

PEMODELAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEWA ASET PADA PT. SCHNEIDER ELECTRIC INDONESIA

Yohannes Yahya Welim¹, Ridwan Saputra²

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur
Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260
Telp. (021) 5853753 ext. 303, Fax. 5853489
E-mail : yahyabl88@yahoo.com¹, ridwansaputraid@gmail.com²

Abstract

Technological developments, especially information technology today is needed in decision making to be taken, then in the process of asset rental management work at PT. Schneider Electric Indonesia. Data processing is still manual and often lead to loss of data, as well as data recording errors become untidy. Then for data collection methods using observation methods, interviews, and documentation studies to the agency concerned. In modeling the author using object-oriented design method with the tool is UML (unified Modeling Language). For database design used normalization method, table relation and ERD (Entity Relationship Diagram). Implementation and design of the program using Visual Studio 2005. With the implementation of computerized systems, the level of accuracy of data can be controlled properly, as in the process of gathering information about the existence of the device can be known effectively and efficiently. The lease limit of each device can be known by making this rental asset management system. The work capture initially experienced by IPO TEs can be minimized, because with this system, there is no need for more effort from TIM IPO to document asset management manually and slow down the process of collecting information on rental assets. The use of asset management information systems can help speed up data processing processes.

Keywords: Rental asset management, user performance, PT. SCHNEIDER ELECTRIC INDONESIA

Abstrak

Perkembangan teknologi terutama teknologi informasi saat ini sangat dibutuhkan dalam pengambilan keputusan yang akan diambil, maka dalam proses kerja manajemen sewa aset pada PT. Schneider Electric Indonesia. Pengolahan data yang masih manual dan sering sekali mengakibatkan terjadinya kehilangan data, serta kesalahan pencatatan data menjadi tidak rapi. Kemudian untuk metode pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi dokumentasi kepada pihak instansi yang bersangkutan. Pada pemodelan sistem penulis menggunakan metode perancangan berorientasi obyek dengan alat bantu yaitu UML (unified Modelling Language). Untuk perancangan basis data digunakan metode normalisasi, relasi table dan ERD (Entity Relationship Diagram). Implementasi dan rancangan program menggunakan Visual Studio 2005. Dengan penerapan sistem komputerisasi, tingkat keakuratan data dapat dikontrol dengan baik, seperti pada proses pengumpulan informasi akan keberadaan device dapat diketahui secara efektif dan efisien. Batas akhir penyewaan dari masing-masing device dapat diketahui dengan dibuatkannya sistem manajemen aset sewa ini. Kerangkapan kerja yang awalnya dialami oleh TIM IPO dapat diminimalisir, oleh karena dengan adanya sistem ini, tidak dibutuhkan usaha lebih dari TIM IPO untuk mendokumentasikan manajemen aset secara manual dan memperlambat proses pengumpulan informasi mengenai aset sewa. Penggunaan system informasi manajemen aset dapat membantu mempercepat proses-proses pengolahan data.

Kata Kunci: Manajemen aset sewa, kinerja user, PT. SCHNEIDER ELECTRIC INDONESIA

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Berkembangnya zaman yang semakin mengutamakan efisiensi dengan tingkat globalisasi yang semakin maju seperti saat ini, Sistem Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam pertukaran informasi. Ketidاكلancaran pengelolaan sistem informasi

dapat mengakibatkan kekacauan dalam pengambilan keputusan, serta pengendalian operasional yang ada.

Kebutuhan informasi yang semakin lama semakin meningkat, maka diperlukan sistem yang handal, akurat dan cepat. Sebuah sistem yang dipakai untuk mengolah sebuah informasi dapat dikatakan baik dan efisien

apabila sistem tersebut dalam kondisi terkomputerisasi. Dengan media komputer sebagai alat untuk mengolah data, seperti langkah suatu perusahaan untuk mengambil sistem yang sudah terkomputerisasi bisa dikatakan tepat, karena persaingan di era globalisasi yang semakin ketat mengharuskan setiap perusahaan untuk bersaing dalam menyediakan sistem yang dapat menghasilkan informasi dengan aktual dan akurat.

Proses manajemen aset sewa pada Divisi IPO PT. *Schneider Electric* Indonesia sangat dibutuhkan saat ini guna mempermudah perusahaan ini dalam memperoleh, mengolah dan mendata informasi manajemen aset sewa tersebut.

