

## PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET PADA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN DI TASIKMALAYA

Ankky Suchiadilla<sup>1\*</sup>, Faiza Renaldi<sup>2</sup>, Irma Santikarama<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Informatika, Universitas Jenderal Achmad Yani

Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat 40513

\*Email: ankkySuchiadilla14@gmail.com

### Abstrak

*Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Tasikmalaya memiliki banyak aset, diantaranya gedung, tanah, alat-alat pendukung pengajaran dan barang lainnya baik digunakan dalam pengajaran maupun operasional. Aset dihasilkan dari pengadaan aset, pengajuan aset, pembelian aset, penerimaan aset, pemeliharaan aset dan mutasi dan pemutihan aset. Tujuan dari penelitian ini yaitu mempermudah pengelolaan aset pada masing-masing unit, pengelolaan pemeliharaan aset, dan pengelolaan mutasi dan pemusnahan aset. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode waterfall, dimana metode waterfall ini melakukan tahap bertahap, sehingga tidak terjadi putusnya setiap alur satu dengan yang lainnya. Hasil penelitian ini yaitu Sistem Informasi Manajemen Aset pada STIKes di Tasikmalaya*

**Kata kunci:** Aset; Informasi; Manajemen; Sistem.

### 1. PENDAHULUAN

STIKes di Tasikmalaya memiliki banyak aset, diantaranya gedung, tanah, alat-alat pendukung pengajaran dan barang lainnya yang digunakan dalam proses pengajaran maupun operasional. Aset yang dimiliki oleh STIKes di Tasikmalaya dihasilkan dari pengadaan atau pembelian aset. Pengadaan atau pembelian aset yang dilakukan selalu dicatat, tetapi tidak tersimpan dengan baik dan tidak diatur dalam satu pencatatan *history* yang berdampak pada pengelolaan aset, sehingga tidak dapat dilakukannya pelacakan informasi aset yang sudah dibeli atau dilakukan penyusutan (Zulfiandri & Wardhani, Desember 2015). Penyusutan aset tidak terintegrasi dengan informasi nilai buku dari aset tersebut, sehingga tidak mengetahui kapan aset tersebut perlu dilakukan pembelian atau tidak (Nurgraha, April 2013), selain itu pengelolaan aset pada STIKes di Tasikmalaya dilakukan masing-masing unit yang mengakibatkan informasi aset tidak terintegrasi dan membuat pembelian aset berulang-ulang.

Pada pembelian atau pengadaan aset tidak terintegrasi dengan rencana strategi pengembangan pada STIKes di Tasikmalaya mengakibatkan pembelian atau pemeliharaan aset yang dilakukan bersifat ad-hoc. Ad-hoc merupakan suatu kondisi, dimana harus dilakukan pengambilan keputusan secara singkat, seperti pembelian dan pengadaan aset yang dilakukan secara singkat dikarenakan aset rusak sehingga harus dilakukan pembelian. Hal tersebut seharusnya tidak dilakukan, karena tidak sesuai dengan rencana strategi pengembangan yang sudah direncanakan sebelumnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dilakukan pembangunan sistem informasi manajemen aset pada STIKes di Tasikmalaya, sehingga didalamnya terdapat pengelolaan aset, dashboard berupa grafik dan tabel informasi aset, pelacakan informasi aset, pengadaan aset, pemeliharaan aset, notifikasi pada waktunya pemeliharaan aset dan mutasi dan pemutihan aset.

Sistem informasi manajemen mendefinisikan sebagai jenis sistem informasi yang mengubah data menjadi informasi dan informasi diringkas ke bentuk yang berarti dan berguna sebagai laporan manajemen untuk menggunakannya dalam manajemen pengambilan keputusan (Al-Mamary, Shamsuddin, & Aziati, 2013). Pada sistem informasi manajemen terdapat ruang lingkup organisasi yang menyatakan apa saja yang dikelola, seperti sistem informasi manajemen aset, maka yang dikelola yaitu manajemen aset.

