

# **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKTIVA TETAP DALAM UPAYA PENGENDALIAN AKTIVA TETAP YANG BERSUMBER DARI PEMBELIAN DAN DONASI**

**Eka Novianti**

Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bina Nusantara  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
[eka1921@gmail.com](mailto:eka1921@gmail.com)

## **ABSTRACT**

*In an institution of capital assets is one of the very important work that needs to be managed well, both in terms of maximizing the value of benefits and terms of existence that can be used optimally. Likewise, management information about the assets that will be used for good decision-making. A system designed to optimally utilize the information. Fixed Assets Information System that meets the user requirements and works properly can provide precise and accurate information is required. Users can easily find out the value of the acquisition and the value of accumulated depreciation of assets which no longer belongs to the company. The values that have an impact on the Financial Position Report will generate a report more accurate and reliable.*

**Keywords:** *fixed asset, information system*

## **ABSTRAK**

*Di dalam suatu institusi aktiva merupakan salah satu modal kerja yang sangat penting yang perlu dikelola dengan baik, baik dari sisi pemaksimalan nilai manfaatnya maupun dari sisi keberadaannya agar dapat digunakan secara optimal. Begitu juga pengelolaan informasi mengenai aktiva-aktiva tersebut agar dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang baik. Suatu sistem dibuat untuk dapat memanfaatkan informasi secara maksimal. Sistem Informasi Aktiva Tetap yang memenuhi User Requirements dan bekerja dengan baik dapat menyediakan informasi yang tepat dan akurat yang dibutuhkan. User dapat dengan mudah mengetahui nilai perolehan dan nilai akumulasi penyusutan setiap aktiva yang sudah tidak menjadi milik perusahaan. Nilai yang berdampak pada Laporan Posisi Keuangan ini akan menghasilkan laporan yang lebih akurat dan dapat dipercaya.*

**Kata kunci:** *aktiva tetap, sistem informasi*

## PENDAHULUAN

Di dalam suatu institusi aktiva merupakan salah satu modal kerja yang sangat penting yang perlu dikelola dengan baik, baik dari sisi pemaksimalan nilai manfaatnya maupun dari sisi keberadaannya agar dapat digunakan secara optimal. Begitu juga pengelolaan informasi mengenai aktiva-aktiva tersebut agar dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang baik. Suatu sistem dibuat untuk dapat memanfaatkan informasi secara maksimal.

Adanya permintaan pembelian aktiva yang tidak dibutuhkan dapat menyebabkan penggunaan dana yang kurang maksimal. Dana yang seharusnya dapat digunakan untuk keperluan yang lain, digunakan untuk pembelian aktiva yang sebenarnya tidak dibutuhkan. Oleh karena itu, butuh adanya pencatatan aktiva yang akurat.

Selain itu, membayar tagihan barang yang tidak diterima menyebabkan pembengkakan pengeluaran. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan adanya sistem informasi yang memadai untuk dapat membantu pengecekan antara tagihan dengan penerimaan barang. Dengan memiliki sistem yang terus menerus dikembangkan, dapat mengendalikan kesalahan yang mungkin terjadi.

Beberapa ancaman yang bisa saja terjadi dalam suatu aktifitas pengelolaan aktifa, diantaranya : sistem pengelolaan aktiva yang masih sederhana, data yang belum terintegrasi, dapat menyebabkan data tidak konsisten pada bagian yang satu terhadap bagian yang lainnya, sistem pencatatan masih manual yang memakan waktu pemrosesan yang cukup lama, kegiatan yang tidak dilaporkan atau data yang kurang lengkap akan berdampak pada pengambilan keputusan yang tidak tepat. Melihat adanya segalan ancaman tersebut, maka diperlukan suatu Sistem Informasi yang bekerja dengan baik yang dapat menyediakan informasi yang lengkap dan akurat, selain membantu mengatasi masalah-masalah tersebut, juga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan suatu keputusan sangat diperlukan.

## METODE

Objek dalam penelitian ini adalah salah satu perusahaan yang bergerak di industry *fashion* dengan kapasitas produksi besar.

Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari dua sumber, yaitu: data primer yang diperoleh langsung dari sumbernya baik melalui metode wawancara maupun observasi secara langsung terhadap proses kegiatan yang sedang berlangsung / dilakukan tanpa mengubah system aplikasi yang sudah ada, dan data sekunder yang diperoleh dari pihak ketiga seperti buku-buku, literatur, dokumen-dokumen, dan hasil-hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian dan penyusunan makalah ini.

