

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

“Asset management is a combination of management, financial, economic, engineering, and other practices applied to (physical) asset with the objective of maximizing the value derived from an asset stock over the whole life cycle, within the context of delivering appropriate levels of service to customers, communities, and the environment and at an acceptable level of risk” (Marlow dan Burn, 2008). Dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan, maka perusahaan perlu mempertimbangkan untuk menambah atau mengganti aset yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk itu, manajemen aset diperlukan untuk memaksimalkan nilai aset dalam proses siklus hidup aset.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Jason Chou-Hong Chen (2002) dengan judul *“Enterprise computing asset management: A case study Boeing”* membahas tentang manajemen aset pada perangkat teknologi informasi. Dengan melihat pada studi kasus perusahaan *Boeing* yang salah satu faktor penting dalam proses bisnis adalah pemanfaatan teknologi informasi. Bagaimana manajemen akan perangkat teknologi informasi (TI) pada anggaran yang dikeluarkan, menggunakan dan memelihara komputer. Manajemen aset desktop menjadi prioritas utama suatu perkembangan sistem untuk tujuan manajerial, strategi dan taktik pelaksanaan. Disini membahas tentang manajemen aset komputasi serta teknologi pada infrastruktur perusahaan *Boeing*.

Bella Citra Larastia, dkk (2011) melakukan penelitian yang berjudul “Aplikasi Manajemen Aset (Studi Kasus : PT. CINOX)”. Dalam penelitian ini dibangun sebuah aplikasi Manajemen aset untuk PT.CINOX. Aplikasi ini untuk mendata semua aset-aset pada perusahaan sehingga dapat menampilkan data akan aset-aset yang dimiliki perusahaan.

Mustafa Kamal dan Russell Petree (2006) dengan judul *The Economics of Information Technology Asset Management* membahas tentang perusahaan *IT asset management* (ITAM) meliputi dimensi horizontal seperti perangkat keras, perangkat lunak melalui item periferal seperti printer, pager, ponsel, dan dimensi vertikal, siklus hidup aset yang mencakup seluruh usulan, pengadaan, akuisisi, instalasi dan akhirnya disposisi. *IT asset management* (ITAM) memainkan peran penting dalam upaya perusahaan untuk memotong biaya dan meningkatkan produktivitas. Sebagai perusahaan terus untuk mengotomatisasi, ukuran yang tepat dan bekerja untuk mempertahankan pendapatan, kemampuan mereka untuk secara efektif mengelola aset TI menjadi faktor utama dalam keberhasilan perusahaan. Analisis dua kasus di *IT asset management* (ITAM) menunjukkan bahwa beberapa organisasi lebih efektif dalam menerapkan kebijakan dan prosedur *IT asset management* (ITAM) daripada yang lain.

Dari penelitian yang sudah ada sebelumnya, maka penulis akan mencoba mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Aset Terintegrasi yang selaras dengan strategi bisnis pada PT. TRANSNUSA AVIATION MANDIRI. Sistem Informasi yang mencakup proses pengadaan, persetujuan, pencatatan dan perpindahan aset.

B. Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Menurut Dengen dan Hatta (2009) Sistem adalah sekumpulan elemen yang dalam sebuah jaringan yang bekerja secara teratur dalam satu kesatuan yang bulat dan terpadu untuk mencapai sebuah tujuan atau sasaran tertentu.

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (*subsystem*). Misalnya, sistem komputer terdiri dari subsistem perangkat keras dan subsistem perangkat lunak. Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (*hardware*) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai. Interaksi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (*integrated*) (Pangestu, 2007).

Analisis sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan - kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan (Jogiyanto, 2005 :129).

Informasi merupakan sebuah hasil dari sebuah pengolahan data yang melalui sekumpulan proses pada sebuah sistem, yang diolah sedemikian rupa sehingga layak untuk disajikan kepada masyarakat umum (Dengen, 2009).

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Di dalam dunia bisnis, kejadian-kejadian yang terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi. Misalnya penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Kesatuan nyata (*fact*) adalah berupa suatu obyek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi (Pangestu, 2007).

