

Software Design Document (SDD)

Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi

Jemmi Rawung

Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jakarta Selatan, Indonesia

Jemmi.Rawung@hotmail.com

Setyawan Widyarto

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Selangor

Selangor, Malaysia

setyawan@unisel.edu.my

Abstract—Assets from the Information Technology (IT) department such as hardware or software are widely used by computer users who receive services from the IT department. Some issues occur related to these assets such as losing the information or even the existence of the asset is not known. Applications are one of the answers to record all the logs and store all information from the first time the asset was purchased until it was not used or had to be replaced with a new one. Here the application development will use the Python programming language to make it easier to find information and perform inventory management from IT assets and MySQL as a database.

Keywords—Assets, Python, MySQL, Management, Inventory

Abstrak—Aset dari departemen Teknologi Informasi (TI) seperti perangkat keras atau perangkat lunak banyak digunakan oleh pengguna komputer yang mendapatkan layanan dari departemen TI. Banyak terjadi kesalahan, kehilangan informasi dari suatu aset atau bahkan tidak diketahui keberadaan aset tersebut. Aplikasi adalah salah satu jawaban untuk merekam dan menyimpan semua informasi dari pertama kali aset itu dibeli sampai tidak digunakan atau harus diganti dengan yang baru. Di sini pembuatan aplikasi akan menggunakan bahasa pemrograman Python guna mempermudah mencari informasi dan melakukan manajemen inventaris dari aset TI dan MySQL sebagai database.

Kata kunci—Aset, Python, MySQL, Management, Inventaris

I. PENDAHULUAN

Aset dari departemen Teknologi Informasi (IT) adalah aset yang sangat berharga yang harus dijaga dan dirawat, sampai diganti jika memang sudah tidak memenuhi kebutuhan atau tidak sesuai dengan perkembangan teknologi. Untuk membantu melakukan aktivitas tersebut sangatlah sulit jika dilakukan menggunakan pencatatan biasa atau aplikasi standar seperti Microsoft Office. Maka diperlukan aplikasi khusus untuk mempermudah aktivitas tersebut.

A. Tujuan

Software Design Document (SDD) adalah representasi dari desain perangkat lunak yang digunakan untuk merekam informasi desain dan mengkomunikasikan informasi desain tersebut kepada pemangku kepentingan desain utama. Dibat untuk menyediakan informasi untuk membantu

pembuatan aplikasi Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi. SDD ini disediakan oleh Software Engineering dan manajer mereka untuk digunakan oleh elemen lain dari organisasi pengembangan perangkat lunak.

B. Ruang Lingkup

Aplikasi Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi dibuat bertujuan untuk mempermudah memantau semua aset yang dimiliki oleh IT. Seperti komputer, perangkat jaringan, server sampai aksesoris yang banyak digunakan oleh pengguna. Dengan pemantauan yang baik maka akan mudah diketahui berapa banyak perangkat yang ada, siapa yang menggunakan, berapa lama mengalami kerusakan atau dilakukan perbaikan sampai garansi dari perangkat tersebut. Diharapkan dengan laporan yang disediakan dari aplikasi ini maka dengan mudah di ambil keputusan untuk pengambilan keputusan penting dalam departemen IT seperti pembuatan *budget*.

C. Overview

Dokumen ini dibuat untuk panduan pembuatan dari Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi yang terbagi dalam 4 bagian atau BAB. Bagian pertama sebagai pendahuluan untuk menginformasikan latar belakang dan tujuan pembuatan aplikasi ini. Bagian kedua berisikan perancangan data dimulai dari tabel apa saja yang akan digunakan dan apa saja nama-nama tabel tersebut termasuk *primary key*, nama kolom dan fungsi dari tabel-tabel tersebut. Bagian ke tiga berisikan perancangan arsitektur yang akan menampilkan alur dari data sampai struktur program dari Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi. Pada bagian akhir berisikan design sistem seperti *Entity Data Relationship Diagram* lalu fungsi utama dari aplikasi ini dan dilanjutkan dengan aktivitas diagram yang menggambarkan aliran setiap aktivitas dalam aplikasi/sistem ini.

