

## Sistem Informasi Aset Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya

**Akhmad Faisal Husni\***<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Adiwangsa Jambi; Jl. Sersan Muslim RT.24 Kebon Kopi The Hok Jambi Selatan

<sup>3</sup>Teknologi Informatika, Universitas Adiwangsa Jambi, Jambi

e-mail: [\\*1afaisalhusni2009@gmail.com](mailto:*1afaisalhusni2009@gmail.com)

### ABSTRAK

Sistem Informasi Aset pada Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya di harapkan membantu proses bisnis dari perguruan tinggi. seperti proses kegiatan akademik terdapat pemasalah yang dihadapi yaitu inventaris sarana dan prasarana mengakibatkan terjadinya kehilangan peralatan, kesalahan pendataan, keterlambatan proses laporan. Selain itu, Pengajuan peralatan juga sering tidak lengkap, hal ini mengakibatkan keterlambatan dalam pembelian peralatan untuk aktifitas akademik. Dalam memecahkan permasalahan yang ada diperlukan suatu sistem informasi aset yang dapat digunakan oleh setiap aktor yang terlibat pada kegiatan ini sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan suatu sistem informasi aset perguruan tinggi dengan pendekatan metode berorientasi objek menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MYSQL.

**Kata kunci**—*Sistem Informasi, Pemrograman, Database*

### Abstract

*Asset Information Systems at the Institute of Technology and Business Pelita Raya is expected to help business processes from universities. as the process of academic activities, there are problems faced, namely inventory of facilities and infrastructure resulting in the loss of equipment, data collection errors, delays in the reporting process. In addition, equipment submissions are also often incomplete, this results in delays in the purchase of equipment for academic activities. In solving existing problems, an asset information system is needed that can be used by every actor involved in this activity in accordance with their individual needs. This research aims to implement a college asset information system with an object-oriented method approach using PHP programming languages and MYSQL databases.*

**Keywords**— *Information Systems, Programming, Databases*

## PENDAHULUAN

Perguruan Tinggi Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya (IPR) merupakan perguruan tinggi yang berdiri tahun 2020. Sebagai perguruan tinggi baru mempunyai sarana dan prasarana yang baru juga, sehingga membutuhkan sistem pendataan aset untuk menginventaris dan perawatan atas sarana tersebut. Aset merupakan sumber daya yang penting bagi suatu perusahaan, maupun institusi di dunia pendidikan, karena terkait dengan proses bisnis yang ada. Mengingat banyaknya aset yang terdapat pada perusahaan maupun institusi ini perlu di atur dengan baik, agar aset yang ada bisa terjaga [1]. Reyes mengimplementasikan sebuah sistem informasi pengelolaan dan pemeliharaan aset IT di kampusnya, Bulacan State University di Filipina. Sistem ini menyediakan manajemen dan pemantauan aset seperti peripheral komputer, furnitur dan peralatan kecuali untuk bahan habis pakai dan aset di perpustakaan seperti buku, tesis dan majalah karena tidak termasuk ruang lingkup sistem. Dari penelitian tersebut PSTI juga akan menerapkan sebuah sistem informasi yang akan menangani manajemen aset [2]

Dalam proses pelaksanaan pendataan sarana dan prasarana tersebut terdapat banyak kendala yang dihadapi, yaitu sebagai berikut :

- a. Keterbatasan sumber daya manusia dalam pendataan sarana dan prasarana.
- b. Pengimputan pengajuan barang dan inventaris sarana dan prasarana.
- c. Pengimputan penjadwalan perawatan sarana dan prasarana.

Mengatasi permasalahan yang terjadi, maka penulis mengusulkan sebuah sistem yaitu berupa implementasi Sistem Informasi Aset pada Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya.

## METODE PENELITIAN

Awal dari Penelitian ini dilakukan perencanaan dengan mengikuti petunjuk

yang tersusun secara logis dan sistematis, pada akhirnya mewakili kondisi sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Prosedur dalam perencanaan suatu sistem informasi melewati tahapan atau fase agar memudahkan pelaksanaan sistem tersebut. Proses tahapan *system development life cycle* (SDLC) terdiri dari [3] :

1. Perencanaan
2. Analisis Sistem
3. Desain.
4. Kontruksi
5. Implementasi
6. Maintenance



Gambar 1 Tahapan pada System Development Life Cycle

Implementasi sistem adalah suatu prosedur untuk menempatkan sistem informasi baru ke dalam sistem yang sudah ada. Tahapan dalam melakukan implementasi sistem informasi yaitu [4]:

1. Mengimplementasikan dan pengujian terhadap basis data serta jaringan untuk pelaksanaan sistem baru serta perbaikan sistem diimplementasikan dalam basis data serta jaringan yang digunakan. Pada pelaksanaan sistem baru di perlukan basis data serta jaringan baru atau bertransformasi, sistem baru saat digunakan melewati tahap implementasi terlebih dahulu

sebelum pemasangan program komputer.