Sistem informasi adalah kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksananya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk (Dengen, 2009).

Menurut Fatta (2007 :12) Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu

perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan dengan menyediakan *resume* rutin dan laporan-laporan tertentu. Sistem Informasi Manajemen mengambil data mentah dari TPS (*Transaction Processing System*) dan mengubahnya menjadi kumpulan data yang lebih berarti yang dibutuhkan manajer untuk menjalankan tanggung jawabnya.

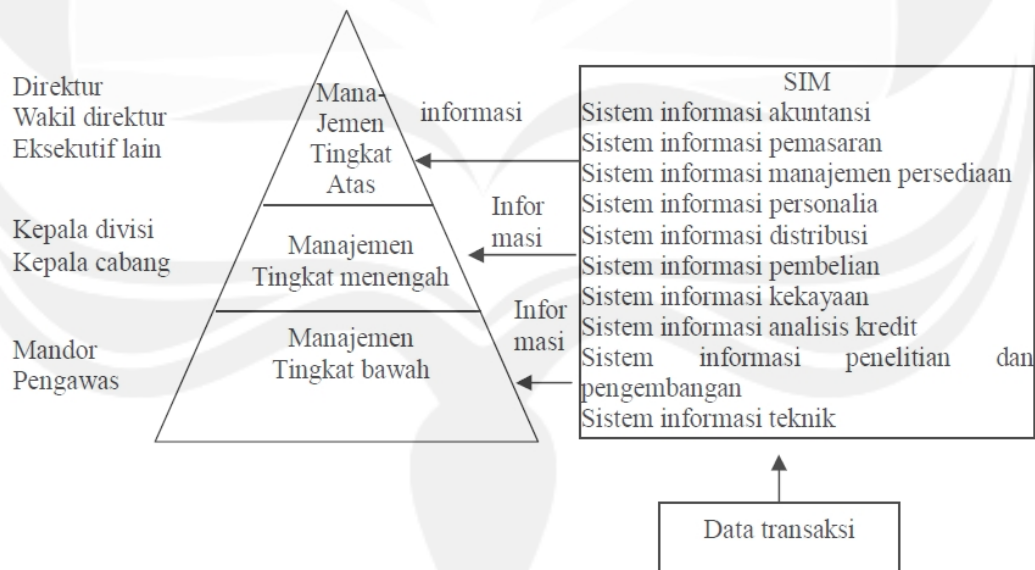
Sistem Informasi Manajemen didefinisikan sebagai suatu sistem berbasis computer yang menyediakan informasi bagi beberapa pemakai dengan kebutuhan yang serupa (McLeod, 2001).

Menurut Pangestu (2007) SIM merupakan kumpulan dari sistem-sistem informasi. SIM tergantung dari besar kecilnya organisasi dapat terdiri dari sistem-sistem informasi sebagai berikut.

- a. Sistem Informasi Akuntansi (*Accounting Information System*), menyediakan informasi dari transaksi keuangan.
- b. Sistem Informasi Pemasaran (*Marketing Information System*), menyediakan informasi untuk penjualan, promosi penjualan, kegiatan-kegiatan pemasaran, kegiatan-kegiatan penelitian pasar dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pemasaran.
- c. Sistem Informasi Manajemen Persediaan (*Inventory Management Information System*).
- d. Sistem Informasi Personalia (*Personnel Information Systems*)
- e. Sistem Informasi Distribusi (*Distribution Information Systems*)
- f. Sistem Informasi Pembelian (*Purchasing Information Systems*)
- g. Sistem Informasi Kekayaan (*Treasury Information Systems*)

- h. Sistem Informasi Analisis Kredit (*Credit Analisis Information Systems*)
- i. Sistem Informasi Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development Information Systems*)
- j. Sistem Informasi Teknik (*Engineering Information Systems*)

Semua sistem-sistem informasi tersebut dimaksudkan untuk memberikan informasi kepada semua tingkatan manajemen, yaitu manajemen tingkat bawah (*lower level management*), manajemen tingkat menengah (*middle level management*) dan manajemen tingkat atas (*top level management*). (Pangestu, 2007).