Aset adalah sumber daya ekonomi yang dikuasai dan atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi dan atau sosial dimasa depan diharapkan dapat di peroleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat serta dapat diukur dalam satuan uang, termasuk sumber daya non keuangan yang diperlukan untuk penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya (Mulalinda & Tangkuman, 2014). Sistem informasi manajemen aset merupakan sistem informasi yang berbasis web yang bertujuan mengelola, memelihara, dan pengawasan terhadap aset-aset penting yang diperlukan untuk menunjang pengambilan keputusan tentang rencana anggaran dan akuisisi investasi baru (Pertiwi, S, & Somantri).

## 2. METODOLOGI

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi, dalam penelitian ini yaitu berisi langkah-langkah yang akan dilakukan dalam manajemen aset pada STIKes di Tasikmalaya. Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari pengumpulan data, pengembangan perangkat lunak dan dokumentasi.

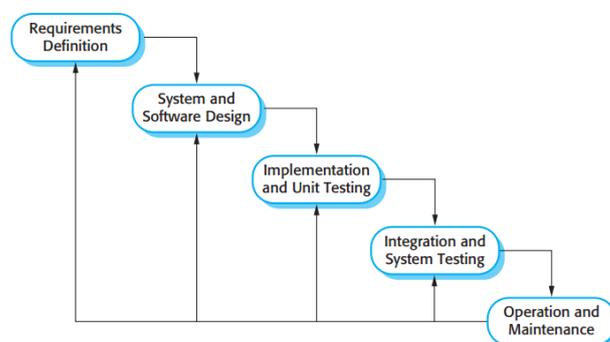
### 2.1. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu :

- Studi Pustaka, merupakan menghimpun informasi yang relevan dengan permasalahan. Pada penelitian ini, studi pustaka yang dilakukan yaitu mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan aset, yaitu: Standar Operasional Prosedur (SOP) pengelolaan aset.
- Wawancara, berfungsi untuk mengetahui dan mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber yang terpercaya dalam pembahasan permasalahan. Pada penelitian ini, wawancara dilakukan terhadap narasumber selaku Pegawai atau Bagian Perlengkapan yang mengelola aset. Hal-hal yang ditanyakan pada narasumber, yakni bagaimana sistem berjalan, siapa saja yang terlibat, kapan dilakukannya pengelolaan aset, kenapa pengelolaan aset harus dilakukan, apa fungsinya pengelolaan aset, dan dimana beradanya aset diletakan.
- Observasi, berfungsi untuk mengamati dan mencatat mengenai pengelolaan aset yang ada pada STIKes di Tasikmalaya dan menyelaraskan dengan hasil wawancara sebelumnya.

### 2.2. Pengembangan Perangkat Lunak

Pada penelitian ini menggunakan metode Waterfall, dimana mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi, dan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti requirements definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance (Sommerville, 2011). Fase tersebut dapat dilihat pada Gambar 1. Metode waterfall (Sommerville, 2011).



Gambar 1. Metode waterfall (Sommerville, 2011)

Pada penelitian ini melakukan empat fase saja, diantaranya *requirements definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*.

Pada fase *operation and maintenance* tidak dilakukan, karena untuk melakukan fase tersebut membutuhkan waktu yang panjang, sehingga penelitian ini tidak sampai fase tersebut. Pemilihan metode Waterfall ini dikarenakan dalam pelaksanaannya secara bertahap, sehingga dokumentasi terorganisir karena setiap tahap harus terselesaikan. Pada metode Waterfall memiliki fase, yaitu:

- a) Requirement Definition  
*Requirment Definition* merupakan identifikasi kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembangunan perangkat lunak, sehingga masalah, tujuan, keluaran dan manfaat dapat terselesaikan dengan mengidentifikasi kebutuhan.
- b) System And Software Design  
*System and software design* merupakan pembangunan desain yang akan *dibangun* menjadi sistem atau gambaran sebuah sistem yang sesuai dengan hasil analisis atau hasil dari tahap sebelumnya dilakukan.
- c) Implementation And Unit Testing  
*Implementation* merupakan pembangunan sistem yang dilihat dari hasil dari tahap sebelumnya, kemudian diubah menjadi *code-code* yang menjadi algoritma untuk membangun sistem yang sesuai. Pada penelitian ini, pengkodean dilakukan menggunakan PHP dengan *framework* CodeIgniter, XAMPP sebagai *web server*, Sublime sebagai *text editor* dan Chrome, Mozilla Firefox sebagai *browser*. *Unit testing* dilakukan, apabila *implementation* sudah dilakukan. *Unit testing* dilakukan pada setiap modul atau *class*, fungsi atau fitur atau *procedure* yang bertujuan untuk memastikan dapat berjalan sesuai yang diharapkan.
- d) Integration And System Testing  
Tujuan *integration and system testing* adalah pengujian dari penggabungan setiap modul atau *class*, fungsi atau fitur atau *procedure* dan menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki. Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah sistem. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dengan cara pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