2. Mengimplementasikan dan menguji suatu program adalah tahapan awal dalam siklus pengembangan suatu sistem oleh programmer. Tujuan untuk mengembangkan rencana lebih terperinci dalam pengembangan dan pengujian program komputer yang baru.
3. Menginstal dan menguji untuk sistem baru. Pada tingkatan ini untuk meyakinkan kebutuhan dari sistem lama dapat terpenuhi pada sistem baru.
4. Mentrasfer sistem baru ke lingkungan kerja sistem lama. Tujuan tahapan ini memindahkan secara bertahap sistem lama merubah sebagai sistem baru.

Kerangka kerja penelitian memberikan banyak kemudahan dalam memecahkan masalah yang diteliti. Adapun hierarki dalam penelitian yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 2 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 2, maka tahapan penelitian dilakukan pada tiap langkah sebagai

berikut :

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah adalah tahap awal dari penelitian ini. Pada langkah ini Pmengidentifikasi masalah dalam pemahaman terhadap penelitian yang diriset. Pada langkah analisis dan perancangan sesuai dengan permasalahan yang dikaji dari penelitian.

2. Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahap awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap ini penulis mempelajari topik dan permasalahan yang berhubungan dengan manajemen kegiatan pengelolaan aset serta pencarian landasan-landasan teori berasal dari buku dan literatur di internet yang sesuai konsep serta teori keilmuan.

3. Pengumpulan Data

Pendukung pengumpulan data merupakan metode penulis mencari kebenaran dalam mendukung membuat suatu keputusan yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

a. Metode Observasi

Pada kegiatan observasi dilakukan pengamatan langsung terhadap kegiatan dan proses bisnis organisasi, dalam hal ini adalah Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya. Hal ini bertujuan untuk melihat keadaan IPR dan juga mengamati bagaimana bentuk prosedur bisnis kegiatan pengelolaan Aset yang berjalan di IPR.

b. Metode Wawancara

Pada kegiatan wawancara, penulis melaksanakan wawancara terhadap pengelola IPR. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan

informasi atau penjelasan langsung dari pihak yang berwenang tentang kegiatan dan prosedur bisnis pengelolaan aset yang berjalan di IPR.

c. Metode Dokumentasi

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan dokumentasi kelengkapan data, dan mempelajari dokumen-dokumen yang telah berhasil didapat untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dokumen tersebut meliputi laporan, serta dokumen-dokumen yang diperoleh dari IPR.

4. Analisa dan Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisa dan membuat rencana sistem informasi layanan dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan tahapan berikut ini [5]:

a. Menentukan perencanaan awal

Pada tahap ini dibuat perencanaan mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan beserta waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan.

b. Melakukan analisis proses bisnis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap prosedur bisnis yang terjadi pada kegiatan pengelolaan aset di IPR.

c. Menganalisis sistem informasi yang digunakan saat ini

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap sistem informasi dan teknologi informasi yang digunakan saat ini dalam mendukung proses bisnis pengelolaan aset di IPR

d. Memodelkan sistem informasi dengan menggunakan UML

Pada tahap ini dibuat pemodelan kebutuhan sistem informasi yang memakai diagram UML.

e. Membangun sistem

Pada tahap ini dibangun sistem berbasis web yang terkoneksi langsung dengan pengelolaan aset di IPR.

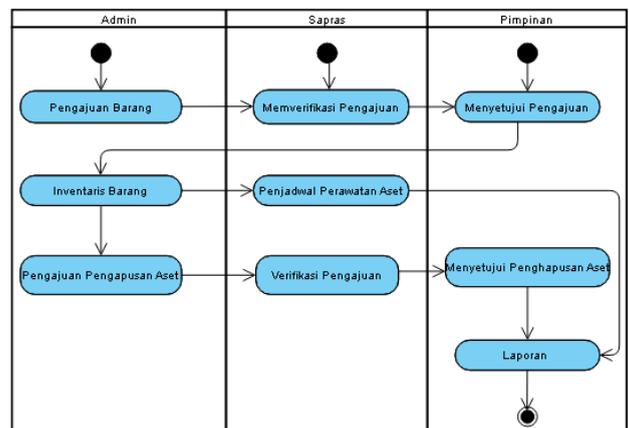
5. Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Pada tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis yaitu mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan aset di IPR .