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah observasi dan dokumentasi, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati masalah yang bersangkutan secara langsung dari data/dokumentasi yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

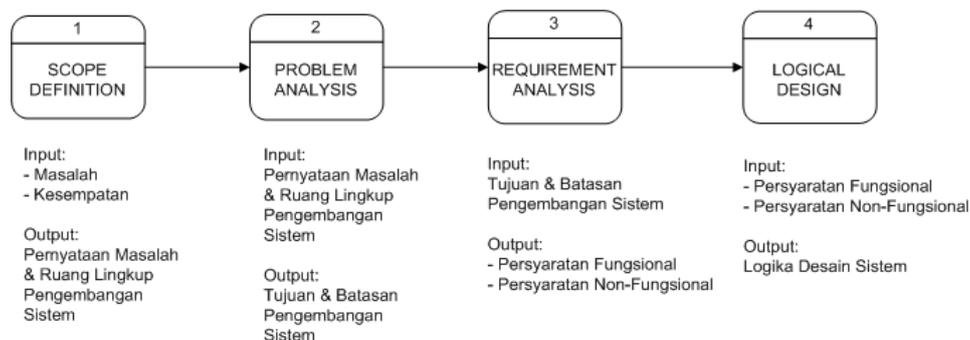
Dalam pengelolaan aktiva tetap melalui pemanfaatan suatu system informasi aktiva tetap yang berdiri sendiri, system informasi aktiva yang terintegrasi dalam suatu system informasi, maupun pencatatan manual, tetap harus berpatokan pada aturan-aturan keuangan yang berlaku terkait pengelolaan aktiva.

Beberapa istilah yang diambil menurut PSAK No.16 tentang Aktiva Tetap tahun 2009, yaitu: (1) Aktiva Tetap adalah aktiva berwujud yang dimiliki untuk digunakan dalam produksi atau penyediaan barang atau jasa, untuk direntalkan kepada pihak lain, atau untuk tujuan administratif; dan diharapkan untuk digunakan selama lebih dari satu periode. (2) Biaya Perolehan adalah jumlah kas atau setara kas yang dibayarkan atau imbalan lain yang diserahkan untuk memperoleh suatu aktiva pada saat perolehan. (3) Jumlah yang dapat disusutkan adalah biaya perolehan suatu aktiva, atau jumlah lain yang menjadi penggantian biaya perolehan, dikurangi nilai residunya. (4) Nilai residuaktiva adalah jumlah yang diperkirakan akan diperoleh entitas saat ini dari pelepasan aktiva, setelah dikurangi taksiran biaya pelepasan, jika aktiva tersebut telah mencapai umur dan kondisi yang diharapkan pada akhir umur manfaatnya. (5) Penyusutan adalah alokasi sistematis jumlah yang dapat disusutkan dari suatu aktiva selama umur manfaatnya. (6) Umur manfaat adalah suatu periode dimana aktiva diharapkan akan digunakan oleh entitas.

### Metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*)

FAST terdiri dari delapan fase berikut ini (Bentley, Whitten, & Dittman, 2007): (1) Fase *Scope Definition*, dalam fase ini ditentukan ruang lingkup atau batasan-batasan proyek. Dengan menentukan ruang lingkup proyek, analis dapat menyediakan staf untuk tim proyek, memperkirakan anggaran pengembangan, dan menyiapkan jadwal untuk fase-fase yang lain. (2) Fase *Problem Analysis*, dalam fase ini kita mempelajari sistem yang ada dan menganalisa temuan-temuan untuk menyediakan tim proyek dengan pemahaman yang lebih mendalam akan masalah-masalah yang memicu proyek. (3) Fase *Requirement Analysis*, dalam fase ini analis mendekati para pengguna untuk mencari tahu apa yang mereka perlukan atau yang mereka inginkan dari sistem yang baru. (4) Fase *Logical Design*, dalam fase ini dilakukan penerjemahan persyaratan-persyaratan bisnis ke dalam model-model sistem. Model sistem merupakan gambar sebuah sistem yang mewakili kenyataan yang diinginkan. (5) Fase *Decision Analysis*, dalam fase ini dilakukan identifikasi terhadap solusi-solusi teknis, menganalisis solusi-solusi untuk kepraktisan, dan merekomendasikan calon sistem sebagai solusi untuk didesain. (6) Fase *Physical Design & Integration*, dalam fase ini menentukan bagaimana teknologi akan digunakan dalam sistem yang baru. *Physical Design* merupakan penerjemahan persyaratan-persyaratan pengguna ke dalam model sistem yang mengilustrasikan implementasi teknis persyaratan-persyaratan pengguna tersebut. (7) Fase *Construction & Testing*, fase ini bertujuan untuk membangun dan menguji sebuah sistem yang memenuhi persyaratan bisnis dan spesifikasi desain fisik, dan mengimplementasikan antarmuka-antarmuka antara sistem yang baru dengan sistem yang telah ada. (8) Fase *Instalation & Delivery*, dalam fase ini dilakukan penginstalan sistem, para analis melatih para pengguna sistem, membuat *user manual*, mengkonversi *file* dan *database* yang ada menjadi *database* yang baru, dan melakukan pengujian sistem final.

Pada umumnya, suatu proses analisa perancangan system informasi akuntansi menggunakan metode FAST sebagai acuan dalam melakukan pengembangan sistem. Pada makalah ini hanya empat tahap pertama saja yang akan dibahas dengan gambaran metodologi seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

Pada tahap pertama, akan diidentifikasi masalah-masalah dan kesempatan-kesempatan yang ada untuk dapat mengetahui ruang lingkup dari pengembangan sistem. Dari pernyataan masalah dan ruang lingkup tersebut akan masuk ke fase yang kedua yaitu menganalisis tujuan dan batasan-batasan sistem. Setelah ditentukan tujuan dan batasan dari sistem, kemudian masuk pada tahap yang ketiga untuk menganalisis persyaratan-persyaratan dari *user*. Persyaratan ini akan dikelompokkan menjadi persyaratan fungsional dan persyaratan non-fungsional. Setelah diketahui semua persyaratan *user*, kemudian masuk pada tahap yang terakhir yaitu merancang logika desain sistem.