Gambar 1. Komponen Sistem Informasi
(sumber : Pangestu, 2007)

Menurut Kristanto (2003:30) pada dasarnya tingkatan manajemen dibagi menjadi 3 (tiga), yaitu :

- a. Manajemen tingkat atas (*top level management*) yang terdiri dari *executive manager* yang meliputi direktur utama dan eksekutif lainnya.
- b. Manajemen tingkat menengah (*middle level management*) yang terdiri dari kepala cabang dan kepala divisi lainnya.
- c. Manajemen tingkat bawah (*lower level management*) yang meliputi mandor dan Pengawas.

2. ERP (Enterprise Resource Planning)

Enterprise Resource Planning System (ERP System) adalah suatu sistem yang terintegrasi untuk mengaplikasikan proses bisnis dengan cara yang dianggap terbaik untuk sebuah perusahaan (Olson, 2004).

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan singkatan dari 3 (tiga) element kata yaitu *Enterprise* (perusahaan/organisasi), *Resource* (sumber daya), *Planning* (perencanaan). Kata *enterprise* memiliki arti khusus yang tidak dapat diwakilkan dengan kata lain, misalnya perusahaan atau organisasi. Tetapi kata *enterprise* digunakan untuk menggambarkan situasi bisnis secara umum dalam suatu entitas korporat, dalam berbagai ukuran, mulai dari ukuran kecil, hingga bisnis raksasa. Kata '*resource*' secara singkat dapat diterjemahkan menjadi sumber daya. Dalam kaitannya dengan *enterprise*, *resource* dapat berupa aset perusahaan yang meliputi aset

keuangan, sumber daya manusia, konsumen, *supplier*, *order*, teknologi, dan juga strategi (Robby dan Wardana, 2009).

Enterprise Resource Planning (ERP) dapat dideskripsikan sebagai sebuah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya organisasi agar dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan nilai tambah bagi seluruh pihak yang berkepentingan (*stake holder*) atas organisasi tersebut (Dhewanto dan Falahah, 2007).

Menurut Olson (2004) Sistem *Enterprise Resource Planning (ERP)* dapat mendatangkan manfaat jika kita tahu bagaimana cara mendapatkannya dan fasilitas tertentu yang ada pada ERP. Kaitan antara manfaat dengan cara mendapatkannya digambarkan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Manfaat *Enterprise Resource Planning (ERP)*

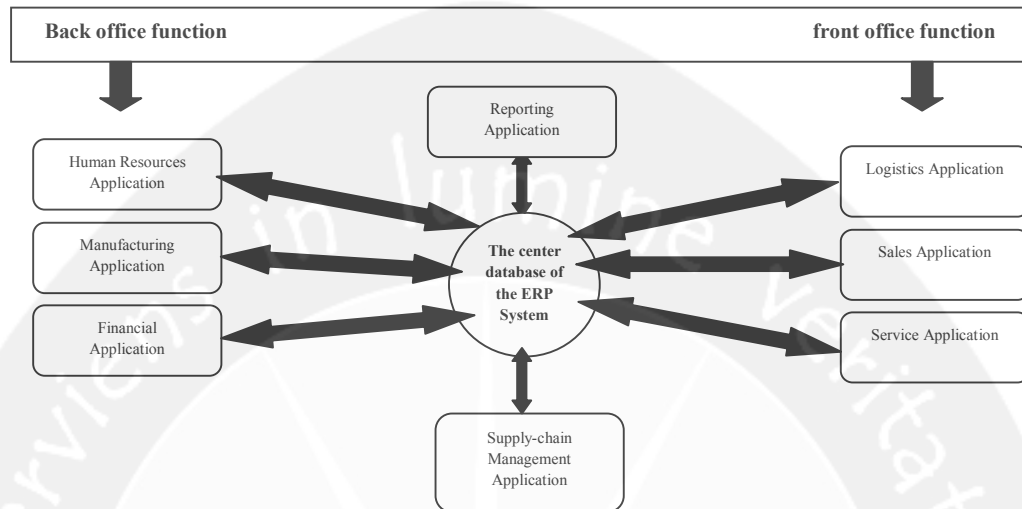
Manfaat	Cara Mendapatkannya
Akses Informasi yang Andal	DBMS yang fleksibel, data yang konsisten dan akurat, sistem pelaporan yang lebih baik.
Menghindari Duplikasi Data dan Operasi	Modul – modul yang mengakses data dari satu <i>database</i> terpusat, sehingga menghindari proses pemasukan dan modifikasi data dari berbagai titik yang berbeda dan menyebabkan duplikasi.
Mempercepat Waktu Pemrosesan Data	Meminimasi waktu pengambilan data dan pembuatan laporan.
Mengurangi Biaya	Menghemat waktu, meningkatkan kontrol dengan

