

# Aplikasi Inventaris Aset pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Papua Menggunakan Visual Basic dan MySQL

Kristia Yuliawan<sup>1</sup>

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Papua Jl. Gunung Salju Amban Manokwari  
Email: k.yuliawan@unipa.ac.id

## Abstrak

Pengelolaan Inventarisasi di Jurusan sangat mempengaruhi kinerja operasi jurusan. Pendataan Inventarisasi di jurusan selama ini masih menggunakan aplikasi Ms. Excel Aplikasi ini membutuhkan waktu yang relatif lama ketika melakukan pendataan aset. Tingkat kesalahan dalam melakukan pendataan juga menjadi tidak terkendali dimana hal tersebut membuat informasi yang di simpan menjadi tidak akurat sehingga proses pencarian data aset membutuhkan waktu yang lama. Adapun jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana metode pengembangan sistem perangkat lunaknya menggunakan metode *Extreme Programming*. Dengan menggunakan metode ini perangkat lunak yang dikembangkan menjadi lebih cepat, efisien dan fleksibel dimana pendekatannya menggunakan *object oriented*. Sedangkan untuk pengujian perangkat lunaknya menggunakan metode *Black Box*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah perangkat lunak Inventaris Aset yang membantu pihak jurusan teknik informatika dalam mempermudah pendataan inventaris barang jurusan.

**Kata Kunci** : Inventaris, Visual Basic, UML, *Extreme Programming*, *Class Diagram*

## Abstract

*Management of Inventory in the Department greatly affects the performance of the department's operations. Inventory data collection in the department is still using Ms. application Excel This application requires a relatively long time when performing asset data collection. The level of error in data collection also becomes uncontrolled which makes the information stored inaccurate so that the process of searching asset data takes a long time. The type of this research uses qualitative methods where the software system development method uses Extreme Programming method. By using this method the software developed becomes faster, more efficient and flexible where the approach uses object oriented. Whereas for testing the software using the Black Box method. The results of this study are an Asset Inventory application that assists the informatics engineering department in simplifying the inventory inventory of major majors.*

**Kata Kunci** : Inventory, Visual Basic, UML, *Extreme Programming*, *Class Diagram*

## 1. LATAR BELAKANG

Jurusan Teknik Informatika merupakan salah satu instansi perguruan tinggi yang berada dibawah naungan fakultas teknik universitas papua yang memiliki sumber daya dalam melaksanakan operasionalnya dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi. Jurusan

Teknik Informatika dalam mengelola, mendata inventaris sudah menggunakan komputer yang berkaitan dengan proses administrasi dan manajemennya. Kegiatan administrasi dan manajemen tersebut belum menggunakan program khusus dalam menghasilkan laporan yang berhubungan dengan pengelolaan data dan inventarisasi jurusan hal ini berakibat inventarisasi aset

menjadi tidak efektif karena terjadi keterlambatan waktu dalam inventarisasi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka perlu dikembangkan perangkat lunak yang khusus dalam menyelesaikan permasalahan pengelolaan asset di jurusan teknik informatika. Dalam mengembangkan perangkat lunak ini, digunakan metode *extreme programming* agar pembuatan perangkat lunak ini lebih cepat dalam pembuatannya.

Mamfaat yang diperoleh dari adanya perangkat lunak ini adalah mempermudah dalam mengelola dan menyimpan inventaris asset pada jurusan teknik informatika dengan aman dan akurat sehingga dapat mengefisiensikan waktu dan tenaga dalam mengolah aset.

## 2. METODE

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, teknik pengumpulan data merupakan faktor yang sangat penting demi keberhasilan penelitian, metode yang digunakan penulis sebagai berikut :

- a. Studi Pustaka  
metode ini dilakukan untuk mendapatkan sumber-sumber kajian, landasan teori, pengumpulan data, informasi pengolahan data, penarikan kesimpulan, saran dan impikasinya sebagai penyusunan penulisan
- b. Studi Lapangan  
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik *Participant Observation* dimana penulis secara langsung terlibat dalam pengumpulan data yang merupakan sumber penelitian. Metode ini sangat menguntungkan penulis dapat mencatat hal-hal yang diperlukan selama penelitian. Dengan metode ini informasi tentang data dapat dicatat dan tidak mengantungkan data dari ingatan seseorang.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan aplikasi ini adalah menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Adapun tahap-tahap yang ada pada metode ini adalah sebagai berikut :

#### 1) Tahap Eksplorasi

Tahapan eksplorasi adalah tahapan dimana klien menuliskan kebutuhan-kebutuhan dari sistem yang paling mendasar. Setiap kebutuhan yang dituliskan oleh klien akan dibuat dalam bentuk modul yang sederhana atau disebut juga dengan *User Stories*.

hasil dari tahapan eksplorasi adalah mengetahui dokumentasi atas visi dan ruang lingkup pekerjaan.