### **Scope Definition (Penentuan Ruang Lingkup)**

Pada tahap ini dilakukan pendefinisian lingkup pengembangan sistem, masalah, dan kesempatan yang ada. Permasalahan dan kesempatan yang ada akan lebih mudah dianalisa dengan cara dikategorikan berdasarkan kerangka PIECES Wetherbe, di antaranya seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Pernyataan Masalah

<b>Pernyataaan Singkat Masalah dan Kesempatan</b>	<b>Solusi yang Diusulkan</b>
<b><i>Performance</i></b>	
1. Semakin bertambahnya aktiva yang dimiliki menyebabkan dibutuhkan waktu berbulan-bulan untuk melakukan stok opname.	Penggunaan <i>barcode</i> .
2. Waktu yang lama dalam menghitung nilai perolehan aktiva dan nilai akumulasi penyusutan aktiva.	Pengembangan sistem yang baru.
3. Membutuhkan waktu yang lama untuk mengetahui kapan aktiva tersebut dibeli, berapa harga belinya, aktiva tersebut ditempatkan dimana, berapa jumlah aktiva yang dimiliki.	Pengembangan sistem yang baru.
<b><i>Information and Data</i></b>	
1. Kurangnya informasi yang diperlukan mengenai data <i>supplier</i> , pelepasan aktiva, penerimaan sumbangan, sumbangan keluar, dan perbaikan aktiva.	Pengembangan sistem yang baru.
2. Informasi yang tidak akurat dalam hal pemindahan aktiva per ruangan.	Pengembangan sistem yang baru yang mempermudah pelaporan.
3. Data tidak terintegrasi.	Penggunaan <i>database relational</i> .
<b><i>Control</i></b>	
1. Data dalam file aktiva tetap tidak konsisten.	Penggunaan <i>database relational</i> .
2. Pengendalian untuk <i>entry data</i> ke dalam sistem masih lemah.	Pengembangan sistem baru yang sudah diberikan <i>control</i> untuk <i>entry data</i> .
3. Tidak ada pengendalian terhadap pengolahan data oleh pihak yang tidak berwenang.	Pengembangan sistem yang baru dengan menambahkan <i>user ID</i> dan <i>password</i> setiap kali <i>user</i> akan masuk ke sistem.
<b><i>Efficiency</i></b>	
1. Pencatatan pergerakan formulir PP kurang efisien.	Pengembangan sistem yang baru.
2. Pengkodean aktiva tidak efisien.	Pengembangan sistem yang baru.
<b><i>Service</i></b>	
1. Sistem tidak kompatibel dengan sistem-sistem yang lain.	Pengembangan sistem yang baru.
2. Sistem menghasilkan informasi yang tidak akurat.	Pengembangan sistem yang baru.
3. Sistem menghasilkan informasi yang tidak konsisten.	Pengembangan sistem yang baru.

### Problem Analysis (Analisis Permasalahan)

Dalam tahap ini akan dilakukan analisis lebih dalam mengenai masalah, kesempatan, tujuan dan batasan yang ada dengan menggunakan Tabel Matriks Masalah, Kesempatan, Tujuan, dan Batasan, diantaranya adalah seperti pada Tabel 2.

Tabel 2 Matriks Masalah, Kesempatan, Tujuan, dan Batasan

Analisis Sebab Akibat		Tujuan-tujuan Perbaikan Sistem	
Masalah atau Kesempatan	Sebab dan Akibat	Tujuan Sistem	Batasan Sistem
<b>Performance</b>			
1. Membutuhkan waktu yang lama untuk stok opname.	1. Jumlah aktiva tetap semakin banyak tetapi jumlah anggota tim yang melakukan stok opname tetap.	1. Mengurangi waktu stok opname sebesar 80%. 2. Entry data lewat <i>keyboard</i> berkurang 85%.	Sistem yang baru harus dapat mengidentifikasi <i>barcode</i> .
<b>Information and Data</b>			
2. Informasi yang tidak akurat dalam hal pemindahan aktiva per ruangan.	Seringkali pemindahan aktiva antar ruangan tidak dilaporkan ke G&A Dept, sehingga data aktiva tetap per ruangan menjadi tidak akurat.	Memberikan fasilitas pelaporan pemindahan aktiva antar ruangan melalui sistem.	Sistem yang baru harus sudah terintegrasi antar bagian.
<b>Control</b>			
3. Data dalam file aktiva tetap tidak konsisten.	File daftar aktiva belum terintegrasi dengan Bag. Keuangan sehingga jika ada perubahan data, data menjadi tidak konsisten.	Menghasilkan data yang sudah terintegrasi sehingga data akan selalu konsisten.	Sistem yang baru harus menggunakan pendekatan <i>relational database</i> .
<b>Efficiency</b>			
4. Pengkodean aktiva tidak efisien.	Pengkodean aktiva tetap butuh waktu penomoran yang harus memperhatikan apakah kode sudah benar, tidak ada kode kembar, dan kode sudah diurutkan.	Menghasilkan penomoran aktiva berupa <i>barcode</i> .	Sistem yang baru harus dapat mengidentifikasi <i>barcode</i> .
<b>Service</b>			
5. Sistem tidak kompatibel dengan sistem-sistem yang lain.	Sistem masih berupa <i>file-file</i> yang berdiri sendiri sedangkan sistem yang lain sudah menggunakan pendekatan <i>relational database</i> .	Menghasilkan sistem yang lebih kompatibel dengan sistem yang lain.	Sistem yang baru harus menggunakan pendekatan <i>relational database</i> .