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis Sistem

Analisis yang dilakukan yaitu terdiri dari analisis objek sistem yang berjalan kemudian mencari kelemahan dari sistem yang sedang berjalan. Selanjutnya mengevaluasi suatu sistem yang sedang berjalan untuk menghasilkan usulan suatu rancangan sistem baru. Analisis suatu sistem sedang berjalan akan digambarkan dalam activity diagram berikut:



Gambar 3 Activity Diagram Sistem Berjalan

Kegiatan aset Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya memiliki 3 tahapan kegiatan yaitu sebagai berikut:

a. Tahap 1

Pada tahap 1 ini admin melakukan pengajuan barang. Dimana admin

- akan mendata seluruh pengajuan barang. Kemudian sapras akan memverifikasi pengajuan dan akan di setujui oleh pimpinan kemudian data pengajuan masuk dalam inventaris barang.
- b. Tahap 2  
Pada tahap 2 ini admin mendata barang inventaris dan sapras melakukan penjadwalan perawatan aset yang hasil laporan perawatan dilaporkan ke pimpinan.
  - c. Tahap 3  
Pada tahap 3 ini admin melakukan pengajuan penghapusan aset barang. Kemudian sapras akan memverifikasi pengajuan penghapusan aset dan akan di setujui oleh pimpinan kemudian data penghapusan masuk dalam laporan penghapusan aset.

#### Perancangan Sistem

Langkah perancangan sistem yang berkesinambungan dari proses analisis sistem yang berjalan, dimana transisi terhadap sistem tersebut. Hal ini untuk mengatasi kendala yang ada sehingga pekerjaan dilakukan oleh setiap aktor lebih efektif dan efisien. Pada tahap perancangan sistem digunakan Analisis kebutuhan sistem yang merupakan langkah penting dalam mengembangkan suatu sistem. Pada tahap ini, kebutuhan pemakai dapat di paparkan. Pemaparan ini berdampak pada pembentukan sebuah sistem, pemahaman keperluan yang tepat dalam menghasilkan suatu sistem sesuai dengan kebutuhan. Dalam analisis sistem, pengenalan akan kebutuhan sistem dapat di bagi menjadi 2, yaitu :

##### 1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Pemodelan fungsional dari sistem menggambarkan prosedur atau fungsi harus dikerjakan baik oleh sistem dalam melayani kebutuhan oleh pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan pengguna (*user*), maka fungsi utama yang harus di lakukan oleh sistem ini adalah sebagai berikut :

- a. *Login*  
Peran *login* merupakan fungsi yang dilakukan pengguna masuk ke dalam sistem sesuai dengan levelnya masing-masing, dalam sistem ini terdapat tiga pengguna yaitu admin, sapras, dan pimpinan.
- b. Mengelola Informasi  
Peran mengelola pengaturan dilakukan oleh admin untuk pengelolaan data barang dan inventori dalam sistem.
- c. *Logout*  
Peran ini digunakan apabila pengguna telah selesai menggunakan sistem dan ingin keluar dari sistem dengan mengklik tombol *logout*

##### 2. Kebutuhan Non Fungsional Sistem

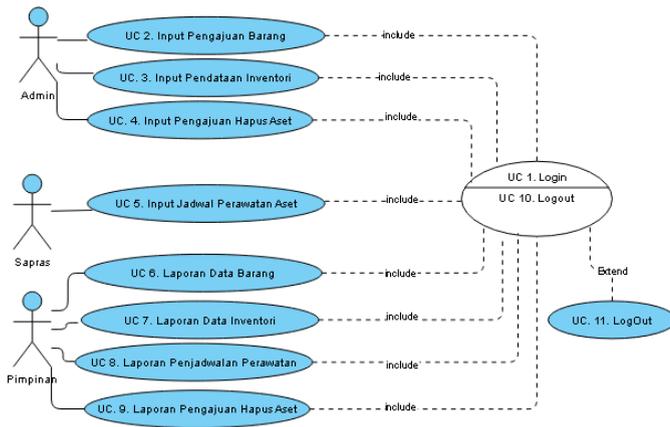
Pemenuhan kebutuhan akan fungsional sistem berdasarkan dari sebelumnya, diharapkan pada akhirnya sistem yang dirancang memiliki unsur-unsur sebagai berikut :