### 2.3. Dokumentasi

Tahap dokumentasi berfungsi untuk melakukan pencatatan dari setiap kegiatan yang didalamnya terdapat *input*, proses, dan *output*, kemudian dituangkan dalam sebuah tulisan, gambar, diagram atau bentuk lainnya, guna untuk memperjelas tahapan yang sudah dilakukan dalam pembangunan sistem informasi manajemen aset pada STIKes di Tasikmalaya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Manajemen Aset pada STIKes di Tasikmalaya yang dapat mempermudah dalam pencatatan aset dan mutasi aset, pelacakan informasi aset, pemeliharaan aset, penyusutan aset, sehingga dalam pelaporan informasi aset yang terdapat pada STIKes di Tasikmalaya sesuai dengan data dan informasi yang diharapkan. Berikut pembahasannya:

### 3.1. Analisis dan Perancangan

Berikut analisis dan perancangan pada penelitian ini :

#### 3.1.1. Identifikasi Masalah

Hasil identifikasi masalah yang terjadi pada STIKes di Tasikmalaya, yaitu :

- a) Transaksional pencatatan aset dan mutasi aset tidak tersimpan dengan baik dan tidak diatur dalam satu pencatatan *history* yang baik, sehingga tidak dapat dilakukan pelacakan informasi dari pergerakan aset tersebut.
- b) Pengelolaan aset dilakukan oleh masing-masing unit, sehingga tidak didapatkan informasi aset yang terintegrasi dan mengakibatkan pembelian aset dilakukan secara berulang.

- c) Tidak terintegrasinya aset dengan informasi nilai buku dari aset tersebut, sehingga tidak diketahui kapan aset tersebut perlu dilakukan pembelian atau tidak.
- d) Tidak terintegrasinya pembelian aset dengan rencana strategi atau rencana induk pengembangan yang mengakibatkan pembelian atau pemeliharaan aset yang dilakukan bersifat ad-hoc.

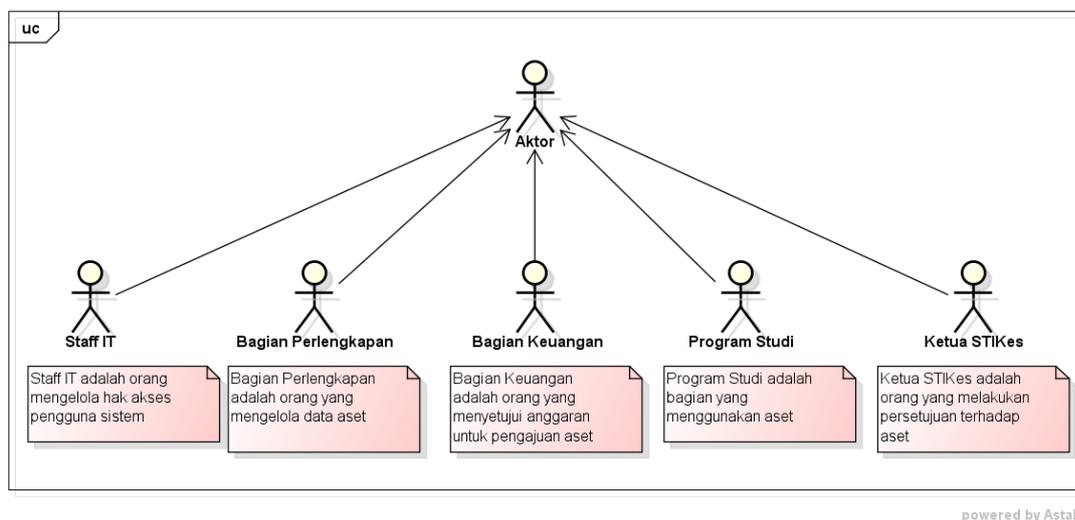
### 3.1.2. Identifikasi Data yang Digunakan