Solusi dari permasalahan tersebut ialah dengan membantu suatu layanan yang mampu melakukan pendataan secara berkala setiap kali karyawan baru membutuhkan sebuah aset berupa *device* sewaan selama *device* tetap yang diberikan perusahaan secara *permanent* didatangkan dari *supplier* dan ketika *device permanent* tersebut telah ada dalam jangka waktu maksimal 3 bulan, maka *device* sewaan yang disewa dalam jangka waktu panjang harus dimanfaatkan dengan semaksimalnya agar tidak sia sia yaitu dengan memberikan *device* tersebut kepada karyawan baru lainnya yang memerlukan *device* untuk mendukung kinerjanya dalam bekerja .

Saat ini sistem yang digunakan divisi IPO PT. *Schneider Electric* Indonesia dalam mengelola manajemen aset sewa masih dilakukan secara manual, dan berdasarkan kondisi diatas, penulis mencoba membuat Rancangan Sistem Informasi Manajemen aset sewa pada Divisi IPO PT. *Schneider Electric* Indonesia yang disimpulkan dapat membantu divisi IPO PT. *Schneider Electric* Indonesia dalam mengelola dan menyimpan data agar lebih tepat, cepat dan akurat.

1.2. Masalah

Adapun permasalahan yang ditemukan pada proses manajemen aset sewa pada Divisi IPO PT. *Schneider Electric* Indonesia, antara lain:

- Tidak adanya sistem yang dapat memastikan oleh karyawan mana *device* sewaan yang disewa pada suatu proses penyewaan berada
- Tidak dapat dikontrolnya batas akhir penyewaan suatu *device* dikarenakan proses penyewaan sebuah *device* dapat

dilakukan dalam jumlah yang banyak dalam waktu yang berbeda.

- Keakuratan data yang tersimpan kurang terjamin, sehingga memungkinkan adanya kesalahan dalam pencatatan data.
- Sistem yang belum terkomputerisasi yang mengakibatkan Manajemen aset sewa kurang efisien.
- Masih adanya sentralisasi pengolahan informasi yang menyebabkan proses Manajemen aset sewa ini hanya dapat diketahui perorangan saja.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan penelitian ini adalah:

- Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi maka dapat diperoleh informasi yang akurat tentang mutasi aset diantara karyawan.
- Dapat tersedianya sistem yang member peringatan dini terhadap *device* yang akan habis masa sewanya.
- Dapat menjamin keakuratan data yang tersimpan
- Proses manajemen aset sewa dapat dilakukan dan dipantau dengan rutin oleh tim di divisi IPO agar dapat mengefisiensikan kinerja.

1.4 Batasan Masalah

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini dimulai dari proses pengajuan penyewaan kepada *supplier* berdasarkan permintaan oleh divisi HR (*Human Resource*) sampai dengan mutasi *device* sewaan kepada karyawan. Namun penulis hanya membatasi permasalahan pada proses pengajuan penyewaan dan mutasi *device* sewaan saja.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Berorientasi Obyek

Menurut Widodo dan Herlawati (2011:2) "Pemrograman berorientasi obyek bekerja dengan baik ketika dibarengi dengan Object-Oriented Analysis and Design Process (OOAD)."

Pendekatan-pendekatan dalam analisa berorientasi obyek antara lain:

- Pendekatan *Top Down*
Pendekatan *Top Down* yaitu memecahkan masalah ke dalam bagian-bagian terkecil sehingga mudah untuk diselesaikan.
- Pendekatan Modul

Pendekatan Modul yaitu membagi sistem ke dalam modul-modul yang dapat beroperasi tanpa ketergantungan.

c) Penggunaan Alat-Alat Bantu

Penggunaan alat-alat bantu dalam bentuk grafik dan teks sehingga mudah untuk dimengerti serta dikoreksi apabila terjadi perubahan.

2.2. Perancangan Berorientasi Obyek

Dalam pengembangan dan perancangannya, penganalisaan sistem merupakan bagian dari tim yang berfungsi mengembangkan sistem yang memiliki daya guna tinggi dan memenuhi kebutuhan pemakai akhir. Langkah-langkah analisa secara umum terdiri dari analisa pendahuluan, pelaksanaan analisa, penyusunan laporan.