## **Requirement Analysis (Analisis Persyaratan)**

Dalam tahap ini, ditentukan persyaratan apa saja yang dibutuhkan oleh *user*. Persyaratan *user* akan dibagi menjadi dua, yaitu persyaratan fungsional, yaitu deskripsi mengenai aktivitas dan layanan yang harus diberikan/disediakan oleh sebuah system, dan persyaratan non-fungsional, yaitu deskripsi mengenai fitur, karakteristik, dan batasan lainnya yang menentukan apakah sistem memuaskan atau tidak.

Persyaratan fungsionalnya adalah: (1) sistem dapat memberikan hasil perhitungan nilai perolehan aktiva dan nilai akumulasi penyusutan aktiva yang cepat dan akurat; (2) sistem sudah terintegrasi antar bagian dengan menggunakan pendekatan *relational database* sehingga data tetap konsisten dan akurat; (3) sistem kompatibel dengan sistem-sistem yang lain; (4) sistem dapat mengidentifikasi *barcode* dan menghasilkan pengkodean aktiva berupa *barcode*; (5) sistem dapat memberikan informasi mengenai data *supplier*, aktiva tetap, karyawan, donatur, penerima donasi, unit, fakultas, ruangan, permintaan pembelian, *purchase order*, surat jalan, service aktiva, jenis aktiva; (6) sistem dapat menyimpan data mengenai proses-proses bisnis sebagai berikut: proses pengadaan aktiva yang meliputi pembuatan PP, pembuatan PO, dan penerimaan barang, proses perpindahan aktiva yang meliputi perpindahan aktiva dan peminjaman aktiva, proses pemusnahan aktiva yang meliputi pelelangan aktiva dan sumbang aktiva, proses pemeliharaan aktiva yang meliputi perbaikan aktiva, stok opname, dan penyusutan aktiva, dan pembuatan laporan-laporan untuk manajemen; (7) sistem memiliki pengendalian input, proses, dan output yang memadai.

Sementara itu, persyaratan non-fungsional adalah: (1) sistem mudah untuk dipelajari dan digunakan; (2) pelatihan kepada *user* yang memadai; (3) respon sistem yang cepat; (4) sistem menghasilkan informasi yang lengkap dan akurat; dan (5) sistem terbebas dari penggunaan data oleh pihak yang tidak berwenang.

Persyaratan-persyaratan tersebut di atas bersifat *mandatory requirement* yang harus dipenuhi oleh system. Tanpa persyaratan tersebut, sistem tidak ada gunanya. *Mandatory requirement* tidak dapat dirangking karena persyaratan ini sangat mendasar bagi semua solusi. Teknik yang digunakan dalam mengidentifikasi persyaratan *user* tersebut di atas adalah dengan melakukan wawancara kepada *user* yang bersangkutan, mengumpulkan fakta dari dokumentasi yang ada, dan observasi langsung ke lingkungan kerja.