Data yang digunakan pada sistem informasi manajemen aset pada STIKes di Tasikmalaya, yaitu

- a) Data Perencanaan Pembelian Aset
- b) Data Pengajuan Aset
- c) Data Aset
- d) Data Pemeliharaan Aset
- e) Data Mutasi dan Pemutihan Aset

### 3.1.3. Analisis Pengguna

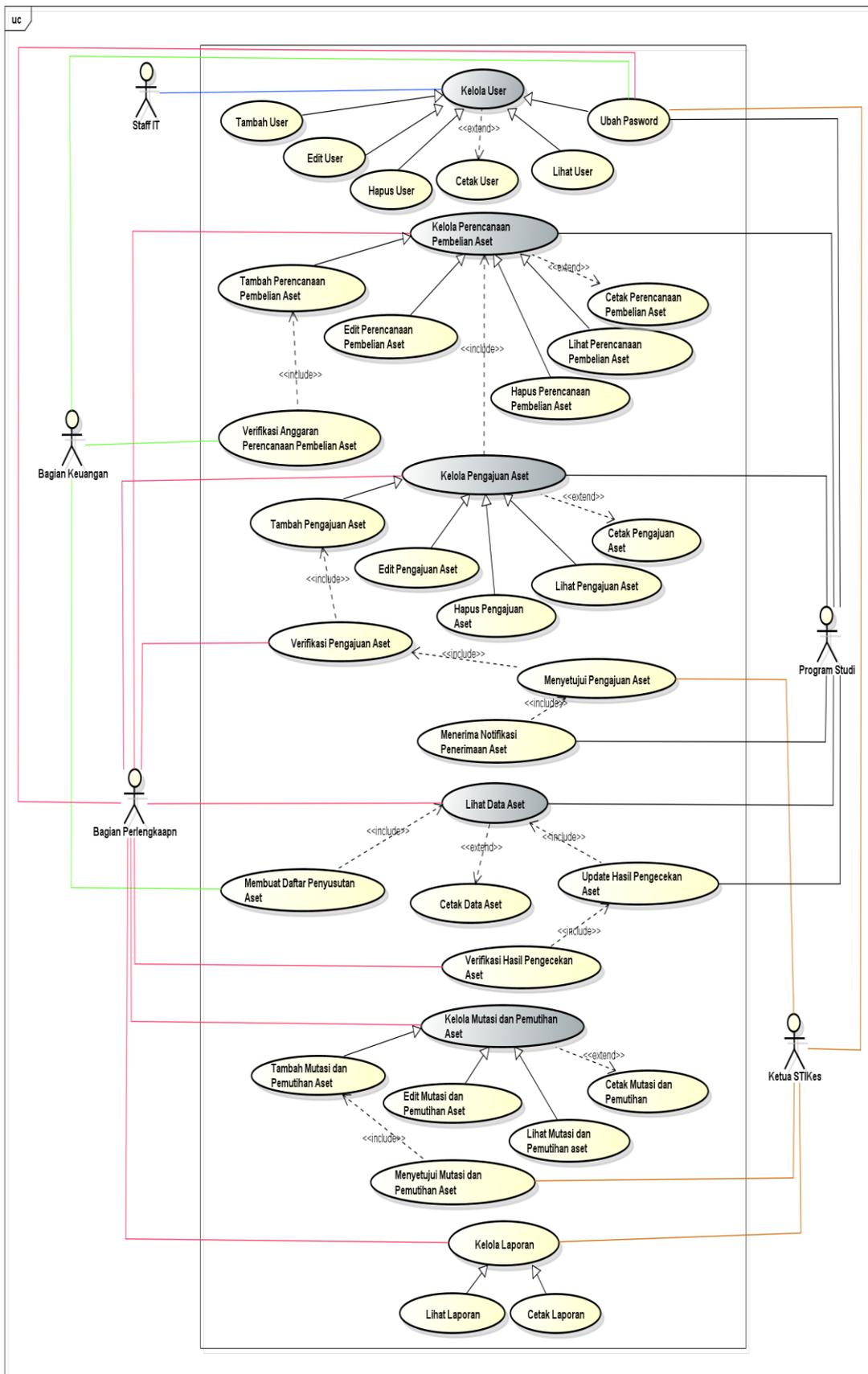
Berdasarkan analisis pengguna pada sistem berjalan terdapat beberapa pengguna, diantaranya Staff IT, Bagian Perlengkapan, Bagian Keuangan, Program Studi dan Ketua STIKes. Berikut hasil analisis pengguna dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Analisis pengguna