	melakukan analisis menyeluruh terhadap keputusan organisasional.
Kemudahan Adaptasi	Perubahan pada proses bisnis dapat diadaptasi dengan mudah.
Meningkatkan Skalabilitas	Struktur sistem yang bersifat modular dan mudah dikostumisasi.
Kemudahan Pemeliharaan	Dukungan purnajual sistem yang berjangka panjang.
Pengembangan Global	Ekstensi modul hingga meliputi SCM (<i>Supply Chain Management</i>) dan CRM (<i>Customer Relationship Management</i>)
<i>e-commerce</i>	Bisnis internet, kultur kolaboratif

(Sumber : Olson, 2004)

Manfaat yang dapat diperoleh dengan memanfaatkan *Enterprise Resource Planning (ERP)* dalam menjalankan proses bisnis perusahaan antara lain yaitu data yang ada dalam sistem adalah data yang akurat dan dapat dipercaya. Data tersebut juga relevan dan terintegrasi Karena dimungkinkannya *real time processing*. Pada saat melakukan transaksi, data dapat langsung diinputkan dan masuk dalam penyimpanan data perusahaan serta dapat digunakan oleh bagian lain yang membutuhkan. Dalam hal ini *Enterprise Resource Planning (ERP)* juga dapat memungkinkan perpaduan

proses transaksi dengan proses perencanaan yang dilakukan pada waktu yang bersamaan (Kurniawati dan Permadi, 2011).