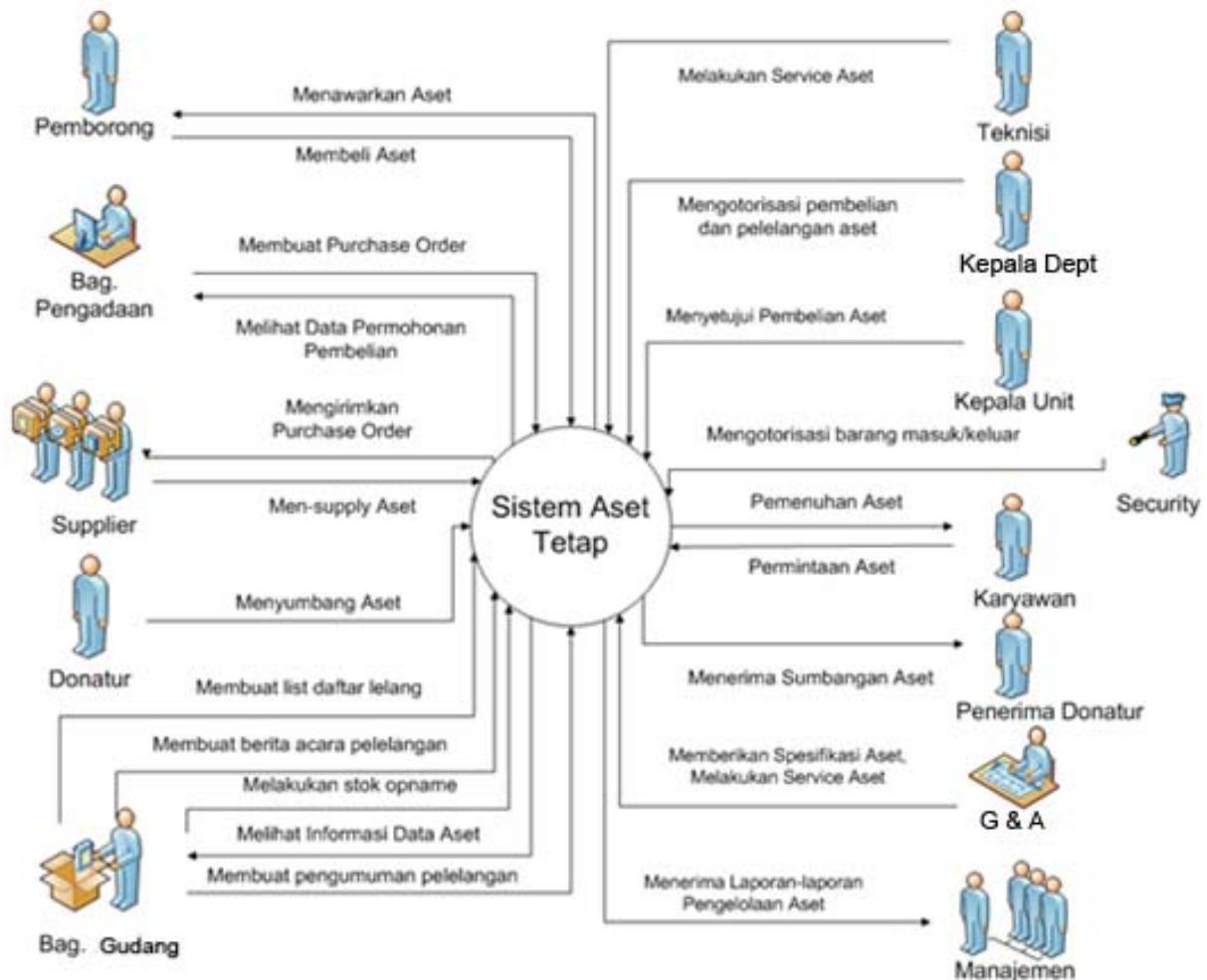
## **Logical Design (Perancangan Desain Logis)**

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem Aktiva Tetap dengan tujuan dapat meminimalisasi kelemahan-kelemahan yang saat ini dihadapi. Perancangan sistem yang akan dibuat terdiri atas pendokumentasian aktivitas dengan *use case modeling*, identifikasi alur data dan perancangan *data flow diagram* (DFD), identifikasi entitas dan perancangan *entity relationship diagram* (ERD) serta perancangan *user interface*.

Di tahap Identifikasi *Business Actors Use-Case Requirement Modelling*, dilakukan identifikasi terhadap *actor* yang terlibat dalam sistem informasi aktiva tetap perusahaan. Tahap ini termasuk: (1) karyawan adalah pihak yang mengajukan permohonan pembelian aktiva, peminjaman aktiva, pengajuan perpindahan aktiva, dan yang mengajukan laporan kerusakan aktiva; (2) kepala unit/kepala bagian adalah pihak yang menyetujui permohonan pembelian aktiva tingkat unit/bagian; (3) bagian pengadaan adalah pihak yang melakukan permintaan penawaran dari *supplier*, melakukan pembelian aktiva ke *supplier*, dan pengecekan spesifikasi barang dari *supplier*; (4) bagian keuangan adalah pihak yang melakukan penghitungan penyusutan aktiva; (5) *security* adalah pihak yang mengotorisasi keluar masuknya barang dari perusahaan; (6) *supplier* adalah pihak yang men-supply aktiva; (7) teknisi adalah pihak yang melakukan *service* aktiva; (8) donatur adalah pihak yang memberikan sumbangan aktiva perusahaan; (9) penerima donasi adalah pihak yang menerima sumbangan aktiva dari

perusahaan; (10) manajemen adalah pihak yang menerima laporan-laporan pengelolaan aktiva untuk dapat dilakukan monitoring dan evaluasi sebagai dasar pengambilan keputusan.

Dalam Identifikasi *Business Requirements Use Case*, dapat kita lihat dalam *use case context diagram* yang memberikan gambaran mengenai tugas utama *actor*, informasi apa saja yang dibutuhkan *actor* dari sistem, informasi apa saja yang disediakan *actor* untuk sistem, perlu tidaknya sistem menginformasikan setiap perubahan atau kejadian yang terjadi kepada *actor*, dan perlu tidaknya *actor* menginformasikan setiap perubahan atau kejadian yang terjadi kepada sistem.