### 3.1.4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Hasil analisis kebutuhan fungsional yang dilakukan diantaranya menghasilkan beberapa fungsi, yaitu Kelola User, Kelola Perencanaan Pembelian aset, Kelola Pengajuan Aset, Lihat Data Aset, dan Kelola Mutasi dan Pemutihan Aset. Analisis kebutuhan fungsional dijelaskan menggunakan use case diagram, dimana *Use case diagram* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use case diagram* menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*. Berikut use case diagram yang dihasilkan dari hasil analisis kebutuhan fungsional. Berikut kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Gambar 3.

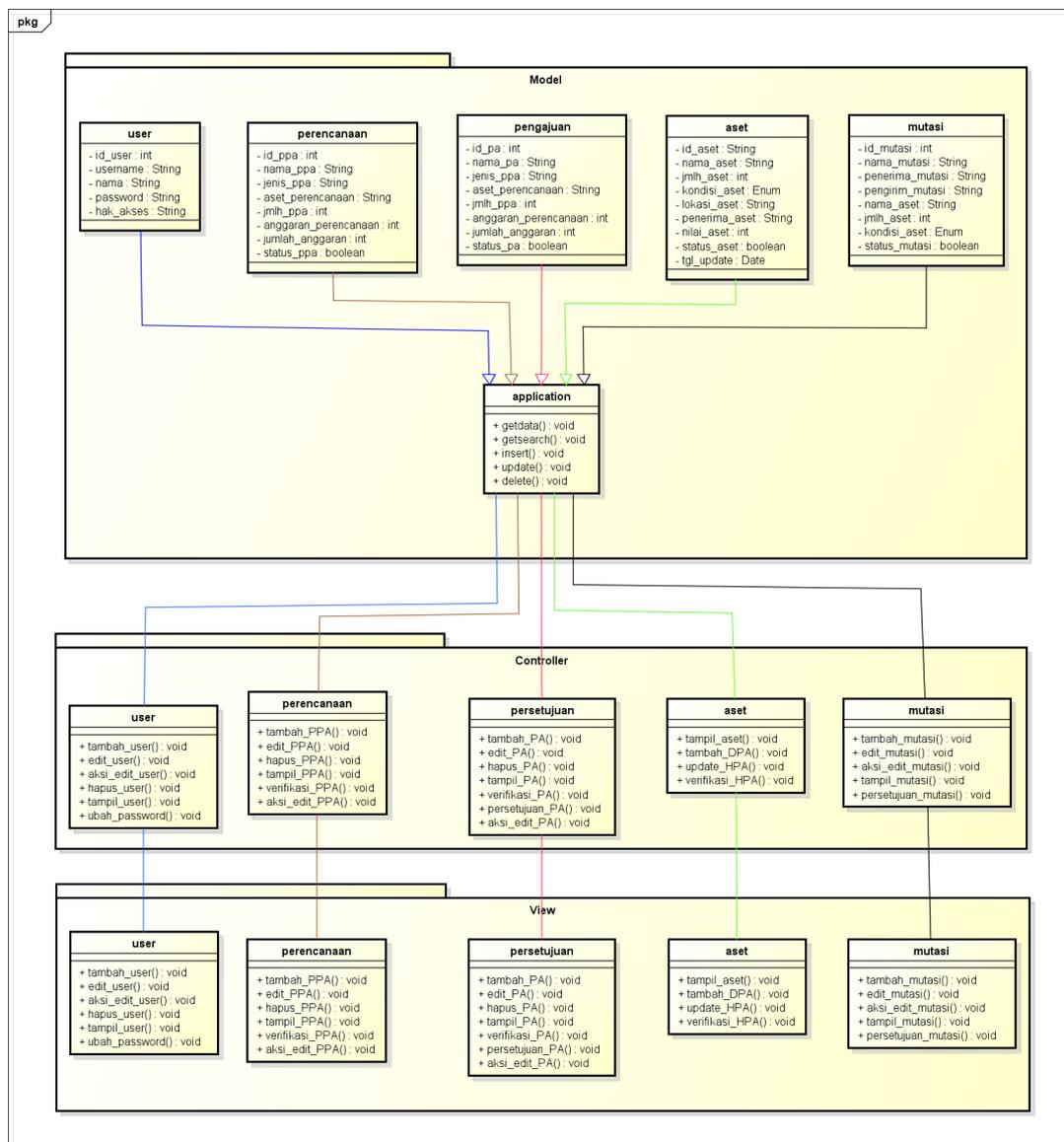


powered by Astah

Gambar 3. Use case diagram

