

Desain Sm@rt Asset Campus BSC Dengan Pemodelan UML

Supriyati¹, Hery Dwi Yulianto², Apriani Puti Purfini³

Program Studi Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia
Email : mandasupriyati@gmail.com

Abstrak - Basic dari universitas? bertahan di Industri Keunggulan Kompetitif. Jika Beberapa universitas masih belum mampu mengelola aset dan digunakan dengan baik. Manajemen aset yang tidak efisien akan risiko komponen biaya tinggi karena boros. Untuk memiliki nilai jual dan nilai tambah dari kompetitor di bidang lembaga harus mampu mengoptimalkan dan kreatif dalam mengelola asetnya. Berdasarkan alasan up yang penulis mengambil judul: Desain Sm Aset rt @ Campus BSC Dengan UML Model. Tim Penulis menggunakan metode pendekatan lapangan, pendekatan kelembagaan, pendekatan sastra. Jenis data yang digunakan Data Primer dan Data Sekunder. Sistem metodologi pengembangan yang digunakan adalah berorientasi objek. Tim Penulis menggunakan model pengembangan sistem model / kehidupan klasik sequential model siklus / air terjun linear. Alat Ukur digunakan UML Model. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengetahui Indonesia Universitas Komputer desain Departemen Aset Mangement di struktur organisasi. SOP (Standard Operating Procedure), Use Case Dan BPMN Sm @ rt Asset Kampus BSC, sistem mengkonversi yang dapat diterapkan di Indonesia Universitas Komputer.

Kata kunci : Asset Tetap, Balance Scorecard, UML Model

Abstract - The current where is bases university?, to survive in the Industry Competitive Advantages. If A few Universities still have not been able to manage the asset and used it well. Inefficient asset management will risk high cost components because extravagant. To have a sale value and the value added of the competitors in the field of institution should be able to optimize and creative in managing its assets. Based on the reasons up that the author take the title.: **Design Sm@rt Assets Campus BSC With UML Models**. Team Writer is using Field approximation method, institutional approach, literature approach. Type of data used the Primary Data and Secondary Data. Systems development methodology used is object-oriented. Team Writer is using System development model a linear sequential model/classic life cycle/waterfall model. Measure tool is used UML Models. The results of this study are expected to know Indonesia Computer University design Department Mangement Assets in structure organization. SOP (Standard Operating Procedure), Use Case And BPMN Sm@rt Asset Campus BSC, system convert that can be applied in Indonesia Computer University.

Keyword : Tangible Fixed Asset, Balance Scorecard, UML Models

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai keberlanjutan dari analisis Pengadaan *Fixed Asset* pada suatu institusi atau perusahaan sebagai kegiatan rutin yang selalu dilakukan. Pengadaan Teknologi hijau dalam *Fixed Asset* dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan barang serta jasa yang diperlukan guna terpenuhinya operasional instansi atau perusahaan lebih akuntabel dan akurat. Khususnya diinstitusi pendidikan yang notabeneanya adalah bidang teknologi informasi. *Fixed asset* sebagai bentuk kekayaan tetap berwujud perusahaan terkadang sering tidak disadari oleh semua orang hanya pada saat pengajuan saja mereka berusaha untuk dapat diacc, namun setelah *fixed asset* itu didapat tidak sedikit orang yang dapat mengelolanya dengan baik. Pada hal pada sudut pandang perusahaan yang memahami kebutuhan untuk menciptakan nilai tambah (*value added*) ditantang dengan adanya *fixedasset* tersebut justru dapat menambah nilai jual perusahaan atau institusi tersebut.

Pada penelitian ini penulis membatasi hanya pada point 1 Physical Assets saja yang akan dibahas penulis. Alasannya adalah sebelum kita dapat

mengelola semua aset yang ada yang paling *urgent* adalah kita harus dapat mengelola dan memanfaatkan fasilitas yang ada sehingga dapat menjadi nilai jual tersendiri untuk institusi atau perusahaan tersebut. *Balanced Scorecard* merupakan suatu ukuran yang cukup komprehensif dalam mewujudkan kinerja, dilihat keberhasilan keuangan yang dicapai perusahaan dalam jangka panjang. Walaupun itu bukan hal yang baru didalam mengukur kinerja institusi setidaknya UNIKOM dapat mencoba untuk menerapkan konsep tersebut khususnya di dalam pengelolaan *fixedasset* yang dimiliki oleh UNIKOM.

UNIKOM sebagai salah satu perguruan tinggi yang menuju kearah *world class university* yang berbasis pada teknologi informasi khususnya Teknologi Hijau, tentunya tidak sedikit *fixed asset* yang dimiliki dan dikelola oleh UNIKOM sehingga UNIKOM memiliki nilai jual (unggul) dibidang teknologi informasi. Adapun pengembangan perancangan Sm@rt Asset Campus BSC dengan pemodelan UML sebagai upaya Penulis yang dipilih dengan Konsep *Balance Scorecard (BSC)* sebagai perkembangan dari konsep pengukuran kinerja (*performance measurement*) yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan nilai *value added* dari *fixed asset*

dengan teknologi hijau yang dikenal dengan Sm@rt Asset Campus BSC dengan pemodelan UML.