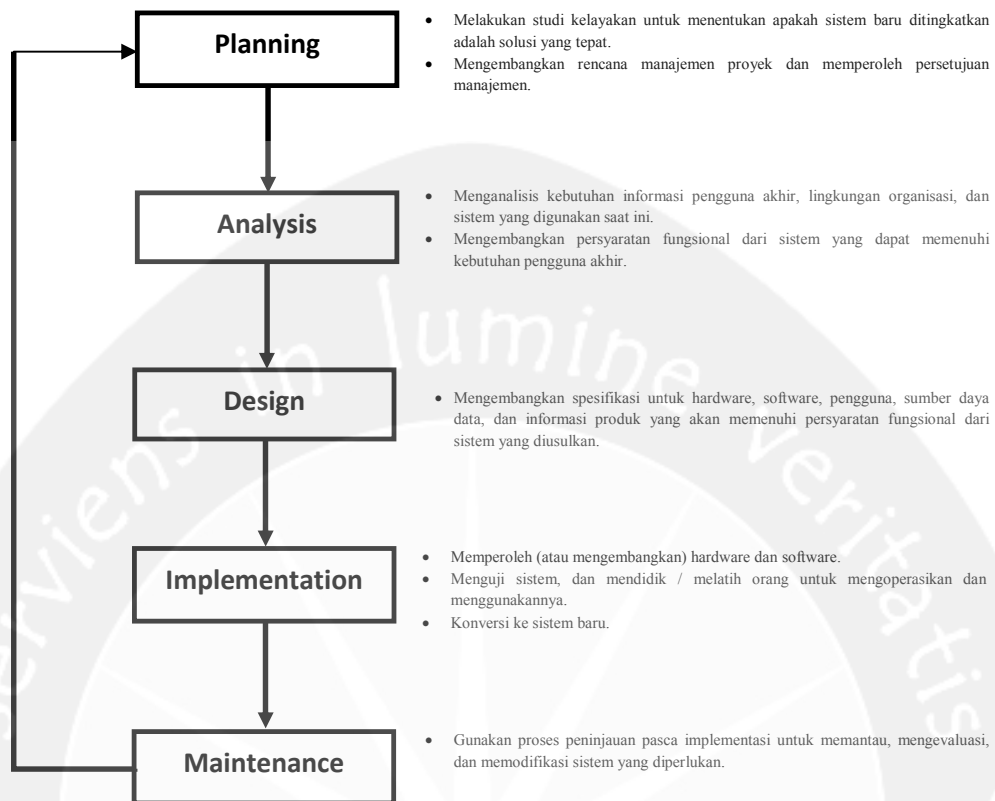


Gambar 2. Anatomi *Enterprise Resource Planning*
(Sumber : Ifinedo, 2006)

3. Manajemen Aset

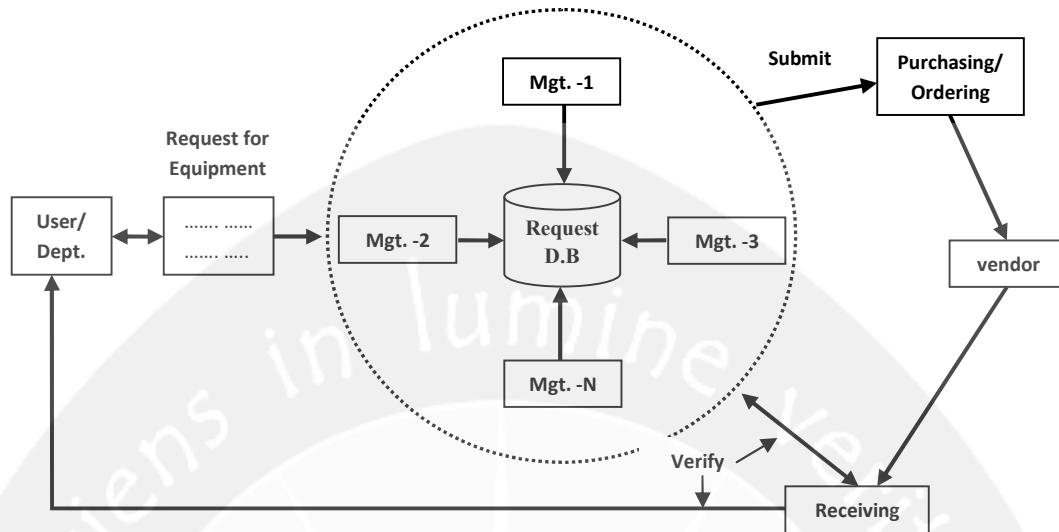
Manajemen aset adalah proses dengan mana pelaksanaan daripada barang atau aset dalam hal ini barang bergerak atau tidak bergerak atau barang habis pakai atau barang tetap yang diselenggarakan dan diawasi, manajemen bertanggung jawab dalam manajemen aset tersebut. (Ariyanti, 2004).

Menurut Chen (2002) Sebuah *project development process* (PDP) mengacu pada semua kegiatan yang diperlukan untuk menghasilkan solusi dengan cara yang terstruktur. PDP harus diorganisir dan didukung oleh tiga komponen utama antara lain : informasi, pengetahuan, dan perubahan. Dengan beberapa pengecualian, sebagian besar kegiatan pembangunan proyek yang digambarkan dalam model yang berurutan.



Gambar 3. A project development process model
(Sumber : Chen, 2002)

Setiap kegiatan berinteraksi dengan organisasi dan memerlukan dukungan. Misalnya, untuk memulai proyek aset komputasi, departemen/organisasi harus melakukan studi kelayakan dan permintaan anggaran sebelum dapat menyelesaikan proyek mengikuti siklus hidup pengembangan sistem yang biasa.