Aplikasi yang digunakan adalah Python dengan database MySQL, Python dipilih karena Python adalah bahasa pemrograman multi-platform yang bersifat *free* dan *open source*, dan dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi-aplikasi web ataupun desktop yang salah satunya adalah Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi. Untuk database sebenarnya Python sudah mempunyai bawaan yaitu SQLite, akan tetapi MySQL adalah salah satu database relasional (RDBMS) yang juga sama yaitu bersifat *free*, sehingga MySQL dipilih untuk digunakan dalam pembuatan aplikasi ini.

II. PERANCANGAN DATA

A. Daftar Tabel

Ada beberapa tabel yang akan digunakan sebagai database dari aplikasi ini, tabel-tabel ini berisikan detail informasi, kode dari database yang akan diinginkan pada aplikasi Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi.

Nama Tabel	Primary Key	Deskripsi
Pengguna	ID	Tabel berisikan informasi pengguna
Akses	ID	Tabel berisikan akses pengguna
Perangkat	SN	Tabel berisikan detail informasi dari sebuah perangkat ketika dibeli
SW	SN	Tabel berisikan daftar aplikasi/perangkat lunak tambahan.
Perubahan	SN	Tabel berisikan dari perubahan lokasi, perbaikan, perpindahan pengguna, penambahan <i>part/upgarde</i>

Tabel 1.1 Daftar table

B. Tabel Pengguna

Tabel 2.1 berisikan siapa saja pengguna yang bisa masuk dan akses apa saja yang didapatkan.

Kolom	Tipe	Primary Key	Deskripsi
ID	INT(8)	Yes	Berisikan ID dari Pengguna
Sandi	CHAR(20)	-	Berisikan kata sandi pengguna yang telah di enkripsi
Akses	CHAR(15)	-	Berisikan jenis akses yang dimiliki dari pengguna.

Tabel 2.1 Struktur tabel Pengguna

C. Tabel Akses

Pada tabel 2.1 berisikan informasi dari jenis akses yang diperbolehkan pengguna yang masuk ke dalam aplikasi.

Kolom	Tipe	Primary Key	Deskripsi
ID	INT(8)	Yes	Berisikan ID dari Pengguna
Objek	CHAR(10)	-	Berisikan menu yang diperbolehkan

Tabel 2.2 Struktur tabel akses

D. Tabel Perangkat

Pada tabel 2.3 berisikan informasi dari semua perangkat baru yang menjadi aset dari departemen TI.

Kolom	Tipe	Primary Key	Deskripsi
SN	INT(30)	Yes	Berisikan kode atau nomor yang unik dari perangkat
Kategori	CHAR(10)	-	Berisikan dari jenis perangkat (komputer, server, jaringan atau aksesoris)
Merek	CHAR(10)	-	Berisikan nama pembuat perangkat
Model	CHAR(10)	-	Berisikan menu yang diperbolehkan
Prosesor	CHAR(6)	-	Berisikan kecepatan prosesor
Memori	CHAR(10)	-	Berisikan kapasitas memori
Storage	CHAR(10)	-	Berisikan total kapasitas dari penyimpanan/ <i>storage</i>
Tgl_HW	DATE (9)	-	Berisikan tanggal pembelian barang
Garansi	DATE (9)	-	Berisikan tanggal berlaku garansi
Lokasi	CHAR(10)	-	Berisikan lokasi atau tempat dari perangkat tersebut
Pengguna	CHAR(20)	-	Berisikan informasi dari nama pengguna pertama kali perangkat digunakan
Value	NUM(10)	-	Berisikan <i>value</i> atau nilai sebuah barang dari pertama dibeli dan ter-depresiasi setiap tahun.
Catatan	CHAR(50)	-	Berisikan catatan tambahan untuk sebuah perangkat

Tabel 2.3 Struktur tabel perangkat

E. Tabel SW

Semua perangkat lunak akan di simpan pada tabel 2.4

Kolom	Tipe	Primary Key	Deskripsi
SN	INT(30)	Yes	Berisikan kode atau nomor yang unik dimana aplikasi atau perangkat lunak diinstal
Nama	CHAR(10)	-	Nama aplikasi atau perangkat lunak
Developer	CHAR(10)	-	Nama pembuat aplikasi
Contact	CHAR(30)	-	Kontak pembuat aplikasi yang bisa dihubungi
Tgl_SW	DATE(9)	-	Tanggal pembelian
Catatan	CHAR(50)	-	Catatan tambahan untuk aplikasi atau perangkat lunak

