aset



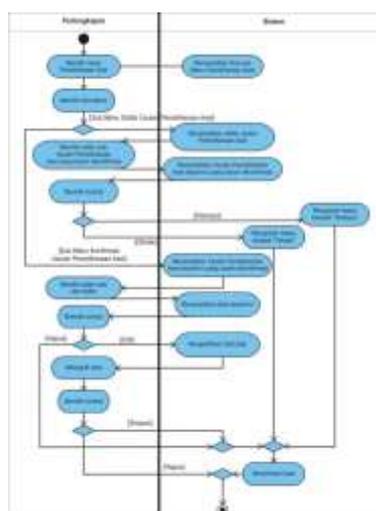
Gambar 22 Diagram Activity Mencatat Inventaris Aset



Gambar 23 Diagram Activity Melihat Informasi Inventaris Aset



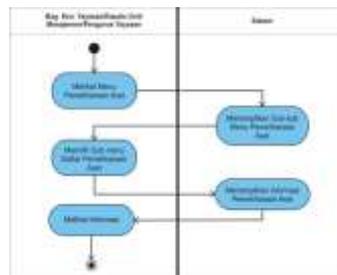
Gambar 24 Diagram Activity Membuat Usulan Pemeliharaan Aset



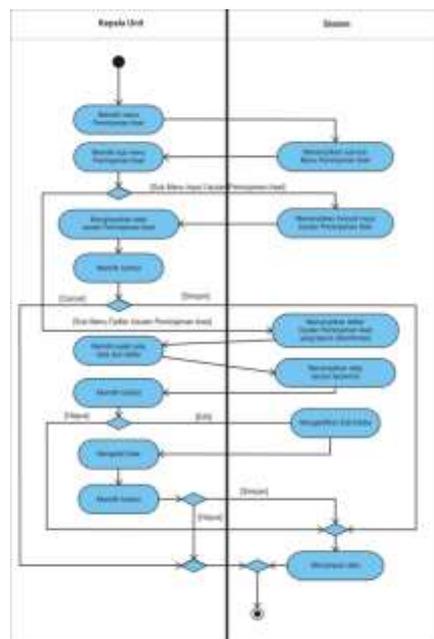
Gambar 25 Diagram Activity Konfirmasi Usulan Pemeliharaan Aset



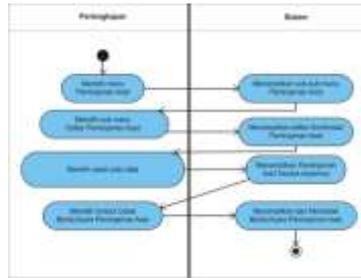
Gambar 26 Diagram Activity Mencatat Pemeliharaan Aset



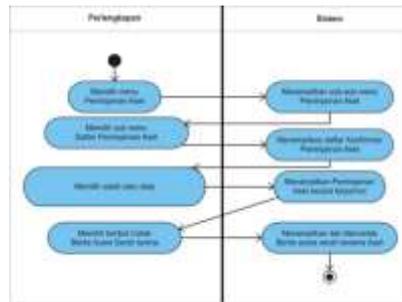
Gambar 27 Diagram Activity Melihat Informasi Pemeliharaan Aset



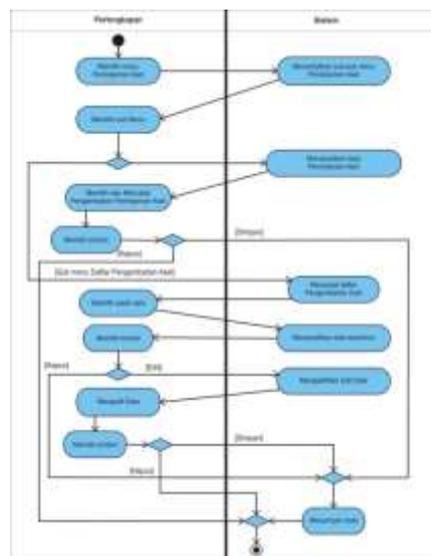
Gambar 28 Diagram Activity Membuat Usulan Peminjaman Aset



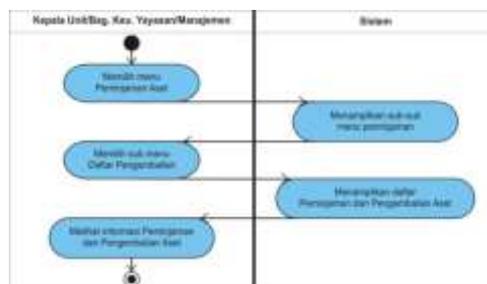
Gambar 32 Diagram Activity Membuat Berita Acara Peminjaman Aset



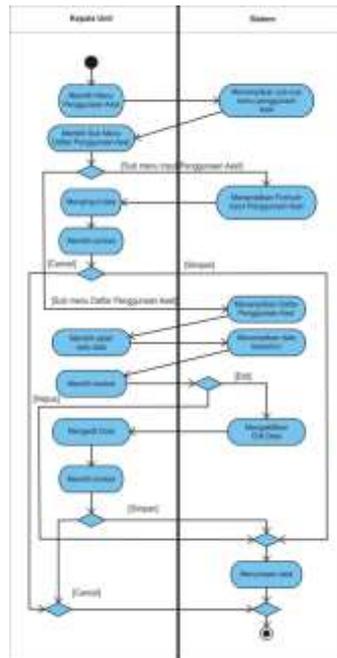
Gambar 33 Diagram Activity Membuat Serah terima Peminjaman Aset