Gambar 2 Use Case Context Diagram

*Use Case Narratives Documentation* merupakan salah satu langkah yang seharusnya dilakukan pada saat implementasi suatu system mengingat bahwa pada formulir inilah prosedur transaksi yang berjalan dijelaskan. Satu *use case narrative* dari Sistem Informasi Aktiva Tetap seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 *Use-Case Narrative*

Author : John Doe  
Project : Sistem Informasi Aktiva Tetap

Date : 1 July 2011  
Version : 1.0

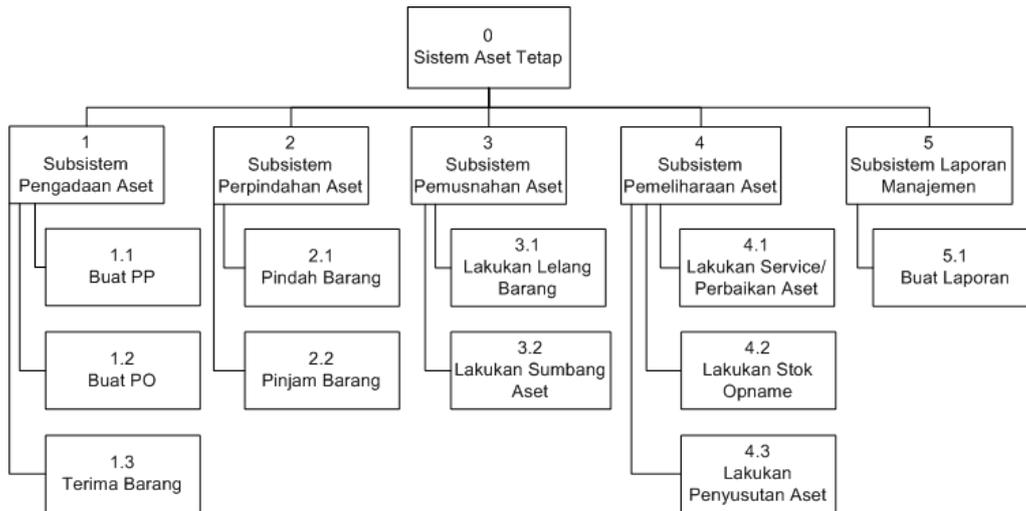
Use-Case Name :	Buat Permohonan Pembelian	Use-Case Type Business Requirements : √
Use-Case ID :	USE-CASE-000.00	
Priority :	High	
Source :	Requirement – 001	
Primary System Actor :	Karyawan Unit/Bagian yang meminta pembelian barang.	
Other Participating Actors:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Dept (pihak yang memberikan persetujuan pembelian)</li> <li>• G&amp;A (pihak yang memberikan rekomendasi spesifikasi barang tertentu)</li> <li>• Bag. Pengadaan (pihak yang menerima PP untuk dibuatkan PO)</li> </ul>	
Description :	<i>Use case</i> ini menggambarkan karyawan unit membuat PP dengan diketahui kepala unit/ untuk dimintakan persetujuan dari Kepala Dept.	
Precondition :	-	
Trigger :	Kebutuhan untuk membeli barang.	
Typical Course of Events :	<p><b>Actor Action :</b></p> <p><b>Step 1:</b> Karyawan masuk ke menu PP.</p> <p><b>Step 3:</b> Karyawan mengisi form PP mengenai barang-barang yg akan dibeli.</p> <p><b>Step 6:</b> Kepala bagian masuk ke menu PP.</p> <p><b>Step 8:</b> Kepala bagian menyetujui PP.</p>	<p><b>System Response :</b></p> <p><b>Step 2:</b> Sistem menampilkan form PP.</p> <p><b>Step 4:</b> Sistem melakukan validasi atas input data oleh karyawan kemudian <i>update</i> tabel PP.</p> <p><b>Step 5:</b> Sistem memberikan notifikasi kepada kepala bagian dari pemohon.</p>
Alternate Course:	<p><b>Step 3:</b> Untuk pembelian barang yang akan disumbangkan ke pihak lain, maka centang kolom disumbangkan.</p> <p><b>Step 6:</b> Apabila kepala bagian tidak menyetujui sebagian atau keseluruhan PP, sistem akan memberikan notifikasi ke karyawan.</p>	
Conclusion :	<i>Use case</i> ini menyimpulkan apakah PP disetujui oleh Kepala Dept. atau tidak.	
Postcondition :	PP telah disetujui oleh Kepala Dept. sehingga dapat dibuat PO.	
Business Rules :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PP yang tidak mendapatkan persetujuan tidak dapat ditindaklanjuti.</li> </ul>	

## ***Process Design***

Dalam melakukan proses disain, akan ditampilkan *Decomposition Diagram*, *Context Diagram*, *Data Flow Diagram*, *Data Dictionary*, dan Spesifikasi Proses dari Sistem Informasi Aktiva Tetap.