#### 2) Tahap Perencanaan

Tahapan perencanaan berorientasi kepada tahapan eksplorasi. Tahapan ini akan memperkirakan kebutuhan bisnis, kebutuhan *user*, dan kebutuhan sistem. Tahapan ini juga akan menghasilkan penjadwalan yang menggambarkan perencanaan waktu pelaksanaan pembangunan sistem.

#### 3) Tahap Iterasi Pengembangan Sistem

Pada tahapan ini, akan terjadi beberapa kali iterasi, setiap iterasi terdiri dari 2 tahapan yaitu analisa sistem, dan pembuatan sistem.

#### 4) Tahap Produksi Akhir

Tahapan produksi akhir adalah tahapan dimana sistem sudah siap untuk di release. Tahapan ini akan melakukan testing terhadap keseluruhan sistem yang telah dibuat kepada klien.

## 3. HASIL

### 3.1 Tahap Eksplorasi

Pada tahap ini kebutuhan sistem digambarkan dengan user stories dimana hal ini menggambarkan hubungan antara user dengan kebutuhan di dalam sistem.

Tabel 3.1: *User Stories*

<i>User</i>	<i>Kebutuhan Sistem</i>
Admin	Admin sebagai Ketua Jurusan adalah orang yang melakukan perubahan dan penambahan asset yang ada.
Operator	Operator adalah pegawai administrasi mempunyai kemampuan untuk dapat menambah data aset dan dapat melakukan perubahan data aset yang di input oleh admin
Guest	Guest adalah dosen atau tenaga kependidikan yang dapat melihat data keseluruhan asset tetapi tidak dapat melakukan perubahan apapun.

### 3.2 Tahap Perencanaan

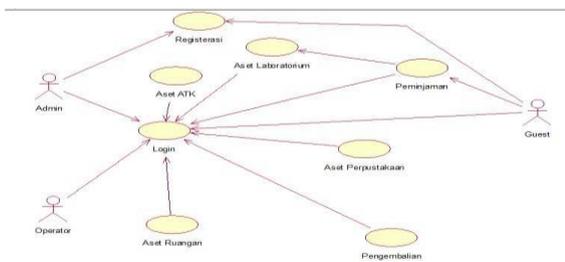
Tahap perencanaan adalah tahap dimana adanya desain awal, sesuai dengan user requirement seperti kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dan kebutuhan sistem yang dapat diterjemahkan menjadi gambar diagram visual UML sehingga mempermudah dalam pengembangan sistem. Pengembangan sistem yang digunakan adalah use case diagram, class diagram, *sequence diagram*, *collaboration diagram*, *activity diagram*, *deployment diagram*.

- a. Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian berupa komputer dengan prosesor Intel 2Core N3350, Memori 2 Gb, Hardisk 500 Gb, dan monitor 14 Inch.

b. Kebutuhan Perangkat Lunak  
Perangkat Lunak yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah Microsoft Windows 10, Bahasa pemrograman Visual Basic 2010, My Sql, dan Crystal Report.

c. Kebutuhan Sistem  
Pada tahap kebutuhan sistem diperlukan analisa terhadap fungsi sistem. Analisa tersebut dapat digambarkan dengan use case diagram seperti pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.2 : Class Diagram

### 3.3 Tahap Iterasi Pengembangan Sistem

Pada tahap iterasi pengembangan sistem dilakukan 3 tahap iterasi, tahapan iterasi tersebut sebagai berikut :

#### 1. Iterasi Pertama : Analisa Sistem

Analisa pada iterasi ini difokuskan pada kebutuhan sistem oleh admin, analisa tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

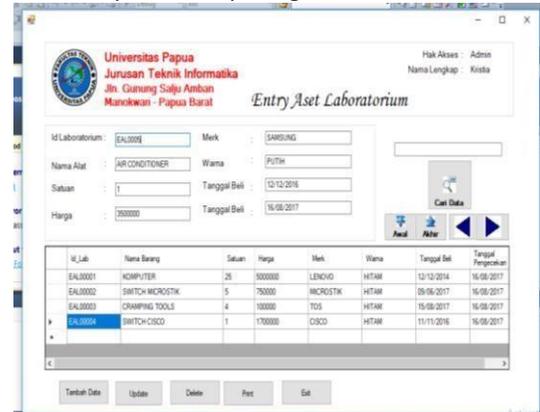
Tabel 3.2 : Analisa Sistem

Halaman Admin	Fungsi Yang diinginkan
Halaman Depan	Menu File : Menampilkan menu login untuk user dan menu keluar dari sistem.
Halaman Menu Aset Laboratorium	Menampilkan data asset laboratorium dan menampilkan menu peminjaman asset laboratorium
Halaman Menu Aset Ruang	Menampilkan data asset ruangan
Halaman Menu Aset ATK	Menampilkan data asset ATK
Halaman Menu Aset Perpustakaan	Menampilkan data asset Perpustakaan