Gambar 34 Diagram Activity Mencatat Pengembalian Aset



Gambar 35 Diagram Activity Melihat Informasi Peminjaman Aset



Gambar 36 Diagram Activity Mencatat Penggunaan Aset

KESIMPULAN

Simpulan

Berdasarkan analisis pemodelan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengelolaan aset pada Politeknik Jambi masih bersifat manual. Dalam proses permintaan pengadaan aset belum ada standar operasional dalam melakukan permintaan aset. Selain itu belum ada informasi pendataan mengenai *detail* aset, lokasi aset dan jumlah aset yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan operasional perusahaan. Selain itu, belum adanya sistem yang terintegrasi sehingga pembuatan laporan aset menjadi lebih sulit.
2. Penelitian ini menghasilkan *pemodelan* mengenai permasalahan yang terjadi pada Politeknik Jambi. *pemodelan* tersebut dirancang untuk menjawab dan memudahkan manajemen dalam pengelolaan manajemen aset pada Politeknik Jambi, setiap orang dapat mengajukan permintaan akan aset melalui unit manajemen lebih cepat dan tanpa dibatasi jarak.
3. Informasi mengenai *detail* aset, lokasi aset dan jumlah aset dapat diketahui dengan cepat. Setiap unit dapat melihat aset apa saja yang ada pada lingkungan atau manajemen di unitnya. Kode inventaris dibuat dengan memperhatikan identitas lokasi dan dibuat secara simpel dan otomatis, sehingga tidak terjadi penggantian data. Selain itu ada standar dalam pemberian biaya aset, dan berita acara aset. Untuk pembuatan laporan akan lebih cepat dan akurat karena melibatkan berbagai sistem.
4. Penelitian ini menghasilkan sebuah *pemodelan* sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi berbasis *web* yang dapat diimplementasikan lebih lanjut sehingga menghasilkan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. *Pemodelan* sistem ini perlu dikembangkan sehingga benar-benar dapat diterapkan pada Politeknik Jambi untuk mendukung seluruh proses manajemen yang ada di Politeknik Jambi baik berbasis *web* maupun *mobile*.
2. Pembuatan *pemodelan* pada fungsi pemeliharaan aset tidak hanya sebatas pemeliharaan yang sifatnya terjadwal, namun juga untuk yang tidak terjadwal, akan tetapi dalam pembuatan *pemodelan* ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk penelitian lebih lanjut

dapat dilengkapi dengan sistem keamanan data yang kuat dan terjamin dalam hal keamanan data perusahaan, sehingga tidak diperlukan konfirmasi pengelolaan aset dari pihak yang berwenang.

3. Dalam penelitian ini, telah dirancang dan dibuat *Pemodelan*, akan tetapi belum memperhatikan masalah pembayaran pajak dan sistem keuangan atas aset yang dimiliki, maka untuk penelitian lebih lanjut disarankan dapat dilengkapi dengan sistem peringatan pembayaran serta perhitungan pajak dan sistem keuangan.
4. Penelitian ini mengacu ke manajemen yang ada saat ini di Politeknik Jambi, untuk saat ini manajemen belum menerapkan sistem penyusutan akan aset, maka penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya agar memperhatikan nilai aset, umur aset dan penyusutan akan aset tersebut serta tindakan yang akan dilakukan sesuai dengan kondisi aset tersebut.

Penelitian ini merupakan sebuah analisis pemodelan sistem informasi manajemen aset pada Politeknik Jambi, sehingga apabila akan digunakan oleh organisasi lain maka diperlukan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan organisasi yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tegarden, David. 2005. *Systems Analysis and Design with UML Version 2.0 : An Object-Oriented Approach*. Second Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Hidayat, A. Aziz Alimul, 2008, Pengantar Konsep Dasar Keperawatan, Jakarta: Salemba Medika
- [3] Hastings, Nicholas A. J. 2010. *Physical Asset Management*. Edisi pertama. London: Springer
- [4] Laudon, Kenneth C & Laudon, Jane. P. 2010. *Management Information Systems : Managing The Digital Firm*. Eleventh Edition. New Jersey, United States of America : Pearson Prentice Hall.
- [5] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Penerbit Graha Ilmu.
- [6] Nugraheni, Ekasari. 2003. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset. http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CEwQFjAB&url=http%3A%2F%2Felib.pdii.lipi.go.id%2Fkatalog%2Findex.php%2Fsearchkatalog%2FdownloadDatabyId%2F4632%2F4633.pdf&ei=2WgTUP23NpGGrAerhYGgCw&usg=AFQjCNHo-ZIkfOwvi3FvuPXv7LQyi_5VpA. Diakses pada tanggal 16 Juli 2012.
- [7] Rosario, Maria B, 2012. *Analisis dan perancangan Sistem informasi manajemen aset berbasis web (studi kasus: stikom dinamika bangsa jambi)*. Tesis. Jambi : STIKOM Dinamika Bangsa Jambi
- [8] Suhairi. *Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus Pada PT.Ciptakridatama)*. Tesis tidak terpublikasi. Jakarta: Universitas Gunadarma. http://www.gunadarma.ac.id/library/articles/postgraduate/informationssystem/Perangkat%20Luna%20Sistem%20Informasi/Artikel_92305034.pdf. Diakses pada tanggal 20 Desember 2011
- [9] Sugiama, A Gima. 2013. *Manajemen Aset Pariwisata: Pelayanan Berkualitas Agar Wisatawan Puas dan Loyal*. Guardaya Intimarta. Bandung