### ***Decomposition Diagram***

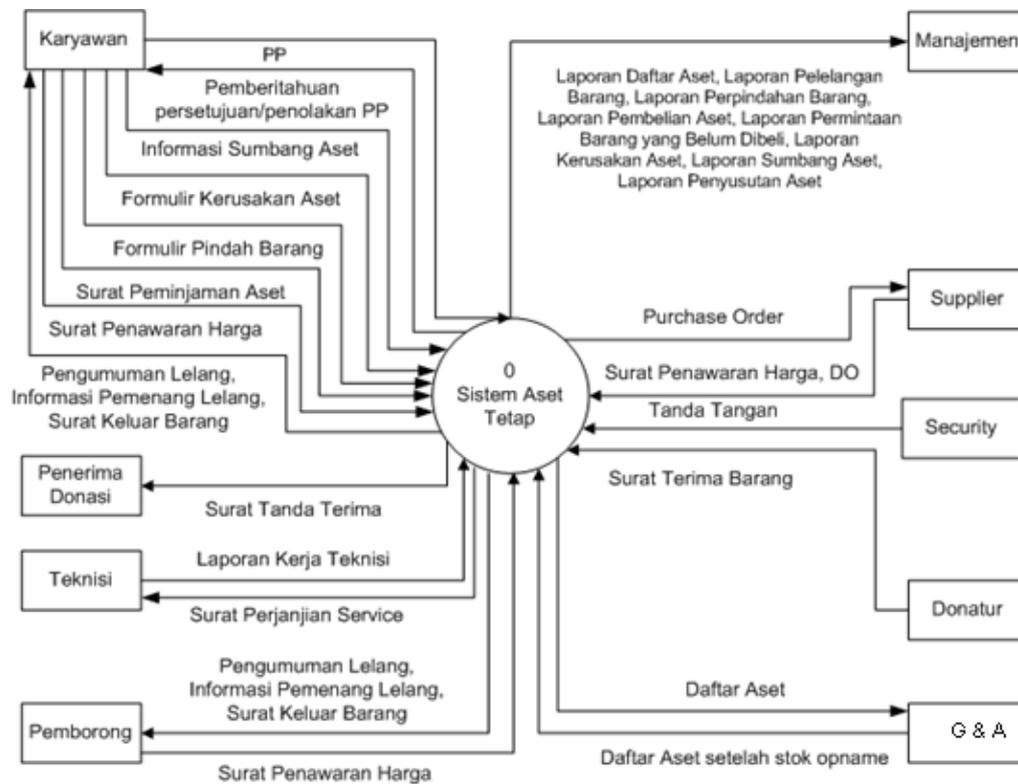
*Decomposition Diagram* dalam Sistem Informasi Aktiva Tetap disesuaikan dengan kebutuhan system perusahaan tersebut. Misalkan apabila dibagi menjadi lima subsistem yang berada pada diagram level 1 dan sebelas sub subsistem yang berada pada diagram level 2. *Decomposition Diagram* tersebut dapat kita lihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Decomposition Diagram

### Data Flow Diagram

Data Flow Diagram akan digambarkan menurut versi Yourdon/DeMarco. Untuk dapat dengan mudah diketahui hubungan transactional antar perusahaan dengan pihak luar, maka dapat kita lihat Context Data Flow Diagram pada Gambar 4.



Gambar 4 Context Data Flow Diagram

## Data Dictionary

*Data Dictionary* menjelaskan detail untuk setiap data yang akan disimpan di database. Berikut contoh *data dictionary datastore* dan *data dictionary data flow* pada Sistem Informasi Aktiva Tetap.

Tabel 4 *Data Dictionary Datastore*

Nama Data Store	Supplier
Deskripsi	Merupakan <i>entity</i> yang berisi informasi mengenai data-data <i>supplier</i> .
Struktur Data	supplier={kodeSup+nama+alamat+kodePos+kota+person+hp+telp+fax+email+website+tglGabung+npwp+nppkp+aktif+ tglInput+kodeKaryawan}

## Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan table yang menjelaskan dengan detail arus data seperti apa yang tersedia dalam system yang diimplementasikan tersebut. Berikut salah satu contoh spesifikasi proses yang ada pada Sistem Informasi Aktiva Tetap.

Tabel 5 Spesifikasi Proses

No. Proses	1.1
Nama Proses	Buat PP
Deskripsi Proses	Proses ini merupakan proses pembuatan Formulir Permohonan Pembelian (PP) oleh karyawan unit/fakultas/bagian yang ingin mengajukan pembelian aktiva. Pengisian Formulir PP ini akan <i>update datastore</i> PP. Formulir PP akan dimintakan persetujuan ke Warek II. Hasil keputusan dari Warek II akan diinformasikan oleh sistem kepada karyawan, apakah disetujui atau ditolak.
Input	Formulir PP, Data Karyawan, Data Unit, Data Aktiva
Output	Pemberitahuan persetujuan atau penolakan PP, Informasi PP, Informasi Detail PP

## Data Dictionary Entity dalam Sistem Informasi Aktiva Tetap

Beberapa contoh *data dictionary entity* dalam Sistem Informasi Aktiva, seperti pada Tabel 6.

Tabel 6 *Data Dictionary Entity*

Nama Entitas : Supplier  
 Deskripsi : Merupakan *entity* yang berisi informasi mengenai *datasupplier*.

No	Nama Atribut	Type Data	Panjang	Key/Non Key	Keterangan
1	kodeSup	Char	5	PK	Berisi kode identitas <i>supplier</i>
2	nama	Varchar	50	NK	Berisi nama perusahaan <i>supplier</i>
3	alamat	Varchar	50	NK	Berisi alamat <i>supplier</i>
8	telp	Numeric	10	NK	Berisi nomor telepon <i>supplier</i>

Tabel 6 *Data Dictionary Entity*  
(lanjutan)

Nama Entitas : Supplier  
 Deskripsi : Merupakan *entity* yang berisi informasi mengenai *datasupplier*.