Berdasarkan fenomena di atas, maka kajian yang mendalam mengenai: “**DesignSm@rt Asset Campus BSC dengan menggunakan pemodelan UML**”, sangat mendesak untuk dilaksanakan. Diharapkan dengan model pengembangan yang tepat akan dapat menciptakan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan para pemilik share holder/yayasan dari pemanfaatan aset yang dimilikinya yang dapat menambah *value added*.

B. Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

- A. Bagaimana *Outcome* Struktur Organisasi, Kebijakan dan SOP Usulan di UNIKOM
- B. Bagaimana *Outcome* Pengendalian Intern Usulan di UNIKOM
- C. Bagaimana Design Sm@rt asset Campus BSC dengan menggunakan pemodelan UML di UNIKOM
- D. Seperti apakah Konversi komponen sistem usulan di UNIKOM

C. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini tujuan penelitian Penulis yaitu:

- A. Untuk mengetahui *Outcome* Struktur Organisasi, Kebijakan dan SOP Usulan di UNIKOM
- B. Untuk mengetahui *Outcome* Pengendalian Intern Usulan di UNIKOM
- C. Untuk men-Design Sm@rt asset Campus BSC dengan menggunakan pemodelan UML di UNIKOM
- D. Untuk mempersiapkan Konversi komponen sistem usulan di UNIKOM

D. Metode Penelitian

Metode pendekatan dalam penelitian ini dilaksanakan dengan beberapa pendekatan sebagai berikut:

1. Pendekatan lapangan
2. Pendekatan instansional
3. Pendekatan kepustakaan

Jenis data yang dikumpulkan untuk dianalisis terdiri atas data Primer dan data Sekunder.

A. Data Primer

Data primer dikumpulkan dengan 4 cara yaitu melalui pendekatan PRA (*Participatory Rural Appraisal*), Focus Group Diskusion (FGD) dan survey yaitu melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner, serta pengamatan langsung (observasi).

B. Data Sekunder

Data sekunder yang akan dikumpulkan melalui studi pustaka, *Review* Dokumenter dan hasil-hasil kajian sebelumnya. Data sekunder yang diambil tahun 2011/2012.

E. Metodologi Pengembangan Sistem

Metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metodologi pengembangan sistem berorientasi objek. Menurut Hariyanto (2004:79) “metodologi adalah studi mengenai metode”. *Object-oriented* atau orientasi objek menurut Hariyanto (2004:702) adalah “strategi pengembangan perangkat lunak yang mengorganisasikan perangkat lunak sebagai kumpulan objek yang berisi struktur data dan perilaku”. *Object-oriented development* atau pengembangan sistem berorientasi objek menurut Hariyanto (2004:702) adalah “teknik pengembangan berorientasi objek yang menggunakan objek sebagai basis untuk analisis, perancangan dan implementasi”.

F. Model Pengembangan Sistem

Strategi yang diterapkan peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini menggunakan model sekuensial linier atau siklus kehidupan klasik atau model waterfall. Definisi dari pengembangan sistem menurut Jogiyanto(2005:52) “menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada”. Definisi dari model waterfall menurut Pressman yaitu:

Model air terjun (waterfall) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classiclifecycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan system/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (2012:46).

II. LANDASAN TEORI

A. Design Aplikasi Fixed Asset

1) Desain

Sebelum kita melakukan bagaimana tahapan pemodelan maka kita harus mengenal terlebih dahulu apa itu perancangan. Perancangan Sistem menurut adi nugroho (2005), yaitu: “Perancangan sistem adalah tahap awal dimana pendekatan awal untuk menyelesaikan masalah dipilih.

2) Sistem

Definisi sistem menurut Jogyanto (2005:1) “suatu sistem adalah jaringan kerja yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. Definisi lain sistem menurut Susanto (2009:18) “sistem adalah kumpulan/group dari subsistem/bagian/komponen apapun baik fisik

ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”

Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem merupakan suatu jaringan atau kumpulan dari subsistem/bagian/komponen yang saling bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu.

3) Aplikasi

Definisi aplikasi menurut Griffin dkk (2006:86) “aplikasi merupakan paket software yang ditulis oleh orang lain”. Definisi lain dari aplikasi menurut Kadir (2005:222) “perangkat lunak aplikasi (*application software*) adalah program yang biasa dipakai oleh pemakai untuk melakukan tugas-tugas yang spesifik; misalnya untuk membuat dokumen, memanipulasi foto, atau membuat laporan keuangan”. Berdasarkan definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang dibuat oleh orang lain atau programmer yang memiliki fungsi tertentu untuk melakukan tugas-tugas tertentu.