Metodologi pengembangan sistem berorientasi obyek mempunyai tiga karakteristik utama, yaitu:

a) *Encapsulation*

Encapsulation (pengkapsulan) menggambarkan cara mengorganisir informasi sehingga dapat digunakan secara efisien dalam aplikasi perangkat lunak.

b) *Inheritance*

Inheritance (pewarisan) merupakan suatu prinsip yang mengizinkan suatu kelas spesialisasi mengakses fitur yang ada pada kelas *general*-nya.

c) *Polymorphism*

Polymorphism (polimorfisme) mengandung makna bahwa suatu operasi yang sama mungkin dijalankan dengan cara/metode (*methods*) yang berbeda. Oleh karena itu dalam pemrograman berorientasi obyek, dibedakan antara metode dan operasi.

2.3. Fishbone

Diagram *Fishbone* sering juga disebut dengan istilah Diagram Ishikawa. Penyebutan diagram ini sebagai diagram *Ishikawa* karena yang mengembangkan model diagram ini adalah *Dr. Kaoru Ishikawa* pada sekitar Tahun 1960-an. Mengapa diagram ini dinamai diagram *fishbone*? Penyebutan diagram ini sebagai diagram *fishbone* karena diagram ini bentuknya menyerupai kerangka tulang ikan yang bagian-bagiannya meliputi kepala, sirip, dan duri.

Diagram *fishbone* merupakan suatu alat visual untuk mengidentifikasi, mengeksplorasi, dan secara grafik menggambarkan secara detail semua penyebab

yang berhubungan dengan suatu permasalahan.

Diagram *fishbone* ini umumnya digunakan pada tahap mengidentifikasi permasalahan dan menentukan penyebab dari munculnya permasalahan tersebut. Selain digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan penyebabnya, diagram *fishbone* ini juga dapat digunakan pada proses perubahan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam penelitian. Dalam menyusun penelitian ini dilakukan atau sumber datanya di PT Schneider Electric Indonesia.

Untuk memperoleh informasi yang berhubungan dengan informasi sistem manajemen sewa aset baik berupa dokumen maupun prosedur yang ada, maka menggunakan beberapa metode penelitian yang dapat membantu dalam melakukan kegiatan pengumpulan informasi. Adapun metode itu antara lain:

3.1 Tahapan Pengumpulan data

1) Wawancara (*interview*)

Wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang timbul. Dalam kegiatan ini diajukan beberapa pertanyaan lisan untuk melengkapi data yang akan diperoleh dan juga untuk mengetahui proses bisnis, serta struktur organisasi yang sedang berjalan.

2) Pengamatan (*observasion*)

Melakukan pengamatan secara langsung cara kerja bagian-bagian yang terkait dan proses pengolahan data yang saat ini masih manual.

3) Dokumentasi

Pengumpulan dokumen yang digunakan di tempat riset tersebut.

4) Studi Pustaka

Beberapa buku-buku yang memuat informasi yang mengenai sistem informasi.

3.2 Tahapan Analisa Sistem Berjalan

1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu mempelajari dan mengamati apa yang dikerjakan pada sistem yang ada.

2) Spesifikasi sistem, yaitu menganalisa spesifikasi apa saja masukan yang digunakan, *database* yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan dari sistem yang ada.

Produk yang dihasilkan dari tahapan ini berupa model atau rancangan dari sistem yang ada, dan alat-alat yang digunakan antara lain:

- a. *Activity Diagram* berjalan.
Activity Diagram digunakan untuk memodelkan alur kerja dari sebuah proses bisnis dan urutan aktifitas dalam suatu proses.
- b. *Use Case Diagram* berjalan.
Use Case Diagram digunakan untuk menjelaskan manfaat sistem yang sedang berjalan.
- c. *Use Case Description* berjalan.
Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan *Use Case Diagram* secara rinci.

3.3 Tahapan Desain Sistem Usulan

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem berdasarkan hasil analisa sistem yang ada secara rinci, sehingga menghasilkan sistem baru yang diusulkan lengkap dengan rancangan *database* dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem antara lain sebagai berikut:

- a. ERD (*Entity Relational Diagram*)
 Merupakan alat yang mampu mempresentasikan hubungan yang terjadi antara satu atau lebih komponen sistem.
- b. LRS (*Logical Record Structure*)
 LRS terdiri dari link-link diantara tipe *record*, link ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.
- c. *Sequence Diagram*
 Diagram yang menggambarkan proses dari sistem yang dibuat.
- d. Normalisasi
 Untuk mengorganisasikan file yang dengan menghilangkan grup elemen yang berulang atau proses untuk menyederhanakan hubungan elemen data di dalam *record* dapat dilakukan dengan normalisasi.
- e. Spesifikasi basis data
 Digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara rinci.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Ulasan Singkat Organisasi