### 3.1.5. Class Diagram

Class diagram merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*). *State* sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam *attribute/properties*, sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi. *Class diagram* dapat dilihat pada Gambar 4.



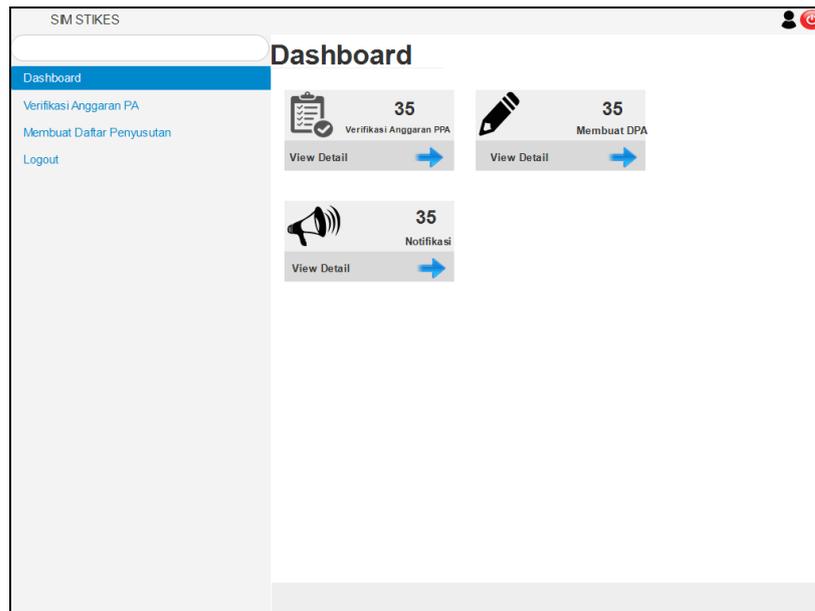
Gambar 4. Class diagram

### 3.1.6. Desain interface

Desain interface merupakan perencanaan tampilan untuk user yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun, berikut desain interface yang dibuat :

- a) Desain Interface Awal Bagian Keuangan

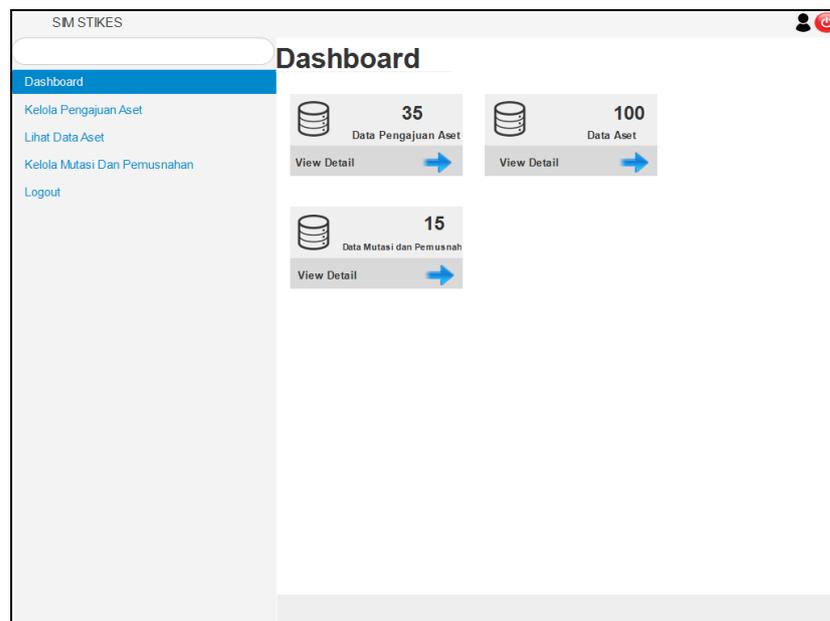
Desain *interface* awal bagian keuangan ini untuk bagian keuangan melihat apa saja yang bisa dikerjakan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Desain interface awal bagian keuangan**