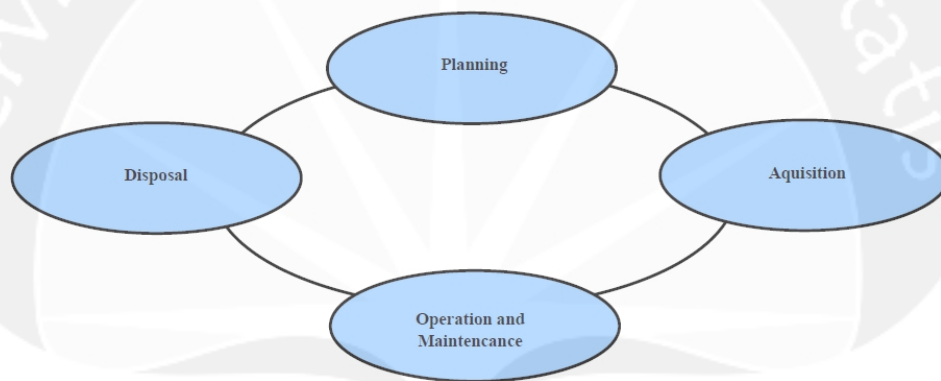


Gambar 4. A process of request for equipment
(Sumber : Chen, 2002)

IT asset management (ITAM) mencakup mengelola berbagai aset TI. Ini termasuk aset perangkat keras seperti komputer desktop, notebook dan perangkat yang terkait seperti monitor, replikator port dan aset tidak berwujud diwakili oleh perangkat lunak yang diinstal dan kontrak pemeliharaan. Barang-barang seperti printer, jaringan & server serta periferal dan perangkat lunak juga termasuk dalam kategori ini. Banyak perusahaan yang termasuk beberapa item yang menyeberang ke aliran fasilitas seperti mesin fotokopi, faks, dan multi-fungsi perangkat. Selain itu, pager dan ponsel semakin sering dikelola sebagai aset kelas *IT asset management (ITAM)* (Kamal dan Petree, 2006).

Definisi vertikal *IT asset management (ITAM)* sering disebut sebagai perputaran dari pembelian sampai pada pemusnahan, akuisisi untuk disposisi. Siklus ini melibatkan: permintaan, persetujuan

permintaan, perintah, menerima pesanan, *installation/move/add/change* (IMAC), *refresh* dan disposisi. Jelas tidak semuanya berlaku untuk semua jenis aset, tetapi memberi kita pengetahuan. Hal ini juga harus dicatat bahwa menurut penelitian IDC, praktek baik di sekitar keputusan sewa/beli, standar akuisisi, otorisasi, permintaan dan menerima menghasilkan keunggulan biaya 160% untuk perusahaan (Kamal dan Petree, 2006).



Gambar 5. The asset life cycle (Siklus Hidup Aset)
 (Sumber: Victoria Department of Treasury and Finance,
 Government Asset Policy Statement, 2004)

The phases through which an asset passes during its life are (Victoria Department of Treasury and Finance, Government Asset Policy Statement, 2004).

- a. *The planning process, where the requirement for an asset is identified and established having regard to service delivery considerations.*
- b. *The acquisition phase, where the asset is purchased, constructed, leased or otherwise brought into service.*

- c. *The operation and maintenance phase, where the asset is used for its intended purpose. This phase includes periodic maintenance, refurbishment or major repair.*
- d. *The disposal phase, initiated when the economic life of the asset has expired, or when the need for the service provided by the asset has disappeared.*

Dalam manajemen aset dikenal dengan adanya suatu siklus hidup pengelolaan aset yang biasa disebut dengan *Lifecycle Asset Management*.

- a. *The planning process* (proses perencanaan), merencanakan dan memastikan bahwa aset yang dibutuhkan merupakan solusi yang paling efektif untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
- b. *The acquisition phase* (tahap pengadaan), dimana aset tersebut dibeli, dibangun, disewakan atau dibawa kelayanan.
- c. *The operation and maintenance phase* (tahap pengoperasian dan perawatan), pada tahap ini meliputi perawatan berkala, perbaikan atau perbaikan besar.
- d. *The disposal phase* (tahap pembuangan), dimulai ketika umur ekonomis aset tersebut telah berakhir, atau ketika kebutuhan untuk layanan yang disediakan oleh aset telah ditiadakan.