PT. *Schneider Electric* Indonesia yang berlokasi di Gedung Ventura Lantai 7 jl. R.A. Kartini kavling 26 Cilandak, Jakarta selatan merupakan perusahaan Perancis yang memproduksi panel listrik. Produknya masuk ke Indonesia sejak tahun 1973 dengan merek Merlin Gerin dan pada tahun 1978 memperoleh izin

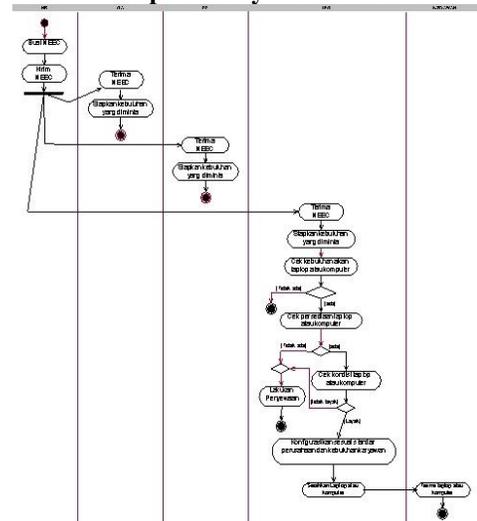
untuk memproduksi MV (*Medium Voltage*) dan LV (*Low Voltage*) di Surabaya. Kemudian, pada tahun 1985 PT. *Schneider Electric* Indonesia mulai memproduksi MCB (*Miniature Circuit Breaker*) di Surabaya dan pada tahun 1995 pindah dari Surabaya ke Cikarang.

PT. *Schneider Electric* Indonesia merupakan perusahaan yang memproduksi alat-alat listrik seperti MCB (*Miniature Circuit Breaker*) dan panel listrik. Secara umum, terdapat dua jenis panel listrik yang dihasilkan PT. *Schneider Electric* Indonesia yaitu MVP (*Medium Voltage Panel*) dan LVP (*Low Voltage Panel*). MVP dapat dibedakan menjadi dua bagian utama, yaitu MV *Primary* (MC-Set) dan MV *Secondary* (SM6) dan LVP dibagi menjadi *Okken* dan *Blockset*.

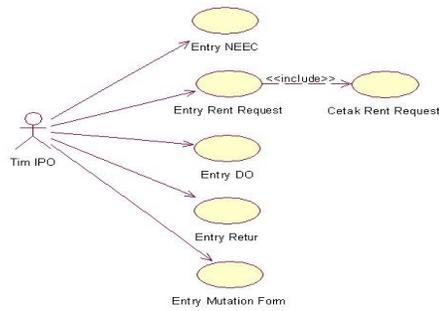
PT. *Schneider Electric* Indonesia memiliki visi menjadi *Global Specialist in Energy Management* agar penggunaan energi listrik menjadi *Safe* (lebih aman), *Reliable* (dapat diandalkan), *Efficient* (hemat), *Productive* (Produktif) dan *Green* (ramah lingkungan). Menjadi *Global Specialist in Energy Management* ini artinya bahwa PT. *Schneider Electric* Indonesia lebih memfokuskan pada *Energy Management* antara sisi pembangkitan dan sisi pengguna. Jadi PT. *Schneider Electric* Indonesia tidak bergerak pada *energy production* (misal: produsen sistem pembangkitan) dan *Energy usage* (misal: produsen pompa, conveyor, dll), melainkan bergerak sebagai *energy management* yang mengatur penggunaan energi listrik antara pengguna (*energy users*) dan pembangkitan (*energy producer*) sehingga energi listrik dapat dipergunakan secara: *Safe, Reliable, Efficient, Productive and Green* seperti telah disebutkan di atas.

4.2. Proses Bisnis Sistem Berjalan

a. *Activity Diagram* Permintaan pemberian *device* kepada karyawan baru

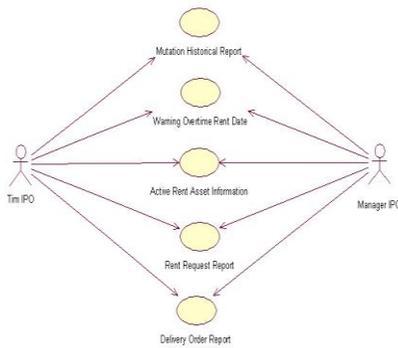


2. Transaksi



Gambar 7: Use Case Diagram Transaksi Kegiatan actor dalam melakukan aktivitas transaksi