Tabel 2.4 Struktur tabel perangkat lunak

F. Tabel Perubahan

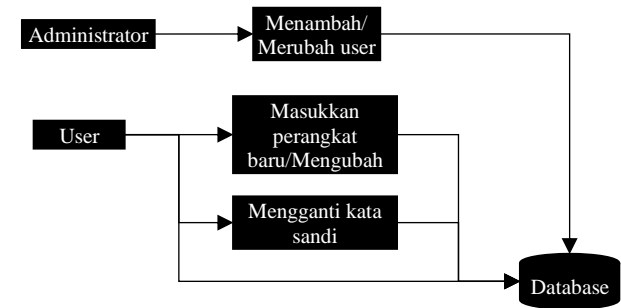
Pada tabel 2.5 berisikan tentang semua perubahan, perbaikan atau siapa saja yang menggunakannya.

Kolom	Tipe	Primary Key	Deskripsi
SN	INT(30)	Yes	Berisikan kode atau nomor yang unik dari perangkat
Perubahan	CHAR(10)	-	Berisikan sejarah atau catatan selama perangkat tersebut digunakan
Tgl_1	DATE(9)	-	Berisikan tanggal perubahan yang terjadi
ID	INT(8)	Yes	Berisikan ID dari Pengguna yang melakukan perubahan pada data

Tabel 2.5 Struktur tabel perubahan

III. PERANCANGAN ARSITEKTURAL

A. Kajian Data dan Aliran Data

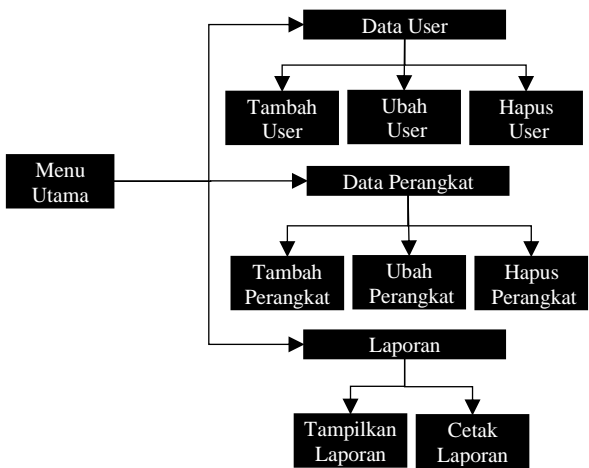


Gambar 3.1 Aliran Data

Aliran data pada gambar 3.1 terdapat 2 jenis, yang pertama adalah aliran data *Administrator* dan yang kedua adalah *User*. Aliran data *Administrator* dimulai ketika masuk atau *login* pada aplikasi dan menampilkan menu *Administrator* yaitu menambahkan *user* atau pengguna, merubahnya dan di perbaharui pada database. Sedangkan untuk aliran data *User* akan menampilkan menu *User* seperti menambahkan perangkat baru, mengubah informasi perangkat, mengganti kata sandi dari *User* sampai menghapus perangkat. Dan ada juga yang mengakses database langsung untuk menampilkan laporan atau hanya menampilkan informasi dari suatu perangkat.

B. Struktur Program

Pada aplikasi ini struktur program terbagi menjadi 3 bagian seperti yang terlihat pada gambar 3.2, yaitu data *user* yang berfungsi untuk menambah, mengubah sampai menghapusnya, data perangkat yang terdiri dari fungsi yang dapat menambah perangkat, mengubah dan menghapusnya, lalu yang terakhir adalah laporan untuk menampilkan laporan perangkat keseluruhan atau hanya yang terpilih lalu bisa mencetaknya.