B. Definisi Aktiva Tetap berwujud

Dalam melaksanakan operasi perusahaan, aktiva tetap merupakan salah satu elemen utama yang harus diperhatikan agar kegiatan perusahaan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan dan tujuan yang diinginkan perusahaan. Aktiva tetap terdiri dari aktiva tetap berwujud dan aktiva tetap tidak berwujud. Aktiva tetap bersifat permanen yakni dapat dipergunakan lebih dari satu tahun atau dari satu siklus akuntansi. Definisi aktiva tetap tersebut menurut Standar Akuntansi Keuangan adalah: “Aktiva Tetap adalah aktiva berwujud yang diperoleh dalam bentuk siap pakai atau dengan dibangun lebih dahulu, yang digunakan dalam operasi perusahaan, tidak dimaksudkan untuk dijual dalam rangka kegiatan normal perusahaan dan mempunyai masa manfaat lebih dari satu tahun.” (2007:16.2) Menurut Fees-Warren dalam bukunya Pengantar Akuntansi yang diterjemahkan oleh Aria farahmita, mendefinisikan aktiva tetap sebagai berikut: “Aktiva Tetap adalah aktiva yang berumur panjang yang sifatnya relatif tetap atau permanen yang dimiliki oleh perusahaan yang dibeli bukan untuk dijual kembali dan digunakan dalam operasi perusahaan.” (2005:492). Dari beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa suatu aktiva tetap disebut sebagai aktiva tetap apabila memenuhi kriteria-kriteria sebagai berikut:

- A. Merupakan aktiva yang mempunyai wujud.
- B. Tidak dimaksud untuk dijual kembali.
- C. Digunakan dalam operasi perusahaan.

Bersifat relatif permanen dengan masa manfaat lebih dari satu tahun.

C. Balanced Scorecard

Konsep balanced scorecard berkembang sejalan dengan perkembangan implementasinya. Balanced scorecard terdiri dari dua kata: (1) kartu skor (scorecard) dan (2) berimbang (balanced). Kartu skor ini dapat juga digunakan untuk merencanakan skor yang hendak dicapai atau yang diwujudkan personel di masa depan. Kata berimbang dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa kinerja personel diukur secara berimbang dari dua aspek: keuangan dan nonkeuangan, jangka pendek dan jangka panjang, intern dan ekstern. Pada tahun 1990, Nolan Norton Institute, bagian riset kantor akuntan publik KPMG, mensponsori study tentang “Mengukur Kinerja Organisasi Masa Depan” (Kaplan and Norton, 1996: vii). Studi ini didorong oleh kesadaran bahwa pada waktu itu ukuran kinerja keuangan yang digunakan oleh semua perusahaan untuk mengukur kinerja eksekutif tidak lagi memadai. Balanced scorecard digunakan untuk menyeimbangkan usaha dan perhatian eksekutif ke kinerja keuangan dan nonkeuangan, serta kinerja jangka pendek dan kinerja jangka panjang. Hasil studi tersebut menyimpulkan bahwa untuk mengukur kinerja eksekutif masa depan, diperlukan ukuran yang komprehensif yang mencakup empat perspektif: keuangan, customer, proses bisnis/intern, dan pembelajaran dan pertumbuhan. Ukuran ini disebut dengan balanced scorecard. Gambar 2.1 menjelaskan bahwa kinerja eksekutif di perspektif keuangan diukur dengan menggunakan ukuran: (1) *return on investment* (ROI), (2) bauran pendapatan (*revenue mix*), (3) pemanfaatan aktiva (diukur dengan *asset turn over*), dan (4) berkurangnya biaya secara signifikan. Kinerja eksekutif di perspektif customer diukur dengan menggunakan tiga ukuran: (1) jumlah customer baru, (2) jumlah customer yang menjadi non customer, dan (3) ketepatan waktu layanan customer. Di perspektif proses bisnis/intern, kinerja eksekutif diukur dengan menggunakan tiga ukuran (1) *cycle time*, (2) *on time delivery*, (3) dan *cycle effectiveness*. Dalam perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, kinerja eksekutif diukur dengan dua ukuran: (1) *skill coverage* dan (2) *quality work life*. Pesan yang disampaikan pada eksekutif dengan penggunaan balanced scorecard dalam pengukuran kinerja eksekutif adalah “kinerja keuangan yang berjangka panjang tidak dapat dihasilkan melalui usaha-usaha yang semu (*artificial*). Kinerja keuangan dalam jangka panjang, hanya dapat diwujudkan melalui usaha-usaha dengan menghasilkan value bagi customer, meningkatkan produktivitas dan *cost effectiveness* proses bisnis/intern, meningkatkan kapabilitas dan komitmen personel. *The Balanced Scorecard (BSC) is a performance management tool which began as a concept for measuring whether the smaller-scale operational activities of a company are aligned with its larger-scale objectives in terms of vision and strategy.*

Robert S Kaplan dari Harvard Business School dan David C. Norton, President of Renaissance