#### 2. Iterasi Kedua : Pembuatan Sistem

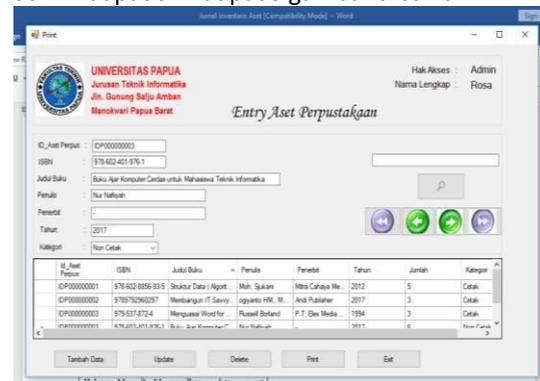
Analisa pada iterasi ini difokuskan pada pembuatan aplikasi sistem inventaris.

a. Tampilan Form Menu Aset Laboratorium  
Menu daftar asset Laboratorium hak akses admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 3.3 : Daftar menu Aset laboratorium level Admin

b. Tampilan Form Menu Aset Perpustakaan  
Menu daftar asset Perpustakaan hak akses admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.4 : Daftar menu Aset Perpustakaan level Admin

c. Tampilan Form Menu Aset Ruang  
Menu daftar asset Ruang hak akses admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.5 : Daftar menu Aset Ruang level Admin

d. Tampilan Form Menu Asset ATK

Menu daftar asset ATK hak akses admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.6 : Daftar menu Aset ATK level Admin

**3.4 Tahap Produksi Akhir**

Pada tabel dibawah ini menjelaskan mengenai fungsi-fungsi yang telah berjalan pada aplikasi. setelah semua tahapan yang telah direncanakan maka proses selanjutnya adalah melakukan pengujian aplikasi. Pengujian yang digunakan adalah menggunakan metode *blackbox*.

Tabel 3.3 : Pengujian Sistem

Fungsi	Hasil Pengujian
Login	Berhasil
Tambah Data Aset Laboratorium	Berhasil
Edit Data Aset Laboratorium	Berhasil
Hapus Data Aset Laboratorium	Berhasil
Print Data Aset Laboratorium	Berhasil
Cari Data Aset Laboratorium	Berhasil
Tambah Data Aset Perpustakaan	Berhasil

Edit Data Aset Perpustakaan	Berhasil
Hapus Data Aset Perpustakaan	Berhasil
Print Data Aset Perpustakaan	Berhasil
Cari Data Aset Perpustakaan	Berhasil
Tambah Data Aset Ruangan	Berhasil
Edit Data Aset Ruangan	Berhasil
Hapus Data Aset Ruangan	Berhasil
Print Data Aset Ruangan	Berhasil
Cari Data Aset Ruangan	Berhasil
Tambah Data Aset ATK	Berhasil
Edit Data Aset ATK	Berhasil
Hapus Data Aset ATK	Berhasil
Print Data Aset ATK	Berhasil

**4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian serta pengujian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan dengan menggunakan metode *extreme programming*, maka pembuatan aplikasi dapat lebih cepat selesai karena setiap tahapan telah memiliki tahapan perencanaan sampai dengan pengujian dalam menghasilkan aplikasi tersebut, dan hasil dari aplikasi juga diperoleh kesimpulan bahwa dalam aplikasi ini admin dapat dipermudah dalam pencarian informasi asset karena admin dapat mengetahui keadaan asset setiap saat dengan cepat dan tepat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Erick Kurniawan. (2011). *Cepat Mahir Visual Basic basic 2010*. Yogyakarta : Andi Publisher.
- [2] Suryantara, I Gusti N. S.Kom.,M.Kom (2017). *Merancang Aplikasi dengan Metode Extreme Programming*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [3] Zugiri, Haris Saputro. (2016). *Pengelolaan Database MySQL dengan PHP MyAdmin*. Jakarta: Graha Ilmu.