3. Laporan



Gambar 8: Use Case Diagram Laporan Kegiatan actor dalam melakukan aktivitas cetak laporan

d. Deskripsi Use Case Diagram

1. Nama Use Case : Entry Supplier

Actor : Tim IPO
Tujuan : Memasukan data supplier

Deskripsi :

- Tim IPO membuka menu file master
- Tim IPO memilih submenu Entry Supplier
- Tim IPO memanipulasi data Supplier (simpan dan ubah)
- Tim IPO mencetak data supplier

2. Nama Use Case : Entry DeviceItem

Actor : Tim IPO
Tujuan : Memasukan data Device standar yang dipakai.

Deskripsi :

- Tim IPO membuka menu file master
- Tim IPO memilih submenu Entry Device Item
- Tim IPO memanipulasi data device item (simpan dan ubah)

3. Nama Use Case : WarningOvertime

Actor : Tim IPO, Manager IPO

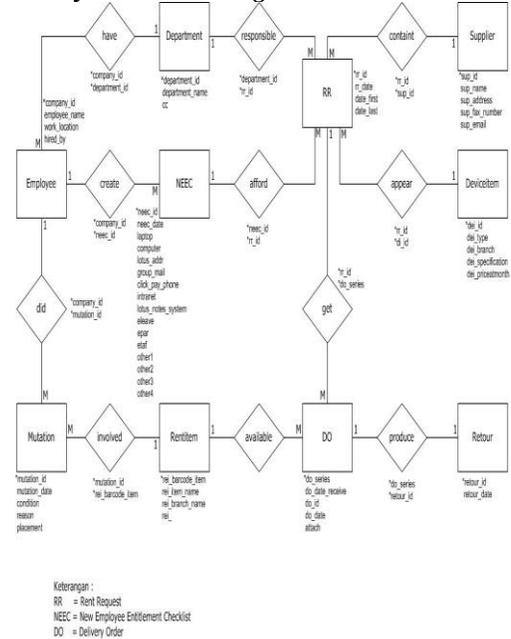
Tujuan : untuk mengetahui data batas akhir masa sewa masing masing device sewaan dalam suatu periode

Deskripsi :

- Tim IPO membuka menu laporan
- Tim IPO membuka submenu Warning Overtime Rent Date
- Tim IPO mencetak data Warning Overtime Rent Date.

4.4. Model Data

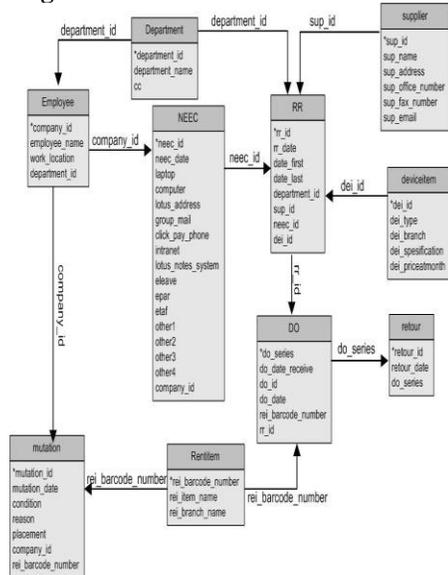
a. Entity Relational Diagram



Keterangan :
RRR = Rent Request
NEEC = New Employee Entitlement Checklist
DO = Delivery Order

Gambar 9: Entity Relational Diagram Hubungan tabel dalam entitas

b. Logical Relational Structure



Gambar 10 : Logical Relational Structure
Hubungan tabel dalam struktur logika

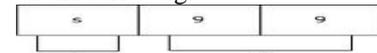
c. Spesifikasi Basis Data

1. Nama File : *supplier*
Media : *Harddisk*
Isi : *data supplier rental*
Organisasi : *Index Sequential*
Primary Key : *sup_id*
Panjang Record : *157 byte*
Jumlah Record : *7 record*
Struktur : *Tabel IV.3*

Tabel 1 : Struktur Tabel *supplier*

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	sup_id	Varchar	3	Nomor identitas <i>supplier</i>
2	sup_name	Varchar	40	Nama <i>supplier</i>
3	sup_address	Varchar	50	Alamat <i>supplier</i>
4	sup_office_number	Varchar	12	Nomor telepon kantor <i>supplier</i>
5	sup_fax_number	Varchar	12	Nomor fax kantor <i>supplier</i>
6	sup_email	Varchar	40	Alamat email <i>supplier</i>