b) Desain Interface Awal Bagian Perlengkapan

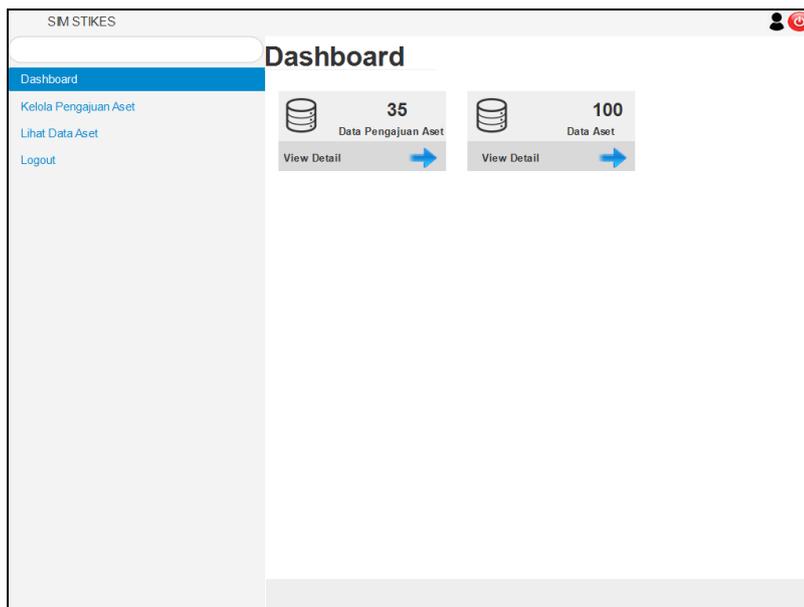
Desain *interface* awal bagian perlengkapan ini untuk bagian perlengkapan melihat apa saja yang bisa dikerjakan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Desain interface awal bagian perlengkapan**

c) Desain Interface Awal Program Studi

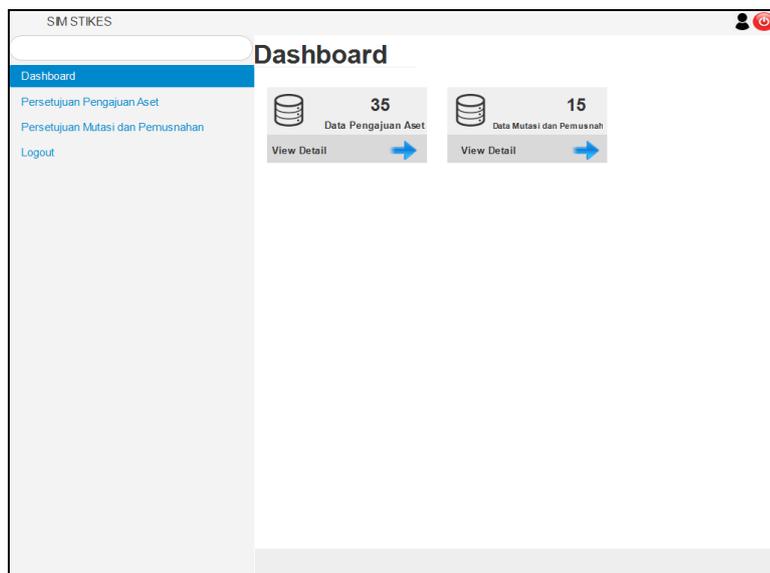
Desain interface awal program studi ini untuk program studi melihat apa saja yang bisa dikerjakan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Desain interface awal program studi**

d) Desain Interface Awal Ketua Stikes

Desain interface awal Ketua STIKes ini untuk Ketua STIKes melihat apa saja yang bisa dikerjakan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut dapat dilihat pada Gambar 8.