No	Nama Atribut	Tipe Data	Panjang	Key/Non Key	Keterangan
12	tglGabung	Date	8	NK	Berisi tanggal bergabungnya <i>supplier</i>
13	npwp	Numeric	15	NK	Berisi NPWP <i>supplier</i>
15	aktif	Bit	1	NK	Berisi 'Y' jika <i>supplier</i> masih mensupply barang atau berisi 'N' jika <i>supplier</i> sudah tidak mensupply barang
16	tglInput	Date	8	NK	Berisi tanggal penginputan data <i>supplier</i> ke sistem
17	kodeKaryawan	Char	10	FK	Berisi kode karyawan yang melakukan penginputan data <i>supplier</i> ke sistem

### ***Output & Input Design***

Pada Tahap ini dilakukan pembuatan *design* untuk *User Interface*. Salah satu *output control design* dalam perancangan Sistem Informasi Aktiva Tetap ini adalah adanya batasan hak akses oleh *user*. Tidak semua *user* dapat melakukan akses dalam Sistem Informasi Aktiva Tetap ini. Sebelum *user* masuk ke dalam sistem, sistem akan meminta *user* untuk memasukkan *user ID* dan *password*. Dari kata kunci yang telah dimasukkan tersebut, sistem akan memilah informasi-informasi yang boleh diakses oleh *user* tersebut, maka perlu disajikan *Log In Window Design*.



Gambar 5 *Interface Login*

**FORM PEMINJAMAN ASET** 22:39:04

Nomor Form	<input type="text"/>	Tanggal	<input type="text"/>
Kode Unit	<input style="border: 1px solid black; width: 100%;" type="text"/>	Nama Unit	<input type="text"/>
Dipinjam oleh	<input style="border: 1px solid black; width: 100%;" type="text"/>	Tanggal Pinjam	<input type="text"/>
Dikembalikan oleh	<input style="border: 1px solid black; width: 100%;" type="text"/>	Tanggal Kembali	<input type="text"/>

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	

top	prev	next	bottom	new	add aset	cancel	update	delete	find	exit
-----	------	------	--------	-----	----------	--------	--------	--------	------	------

Gambar 6 Interface Peminjaman Aktiva

Tidak hanya *interface output* saja yang perlu dilakukan control akan tetapi *interface input* juga perlu dilakukan control. Berikut ini adalah beberapa hal *input control design* yang ada dalam Sistem Informasi Aktiva Tetap, yaitu: (1) *Existence check*, sistem akan melakukan pengecekan terhadap input yang dilakukan oleh *user* apakah telah memenuhi keseluruhan *field* yang dibutuhkan oleh sistem. Jika *user* belum memasukkan data dengan lengkap, maka sistem akan memberikan pesan kepada *user* untuk melengkapi data tersebut; (2) *Data type check*. Sistem akan menolak apabila *user* melakukan kesalahan input mengenai tipe data dari *field* yang bersangkutan. Contohnya, *field* dengan tipe data *numeric* tidak dapat dilakukan input dengan tipe data *character*; (3) *Checking digits*. Sistem akan melakukan perhitungan jumlah digit yang dimasukkan pada *field primary key*. Sistem tidak akan melakukan proses selanjutnya apabila terdapat ketidakcocokan jumlah digit dari yang seharusnya. Beberapa *primary key* berupa nomor surat yang memungkinkan untuk sistem memberikan nomor surat secara otomatis, akan diberikan oleh sistem secara otomatis sehingga dapat meminimalkan kesalahan *entry data* oleh *user*.

## PENUTUP

Sistem Informasi Aktiva Tetap yang memenuhi *User Requirements* dan bekerja dengan baik dapat menyediakan informasi yang tepat dan akurat yang dibutuhkan. *User* dapat dengan mudah mengetahui nilai perolehan dan nilai akumulasi penyusutan setiap aktiva yang sudah tidak menjadi milik perusahaan. Nilai yang berdampak pada Laporan Posisi Keuangan ini akan menghasilkan laporan yang lebih akurat dan dapat dipercaya. Selain itu, perusahaan dapat mengetahui data-data mengenai pelelangan Aktiva, sumbangan keluar, penerimaan Aktiva dari pihak luar dan masih banyak informasi lainnya seperti data donatur, data penerima donasi, data permohonan pembelian Aktiva, data barang-barang yang dibeli, data perpindahan Aktiva, data peminjaman Aktiva, data kerusakan Aktiva, laporan *service* Aktiva, dan laporan penyusutan Aktiva.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bentley, L. D., Whitten, J. L., & Dittman, K. C. (2007). *System Analysis & Design for Global Enterprise* (7th ed.). New York: McGraw Hill.
- Bima, S. (2003). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Sistem Informasi Akuntansi pada Holding Company dari Sebuah Hotel (Studi Kasus: PT X). Jakarta.
- Dennis, Alan, Barbara Haley Wixom, David Tegarden. (2010). *System Analysis and Design with UML An Object-Oriented Approach 3<sup>rd</sup> Edition*. John Wiley & Sons, Inc
- Frederica, D. (2010). Analisis dan perancangan sistem informasi Aktiva tetap studi kasus pada Universitas X (Studi Kasus: Universitas X). Jakarta.
- Romney, M., & Steinbart, P. (2009). *Accounting Information System* (11th ed.). Pearson Education.

## **RIWAYAT PENULIS**

**Eka Novianti** lahir di kotaTasikmalaya pada 11 November 1979. Penulis menamatkan pendidikan S2 di Program Magister Akuntansi UI dalam bidang Akuntansi pada 2008. Saat ini bekerja sebagai pengajar di Binus University.