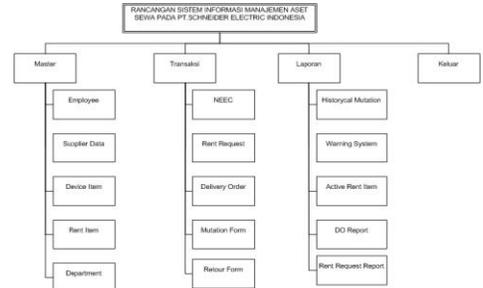
Field *sup_id* pada tabel *supplier* terdiri dari 3 digit:



- a : 1 digit pertama menunjukkan kode *supplier*
- b : 2 digit terakhir menunjukkan nomor urut *supplier*

4.5. Rancangan Layar

a. Struktur Menu

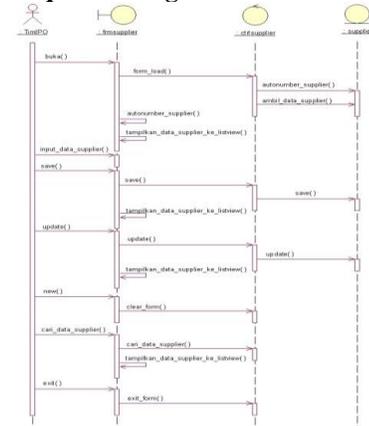


Gambar 11 : Struktur Menu

b. Rancangan Form

Gambar 12 : Form Entry *Supplier*

c. Sequence Diagram



Gambar 13 : Sequence Diagram Entry *Supplier*

5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

- a. Dengan penerapan sistem komputerisasi, tingkat ketelitian dan ketepatan a dapat dikontrol dengan

baik, seperti pada proses pengumpulan informasi akan keberadaan device dapat diketahui secara efektif dan efisien.

- b. Batas akhir penyewaan dari masing-masing *device* dapat diketahui dengan dibuatkannya sistem manajemen aset sewa ini
- c. Kerangkapan data yang awalnya dialami oleh TIM IPO dapat diminimalisir, oleh karena dengan adanya sistem ini, tidak dibutuhkan usaha lebih dari TIM IPO untuk mendokumentasikan manajemen aset secara manual dan memperlambat proses pengumpulan informasi mengenai aset sewa.
- d. Penggunaan sistem dan database manajemen sistem dapat membantu mempercepat proses-proses pengolahan data dan mengurangi pemakaian kertas yang banyak dan media penyimpanan konvensional.

5.2. Saran

- a. Sebaik apapun sistem komputerisasi yang dibuat apabila penggunaannya tidak dapat menggunakan dan memanfaatkan sistem tersebut sebagai mana mestinya, tentunya semua akan sia-sia. oleh karena ketika sistem baru ini akan di implementasikan maka perlulah diberikan pelatihan tentang sistem kepada pengguna.
- b. Informasi adalah hal terpenting dalam jalannya organisasi. Oleh karena itu segala perkembangan dan kebutuhan baru haruslah dicatat. Sistem yang telah dirancang hanyalah akan mengkoordinir kebutuhan pada saat ini dan beberapa prediksi kebutuhan yang akan datang. sehingga suatu saat pasti akan ada kebutuhan baru yang mengharuskan sistem ini untuk diperbaharui kembali.
- c. Melakukan pemeliharaan terhadap peralatan komputer baik dalam segi perangkat keras maupun perangkat lunak sehingga sistem terkomputerisasi dapat berjalan dengan baik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- 1) Bentley, Lonnie D., Jeffrey L. Whitten.
- 2) System Analysis and Design for the Global Enterprise, edisi tujuh. New York : The McGraw Hill, 2007.
- 3) Utomo, Wiranto Herry. Pemodelan Basis Data Berorientasi Obyek : Konsep Dasar Perancangan Sistem. Yogyakarta : Andi, 2010.
- 4) Widodo, Prabowo Pudjo., Herlawati. Menggunakan UML. Bandung : Informatika Bandung, 2011.
- 5) Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis & Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern.
- 6) Asmoko, Hindri ., Widyaiswara Muda Balai Diklat Kepemimpinan. 2013. Teknik Ilustrasi Masalah – Fishbone Diagrams.
- 7) Solichin, Ahmad. 2010. MySQL 5 Dari Pemula Hingga Mahir.
- 8) Prawoto, Agus. (t.t). "Lifecycle Sustainability Asset Management".