Solution, Inc. mencoba melakukan pendekatan mengukur kinerja perusahaan dengan mempertimbangkan empat aspek atau perspektif yaitu: perspektif keuangan, perspektif customer, proses bisnis internal, dan proses belajar dan berkembang. Keempat perspektif tersebut merupakan uraian dan upaya penerjemahan visi dan strategi organisasi dalam terminologi operasional, dapat mengkomunikasikan dan mengaitkan tujuan strategi dan pengukurannya, dapat merencanakan, menetapkan target dan menyelaraskan inisiatif strategik juga dengan *Balanced scorecard* dapat meningkatkan umpan balik strategik dan pembelajaran. Fokus dari *Balanced Scorecard* adalah untuk meningkatkan proses manajemen dalam Klarifikasi dan translasi dari visi dan strategi, Komunikasi dan hubungan tujuan dan ukuran strategi, Rencana set target dan aliansi inisiatif strategi dan Mencapai dan mempelajari strategi *feedback*.

Balanced Scorecard akan membagi elemen dalam strategi yang didistribusikan melalui keempat perspektif adalah sebagai berikut :

- I. *Financial: a. Aggressive growth, b. Maintain overall margins*
- II. *Customer: a. Customer loyalty, b. Complete product-line-offering*
- III. *Internal Business Process: a. Build the brand, b. Fashion leader, c. Quality product, d. Superior shopping experiance*
- IV. *Learning and Growth: a. Strategic skill, b. Personal grow*

D. Alat Pengembangan Sistem Object Oriented

1) Object Oriented Analysis(OOA)

Definisi *Object Oriented Analysis* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern* menjelaskan bahwa: "Ooa adalah gambar-gambar yang mengilustrasikan objek-objek sistem dari berbagai perspektif, seperti struktur, perilaku, dan interaksi antar objek." (Al Fatta, 2007:46). Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa *Object Oriented Analysis* merupakan teknik untuk mengintegrasikan objek.

2) Object Oriented Desain (OOD)

1. Karakteristik dari Object

a. Objek

Definisi Objek dalam buku yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern* menyatakan bahwa:

Object adalah struktur yang mengenkapsulasi atribut dan metode yang beroperasi berdasarkan atribut-atribut tadi. Object adalah abstraksi dari

benda nyata di mana data dan proses diletakkan bersama untuk memodelkan struktur dan perilaku dari objek dunia nyata. (Al Fatta, 2007:38)

Definisi lain dari objek dalam buku yang berjudul *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java* menyatakan bahwa: "objek adalah orang, tempat, benda, kejadian, atau konsep-konsep yang ada di dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi (perangkat lunak dan/atau sistem informasi)." (Nugroho, 2009:17). Berdasarkan definisi-definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa objek merupakan abstraksi yang ada di dunia nyata yang digunakan untuk memodelkan struktur dan perilaku.

b. Kelas Objek

Definisi kelas (*Object Class*) dalam buku yang berjudul *Analisis dan Desain Berorientasi Objek* menyatakan bahwa: "Kelas (*Object Class*) menggambarkan kumpulan dari objek yang mempunyai sifat (atribut), perilaku umum (operasi), relasi umum dengan objek lain dan semantik umum." (Sutopo, 2002:77). Definisi lain dari *Object Class* dalam buku yang berjudul *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern* menyatakan bahwa "Object Class adalah sekumpulan objek yang berbagai struktur yang sama dan perilaku yang sama." (Al Fatta, 2007:38). Berdasarkan definisi-definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kelas (*Object Class*) merupakan gambaran dari sekumpulan objek yang mempunyai sifat dan perilaku yang sama.

2. Karakteristik Metodologi Berorientasi Objek

a. Pembungkusan (*Encapsulation*)

Definisi pembungkusan dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa: "Pembungkusan sebagai penggabungan potongan-potongan informasi dan perilaku-perilaku spesifik yang bekerja pada informasi tersebut, kemudian mengemasnya menjadi apa yang disebut sebagai objek." (Widodo dkk, 2011,4). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa pembungkusan (*Encapsulation*) merupakan gabungan informasi dan perilaku yang ada pada informasi serta dikemas menjadi suatu objek.

- b. Pewarisan (*Inheritance*) dan Generalisasi/Spesialisasi

Definisi Pewarisan dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa pewarisan adalah “konsep di mana metode dan atau atribut yang ditentukan di dalam sebuah objek kelas dapat diwariskan atau digunakan lagi oleh objek kelas lainnya.” (Widodo dkk, 2011:5). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa definisi pewarisan (*inheritance*) merupakan konsep suatu objek kelas dapat diwariskan ke objek kelas yang lain.

- c. *Polimorfisme*

Definisi *Polimorfisme* dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa: “*Polimorfisme* berarti suatu fungsionalitas yang diimplementasikan dengan berbagai cara yang berbeda.” (Widodo dkk, 2011:5). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa definisi *polimorfisme* merupakan pengimplementasian fungsionalitas.