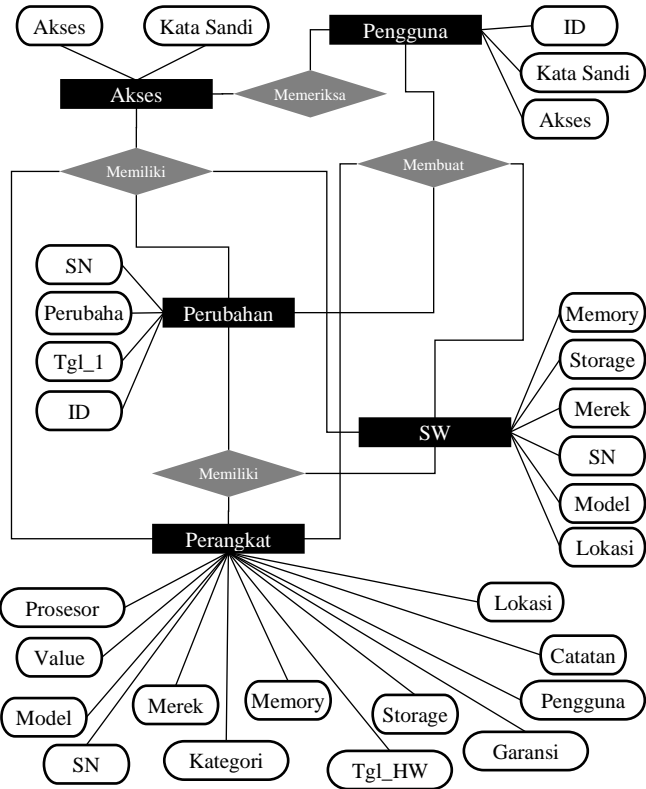


Gambar 3.2 Struktur Program

IV. DESIGN SISTEM

A. Entity Data Relationship Diagram

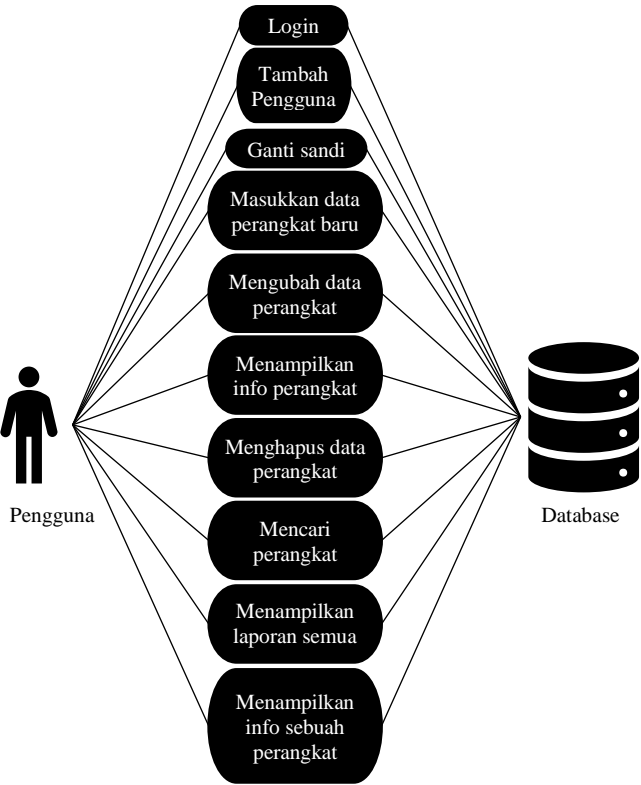
Berdasarkan aliran data maka *Entity Data Relationship Diagram* digambarkan seperti pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Entity Data Relationship Diagram

B. Fungsi Utama

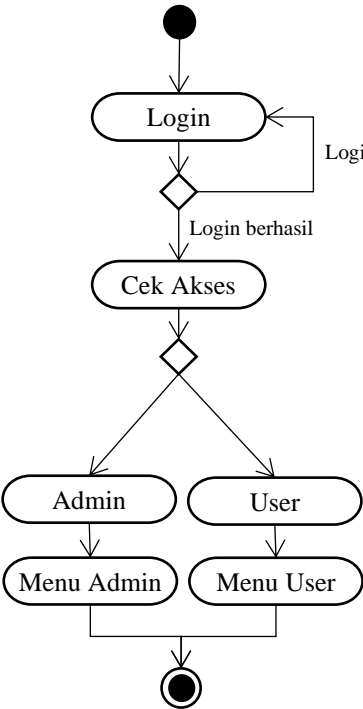
Pada aplikasi Manajemen Inventaris Aset Teknologi Informasi dibuat mempunyai beberapa fungsi utama pada gambar 4.2