1. *Usability*  
Aplikasi memiliki rancangan antar muka sistem mudah digunakan oleh pengguna.
2. *Security*
  - a. Pengguna memiliki *username* , *password*, dan *level login*
  - b. Setiap pengguna memiliki *level login* masing-masing.
3. *Flexibility*
  - a. Kemudahan untuk mencari data dikarenakan penggolongan data sudah baik.
  - b. Kemudahan setiap akan melakukan pencetakan laporan yang sudah terintegrasidengan baik

#### Permodelan Sistem

*Use case* menggambarkan *external view* dari sistem yang akan kita buat modelnya. serta menjelaskan aktivitas dilakukan oleh aktor sebagai penggunaanya. Berikut adalah gambaran mengenai sistem:

## Sistem Informasi Aset Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya



Gambar 4 Use Case Diagram Sistem Pengolahan Implementasi Sistem Aset

Implementasi yang dimaksud adalah proses menterjemahkan Implementasi menjadi Sistem Pengelolaan aset. Untuk hasil implementasi sebagai berikut :

### A. Tampilan Halaman Sistem Aset

#### 1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 5. Implementasi Halaman Utama

#### 2. Tampilan Halaman Administrasi



Gambar 6. Implementasi Halaman Administrasi

3. Tampilan Halaman input Pengajuan Barang



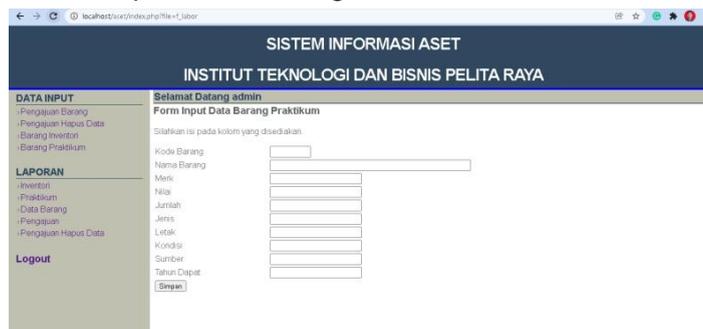
Gambar 7. Implementasi Halaman Pengajuan Barang

4. Tampilan Halaman Input Data Inventori



Gambar 8. Implementasi Halaman Input Data Inventori

5. Tampilan Halaman Input Data Barang Praktikum



Gambar 9. Implementasi Input Data Barang Praktikum

6. Tampilan Halaman Input Penghapusan Barang



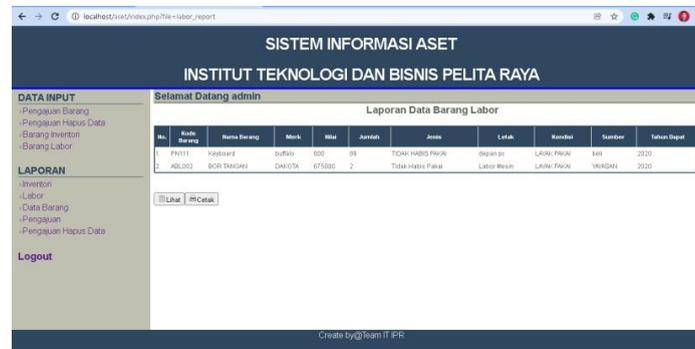
Gambar 10. Implementasi Input Penghapusan Barang

7. Tampilan Halaman Laporan Data Barang Inventori



Gambar 11. Implementasi Laporan Data Barang Inventori

8. Tampilan Halaman Laporan Data Barang Labor



Gambar 12. Implementasi Laporan Data Barang Labor

9. Tampilan Halaman Laporan Pengajuan Data Barang



Gambar 13. Implementasi Laporan Pengajuan Data Barang

B. Tampilan Halaman Saprass

1. Tampilan Halaman Utama



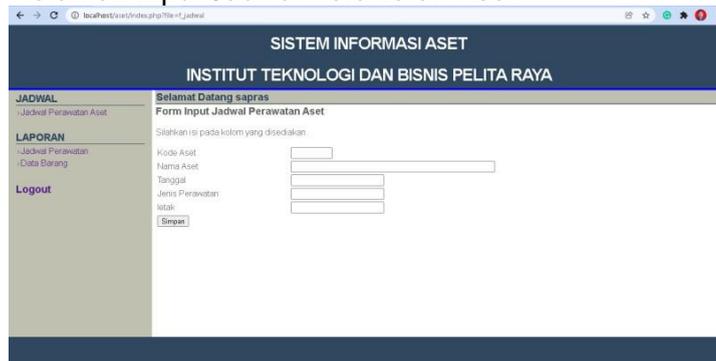
Gambar 14. Implementasi Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Saprass