3) Unified Modeling Language (UML)

Definisi *Unified modelling language* (UML) dalam bukunya yang berjudul *Analisis desain & pemrograman berorientasi obyek dengan UML dan Visual Basic.Net* menyatakan bahwa: “*Unified Modelling Language* adalah bahasa standar yang digunakan untuk menjelaskan dan memvisualisasikan artefak dari proses analisis dan disain berorientasi obyek.” (Hermawan, 2000:7). Definisi lain dalam buku yang berjudul *Pemodelan Visual Dengan UML* mengatakan bahwa: “UML adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek”. (Munawar, 2005:17)

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa UML merupakan alat bantu yang digunakan untuk pengembangan sistem yang berorientasi objek dengan menjelaskan serta memvisualisasikan artefak.

Jenis-jenis diagram UML

1. Diagram Kelas

Definisi diagram Kelas dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* yaitu: “Diagram kelas adalah inti dari proses pemodelan objek. Baik *forward engineering* maupun *reverse engineering* memanfaatkan diagram ini.” (Widodo dkk, 2011:37)

Forward engineering adalah proses perubahan model menjadi kode program sedangkan *reverse engineering* sebaliknya merubah program menjadi model.

2. Diagram paket (*Package Diagram*)

Definisi diagram paket (*Package Diagram*) dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa “Diagram paket (*Package Diagram*). Bersifat statis. Diagram ini memperlihatkan kumpulan kelas-kelas, merupakan bagian dari diagram

komponen.” (Widodo dkk, 2011:10). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram paket merupakan kelas-kelas yang dikumpulkan menjadi satu.

3. Diagram *Use-Case*

Definisi *Use case* dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* yaitu: “*Use case* menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat modelnya.” (Widodo dkk, 2011:16).

4. Diagram interaksi dan *Sequence* (urutan)

Definisi diagram interaksi dan *Sequence* (urutan) dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa. “Diagram interaksi dan *Sequence* (urutan). Bersifat dinamis. Diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman pesan dalam suatu waktu tertentu.” (Widodo dkk, 2011:11)

Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram interaksi dan *sequence* merupakan suatu diagram yang menggambarkan pesan pada waktu-waktu tertentu.

5. Diagram Komunikasi (*Communication Diagram*)

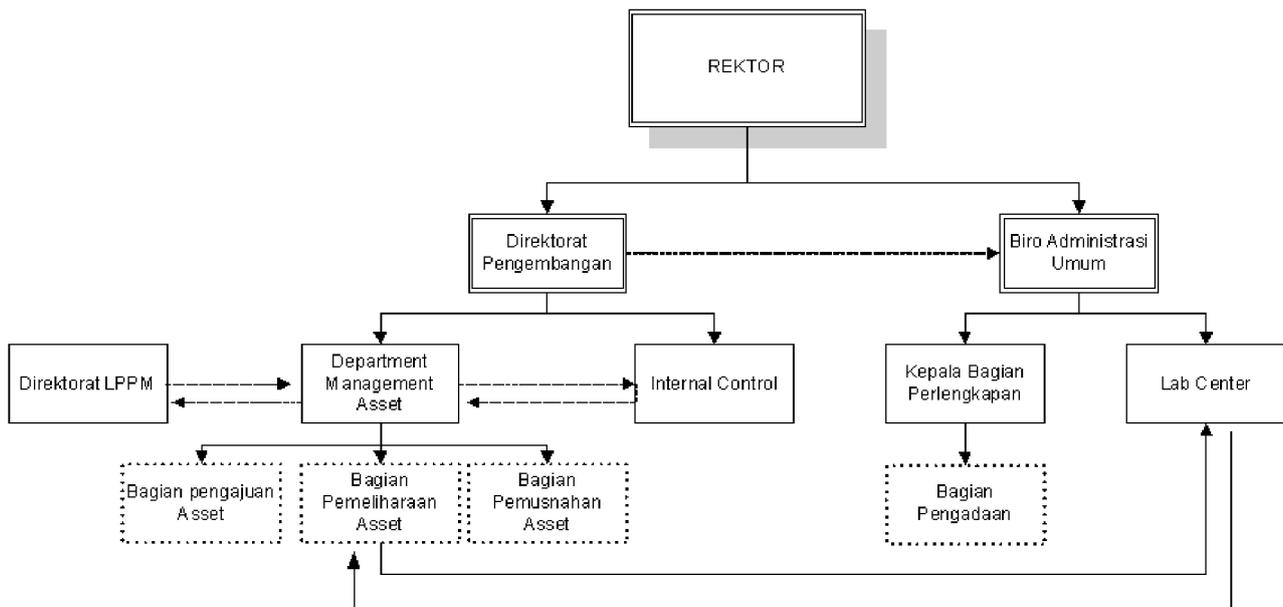
Definisi diagram komunikasi (*Communication Diagram*) dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa “Diagram komunikasi (*Communication Diagram*). Bersifat dinamis. Diagram sebagai pengganti diagram kolaborasi UML 1.4 yang menekankan organisasi struktural dari objek-objek yang menerima serta mengirim pesan.” (Widodo dkk, 2011:11). Berdasarkan definisi di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram komunikasi merupakan diagram yang menggambarkan struktural dari objek-objek yang terlibat dengan pengiriman dan penerimaan pesan.