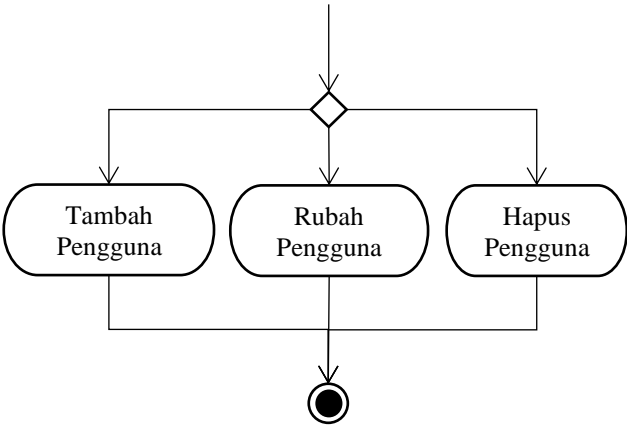
Gambar 4.2 Fungsi Utama Diagram

C. Aktivitas Diagram

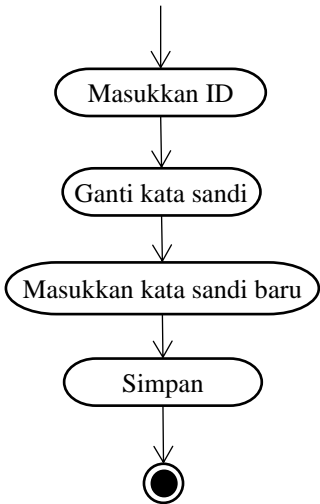
Menggambaran aliran aktivitas pada sistem yang dirancang.



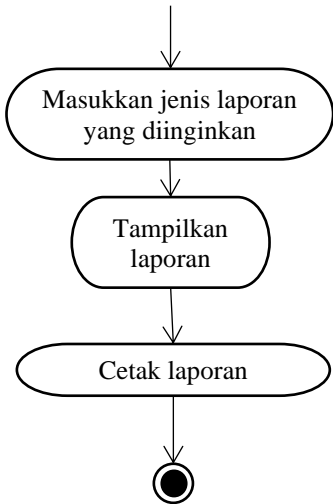
Gambar 4.3 Aktivitas diagram login



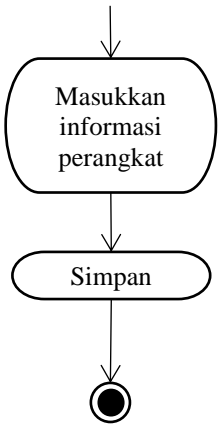
Gambar 4.4 Aktivitas diagram tambah/rubah pengguna



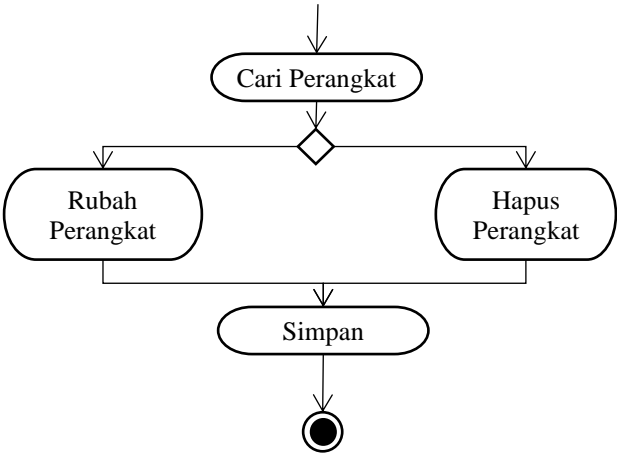
Gambar 4.5 Aktivitas diagram mengganti kata sandi



Gambar 4.5 Aktivitas diagram menampilkan dan mencetak laporan



Gambar 4.4 Aktivitas diagram tambah perangkat



Gambar 4.5 Aktivitas diagram tambah/rubah perangkat

REFERENSI

[1] Budi Raharjo, Mudah Belajar Python Untuk Aplikasi Desktop Dan Web, Edisi Revisi, Informatika, Bandung, 2019

[2] Guide to the Software Engineering Body of Knowledge 2004 Version (SWEBOOK), IEEE Computer Society, <http://www.swebok.org>, 2004