Gambar 15. Implementasi Halaman Saprass

3. Tampilan Halaman Input Jadwal Perawatan Aset



Gambar 16. Input Jadwal Perawatan Aset

#### 4. Tampilan Halaman Laporan Data Barang



Gambar 17. Implementasi Laporan Data Barang

### C. Tampilan Halaman Pimpinan Perguruan Tinggi

#### 1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 18. Implementasi Halaman Utama

#### 2. Tampilan Halaman Pimpinan



Gambar 19. Implementasi Pimpinan

#### 3. Tampilan Halaman Laporan Data Barang Inventori



Gambar 20. Implementasi Laporan Data Barang Inventori

4. Tampilan Halaman Laporan Data Barang Praktikum



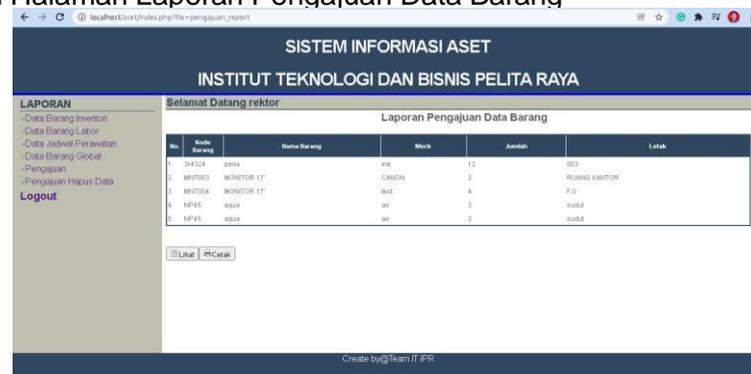
Gambar 21. Implementasi Laporan Data Barang Praktikum

5. Tampilan Halaman Jadwal Perawatan Aset



Gambar 22. Implementasi Jadwal Perawatan Aset

6. Tampilan Halaman Laporan Pengajuan Data Barang



Gambar 23. Implementasi Laporan Pengajuan data Barang

7. Tampilan Halaman Laporan Data Penghapusan Barang



Gambar 24. Laporan Data Penghapusan Barang

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil akhir dari sistem aset ini, membantu Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya dalam mengelola aset Perguruan tinggi.
2. Sistem ini berguna dalam melakukan pengawasan terhadap aset perguruan tinggi.
3. Sistem dapat menghasilkan laporan hasil Aset dengan cepat.

**SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Pengelola sistem aset ini harus terus mengembangkan sistem tersebut sehingga tujuan institusi sesuai dengan yang di inginkan.
2. Sistem ini masih perlu di kembangkan dalam proses perawatan aset dan penghapusan aset.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perguruan tinggi Institut Teknologi dan Bisnis Pelita Raya yang telah memberikan ijin untuk melakukan

penelitian serta Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat Universitas Adiwangsa atas bantuan terlaksananya penelitian ini .

**DAFTAR PUSTAKA**

[1] Hoiriyah and . Andriyanto, "Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Berbasis Web," *Indones. J. Bus. Intell.*, vol. 1, no. 2, p. 81, 2019, doi: 10.21927/ijubi.v1i2.918.

[2] G. S. Pambudi and A. Arvianto, "BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI PENELUSURAN ASET DI TEKNIK INDUSTRI UNDIP," vol. XI, no. 3, pp. 187–196, 2016.

[3] I. R. Munthe, "Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Data Penduduk Pada Kantor Camat Bilah Hulu Kabupaten Labuhan Batu Dengan Metode System Develovment Life Cycle (Sdlc)," *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–31, 2019, doi: 10.36987/informatika.v5i1.666.

[4] D. Kisbianty, "Implementasi Sistem Informasi Skripsi pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi," vol. 15, no. 2, pp. 105–113, 2020.

[5] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi

Remunerasi Dosen Dengan  
Database Oracle (Studi Kasus: UIN  
Sumatera Utara Medan),” *J. Ilmu  
Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1,

pp. 1–9, 2018, [Online]. Available:  
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>.