6. Diagram *Statechart* (*Statechart Diagram*)

Definisi diagram *Statechart* (*Statechart Diagram*) dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa “Diagram *Statechart* (*Statechart Diagram*). Bersifat dinamis. Diagram status memperlihatkan keadaan-keadaan pada sistem, memuat status (*state*), transisi, kejadian serta aktifitas.” (Widodo dkk, 2011:11). Berdasarkan definisi di atas maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa diagram *statechart* merupakan diagram yang menggambarkan keadaan atau aktifitas yang terjadi pada sistem.

7. Diagram aktivitas (*Activity Diagram*)

Definisi diagram aktivitas (*Activity Diagram*) dalam buku yang berjudul *Menggunakan UML* menyatakan bahwa “Diagram aktivitas (*Activity Diagram*). Bersifat dinamis. Diagram aktivitas adalah tipe khusus dari diagram status yang memperlihatkan aliran dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem.” (Widodo dkk, 2011:11).



Gambar 1 Struktur Organisasi Departemen Manajemen Asset UNIKOM Usulan

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis mencoba memaparkan hasil penelitian berikut pembahasannya.

A. Struktur Organisasi, Kebijakan dan SOP (Standar Operasional Prosedur) Usulan

1) Struktur Organisasi Usulan

Di dalam upaya penanganan pengelolaan asset di UNIKOM. Berdasarkan Hasil penelitian Penulis di lapangan jika dicermati berkaitan dengan struktur organisasi yang diusulkan tim riset bahwa UNIKOM belum memiliki departemen khusus yang menangani Sm@rt Asset BSC. Maka dari itu Tim Penulis mengusulkan kepada pihak institusi untuk menambahkan satu departemen berkaitan dengan Manajemen Asset tersebut dari struktur organisasi yang diterapkan UNIKOM.

Adapun upaya ini dilakukan untuk mengelola manajemen asset yang UNIKOM miliki ke depan sehingga memiliki nilai tambah mengingat UNIKOM termasuk jenis perusahaan jasa yang bertujuan membeli asset untuk melakukan aktivitas operasionalnya yang berbentuk kepuasan pelanggan selain itu bertujuan untuk mengoptimalkan nilai dari asset-asset yang dimilikinya baik yang berbentuk berupa *Tangible* (Tanah, Bangunan, Gedung, Komputer, Peralatan dan Software Aplikasi) maupun yang berbentuk *Intangible* (Goodwill, Hak Paten dan Hak Cipta, SDM Skill Dosen, Karyawan, Staf Ahli, dll). **Gambar 1** menunjukkan bentuk struktur organisasi yang diusulkan oleh Penulis.

2) Kebijakan Deskripsi Jabatan Departement Management Asset yang diusulkan

Departement Management Asset adalah departemen yang mengelola dan memajemen

asset-asset yang dimiliki oleh UNIKOM baik yang berbentuk *Tangible* (Tanah, Bangunan, Gedung, Komputer, Peralatan dan *Software* Aplikasi) maupun yang berbentuk *Intangible* (Goodwill, Hak Paten dan Hak Cipta, SDM Skill Dosen, Karyawan, Staf Ahli, dll). Departement Management Asset dipimpin oleh seorang Direktur yang memiliki dedikasi dibidangnya serta memahami standar ISO yang terkini. Adapun bagian di dalamnya terbagi menjadi 3 bagian yaitu:

A. Bagian Pengajuan Asset

Bagian pengajuan asset adalah bagian yang berkaitan menerima pengajuan asset dari setiap satuan kerja (Universitas, Fakultas, Prodi dan Departemen serta bagian lainnya). Memiliki tugas:

1. Setiap pengajuan asset yang diterima oleh setiap satker itu dicek terlebih dahulu agar tidak terjadi over laping pengajuan dan memang betul-betul dalam kondisi *urgent*.
2. Jika perlu dilakukan *stock op name* untuk asset tertentu.
3. Melakukan kordinasi dengan bagian pengadaan UNIKOM untuk semua satker yang telah mengajukan pengajuan asset dan Direktorat LPPM yang berkaitan perolehan asset dengan cara hibah.
4. Memperhatikan dan mendokumentasikan semua perolehan asset Satker yang dilakukan baik asset yang diperoleh dengan cara pembelian tunai maupun kredit, hibah, hadiah maupun penukaran asset.
5. Menjalin kerjasama dengan para vendor khususnya di dalam e-procurement asset. Agar ke depan para vendor mau melakukan transaksi jual beli dengan metode ukur tambah dan memperhatikan purna jual dari usia sset tersebut, mengingat asset terbesar UNIKOM

terbesar dalam bentuk sarana dan prasarana penyediaan proses belajar mengajar.

6. Untuk setiap periode melakukan pembuatan laporan bagian apa saja yang sudah melakukan pengajuan.

B. Bagian Pemeliharaan Asset

Bagian pemeliharaan adalah bagian yang berkaitan meninjau dan menilai bagaimana penyusutan aset serta mengambil keputusan apakah aset tersebut masih layak digunakan atau harus ditukar maupun harus dimusnahkan. Memiliki tugas:

1. Mendata asset-asset yang dimiliki oleh masing-masing satker.
2. Memperhatikan dan menilai asset menggunakan metode penyusutan yang tepat.
3. Mengetahui dan meninjau dari masa manfaat asset tersebut apakah dalam kondisi layak atau tidak layak.
4. Melakukan pemeliharaan dengan cara berkordinasi dengan masing-masing satker.
5. Membuat laporan pemeliharaan asset per periode.

C. Bagian Pemusnahan dan CSR Asset

Bagian pemusnahan asset dan CSR Asset adalah bagian yang menilai dan memutuskan seperti apakah bentuk pemusnahan asset tersebut apakah masih layak untuk disumbangkan atau dihadiahkan atau memang harus kondisi untuk dimusnahkan.

1. Melakukan pengambilan keputusan kalau ada asset yang harus dibeli, ditukar atau dimusnahkan serta dihibahkan atau disumbangkan.
2. Bila asset dimusnahkan mekanisme apa saja yang harus dilakukan oleh satker tersebut.
3. Bila asset dihibahkan/disumbangkan pihak Departemen Asset akan berkordinasi dengan pihak rektorat dan departemen lainnya untuk bekerja sama bagaimana mekanismenya.
4. Melaksanakan CSR UNIKOM dari asset-asset yang kondisi layak dan masih memiliki nilai manfaat asset satker tersebut.

- 3) Standar Operasional Prosedur Sm@rt Asset BSC

Untuk standar operasional prosedur **Sm@rt Asset BSC** tidak terlepas dari kebijakan yang diusulkan hanya lebih menekankan pemisahan fungsi. Di bawah ini bentuk secara umum dari standar operasional prosedur **Sm@rt Asset BSC** yang dibagi ke dalam 2 perspektif kinerja yaitu:

A. Kinerja Keuangan:

- 1) Pengambilan Keputusan dan melaporkan mengenai Asset yang memiliki *value added* dan *non value added*.
- 2) Memberikan informasi kepada Top Management mengenai berapa besarnya investasi asset yang memiliki manfaat berdasarkan prinsip *going concern*

perusahaan dan dilihat dari *cost and benefit*-nya.

- 3) Menginformasikan kepada level management mengenai investasi tersebut dilihat dari *Risk and Return*-nya.

B. Kinerja Non Keuangan:

1) Perspektif Customer

Bicara mengenai customer UNIKOM yang notabenehnya adalah mahasiswa dan *share holder* bagaimana pemanfaatan aset tersebut menjadi lebih *user friendly* dan *times liness* dilihat dari manfaat asset tersebut.

2) Perspektif Proses Bisnis

Bicara mengenai *industry competitive advantage* di bidang *university* dimana UNIKOM memiliki *Goodwill* dari bases *University* di bidang *enterpreneur* dan *pioneer hero champion*. Tentunya pemanfaatan manajemen Asset sebagai sarana prasarana sangat menunjang untuk kebutuhan tersebut menjadi lebih *effectiveness*.

3) Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Bicara mengenai pembelajaran dan pertumbuhan dimana perumpamaannya adalah UNIKOM sebagai perusahaan manufaktur di bidang SDM dari yang SDMnya tidak memiliki skill (Zero) menjadi SDM yang memiliki (Hero) karena suatu prestasi yang diraihinya tentunya tidak bisa dipisahkan dengan sarana dan prasarana yang menunjang untuk regenerasi dan kaderisasi berikutnya.

B. Pengendalian Intern Usulan di UNIKOM

Adapun bentuk pengendalian intern yang diusulkan adalah:

1. Memisahkan fungsi pencatatan, fungsi penyimpanan dan fungsi penguasaan asset agar tidak terjadi *over laping* sehingga terlihat lebih transparansi dan akuntabel.
2. Membuat departemen manajemen asset untuk menjalankan Sm@rt Asset BSC.
3. Mensosialisasikan departemen tersebut berikut tugas dan fungsinya.
4. Menjelaskan perbedaan masing-masing tugas departemen agar tidak terjadi *miss*.
5. Melakukan pelatihan SDM Sm@rt Asset BSC dan pelatihan untuk memiliki ISO 2006 mengenai CSR.

C. Sm@rt asset Campus BSC dengan menggunakan pemodelan UML di UNIKOM.

Gambar 2 menunjukkan *use case* Sm@rt Asset BSC UNIKOM yang diusulkan. Adapun **Gambar 3** menunjukkan BPMN Sm@rt Asset BSC UNIKOM yang diusulkan.

Tabel 1. Konversi Komponen Sistem Sm@rt Asset BSC UNIKOM Usulan

No	Komponen Sistem	Keterangan
1	User	Owner, Departemen Management Aset (Bagian Pengajuan Aset, Bagian pemeliharaan Aset, Bagian Pemusnahan dan CSR Aset), Bagian Perlengkapan, Satker (Prodi/Bagian/Lab)
2	Teknologi Informasi	Web, Mobile
3	Software	
	a. Bahasa pemrograman	HTML, JavaScript, PHP, Java
	b. Database	MySQL
	c. Sistem Operasi	Windows, Linux, ios, Android
	d. Server	Windows
4	Hardware	Perangkat Komputer, Perangkat Jaringan, Mobile Device
5	Teknologi Komunikasi	Internet

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al-fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta: Andi.
- [2] Amin, Widjaja Tunggal, 2000, Pengukuran Kinerja Dengan *Balance Scorecard*, Harvarindo.
- [3] Andie Tri Purwanto, Penerapan *Balanced Scorecard* Sebagai Indikator Komprehensif Pengelolaan Sumber Daya Alam – Lingkungan Hidup anditp2000@yahoo.com, *Disampaikan dalam Seminar Sistem Manajemen Pengelolaan Sumber Daya Alam – Lingkungan Hidup, Hotel Borobudur Jakarta, 7 – 8 Oktober 200.
- [4] Arfan Ikhsan, Muhammad Ishak, 2005, Akuntansi Keperilakuan. Salemba Empat, Jakarta, Indonesia
- [5] Berlilana (2011), Isu Cloud Computing e-government di Indonesia 2014, STMIK AMIKOM Purwokerto, SNATIKA 2011, ISSN 2089-1083
- [6] Dinas Koperasi dan UKM Jawa Barat. 2010. Laporan Tahunan Dinas KUKM Jabar. Dinas KUKM Jabar, Bandung.
- [7] Hansen, Don R; Mowen, Maryanne M., 2006, Akuntansi Manajemen, Penerbit Salemba Empat, Jakarta
- [8] Hariyanto, Bambang. 2004. *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika Bandung.
- [9] Hermawan, Julius. 2000. Analisis desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.Net. : Yogyakarta: Andi.
- [10] Kaplan, Robert S, dan David P. Norton, 1996, *The Balanced Scorecard : Translating Strategy Into Action*, Massachussets, Harvard Business Review.
- [11] Jogiyanto HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Jonathan D Breul, 2006, *Performance Budgeting In China?*, The Journal Of government Financial Management.
- [13] Kotler, Phillip. 2004. *Ten Peddly Markting Sin*. Jakarta : Erlangga.
- [14] Kuratno, Donald F. and Richard M. Hodgetts. 2004. *Entrepreneurship : Theory, Process and Practice*. Six Edition USA: South Western a deviation at Thomson Learning.
- [15] Longnecker, Justin G., Carlos W. Moore dan J. William Petty. 2001. *Kewirausahaan Manajemen Usaha kecil*. Tejemahan Thomson Learning. Jakarta, Salemba Empat.
- [16] Munawar. 2005. *Pemodelan Visual dengan UML*. Jakarta Barat: Graha Ilmu.
- [17] Nugroho, Adi. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan Uml dan Java*. Yogyakarta: Andi.

- [18] Ropke, J. 2004. On Creating Entrepreneurial Energy in the Ekonomi Rakyat the case of Indonesian Cooperatives. (ISEI, Bandung) *Jurnal Ekonomi Kewirausahaan*. Volume III.No. 2.bulan Juli 2004. : 43 – 61.
- [19] PudjoWidodo, Prabowo, Herlawati. 2011. Menggunakan UML. Bandung:Informatika.
- [20] Rosenberg, Doug, Matt. 2007. Use Case Driven Object Modeling With UML.USA: Apress.
- [21] Sutopo, AriestoHadi. 2002 .Analisis Dan DesainBerorientasiObjek. Yogyakarta: J & J Learning.
- [22] Vincent Gaspersz, 2002, *Balance Scorecard Dengan Six Sixma*, Jakarta, PTGamedia Utama.
- [23] http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing

BIODATA PENULIS



Nama Lengkap :
Supriyati, S.E., M.Si, Ak.
Alamat :
Puri Jatihandap Residence,
JL. Jatihandap No.8 RT04/RW16
Bandung 40193
No Telp :
081322161020/022-61008900
Email :
mandasupriyati@gmail.com



Nama Lengkap :
Hery Dwi Yulianto, S.T.
Alamat :
Kmp Pasir Kaliki Barat No 2
Sadang Serang Kec, Coblong
Bandung
No Telp :
08382821127
Email :
denderpete@yahoo.com



Nama Lengkap :
Apriani Puti Purfini, S.Kom
Alamat :
Jl. Kiputih dalam No. 27 RT04 RW05
Kel. Ciumbuleuit Bandung
No. HP :
085624422256
E-mail :
puti.purfini@yahoo.com