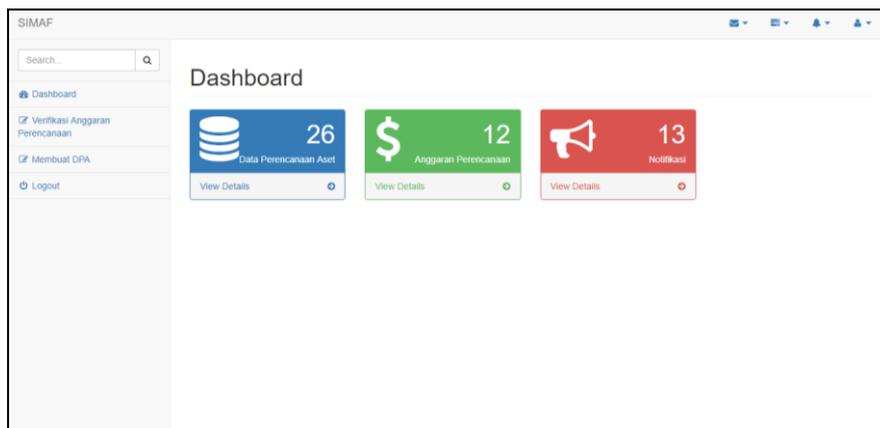
**Gambar 8. Desain interface awal ketua STIKes**

### 3.1.7. Implementasi

Implementasi merupakan hasil dari pembangunan sistem yang sudah dibangun, berikut hasil dari pembangunan sisitem :

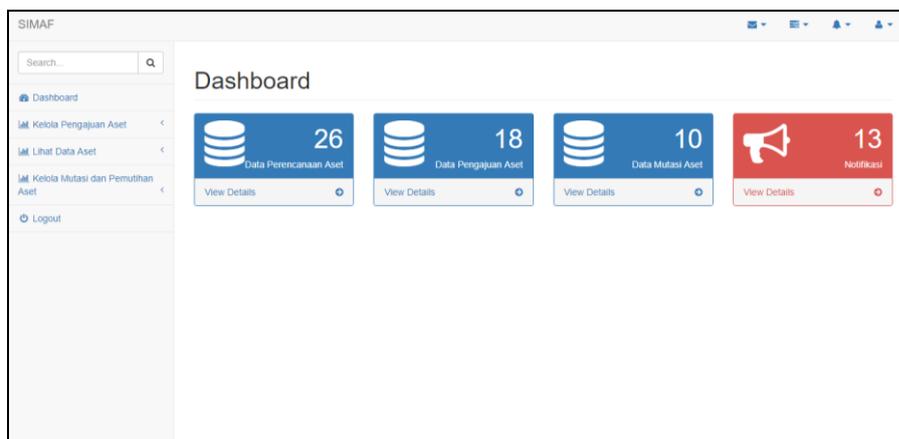
a) Halaman Awal Bagian Keuangan

Halaman awal bagian keuangan yang dapat dilihat oleh bagian keuangan dan dapat apa saja yang bisa dikerjakan. Berikut dilihat pada Gambar 9.



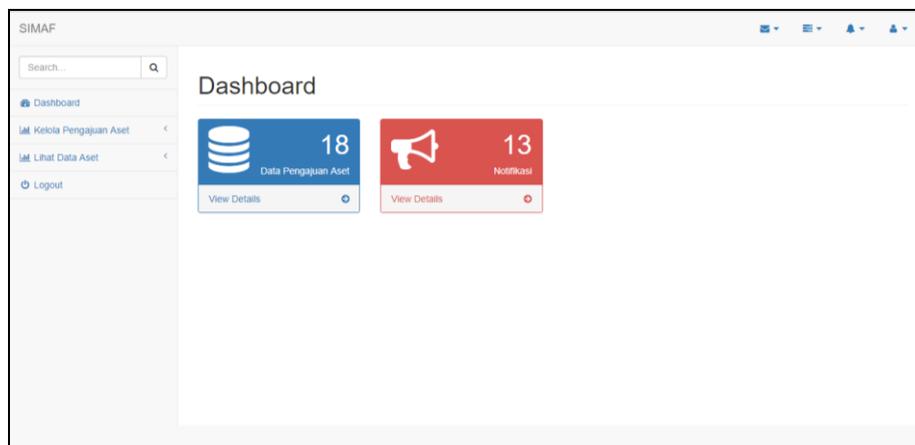
**Gambar 9. Halaman awal bagian keuangan**

- b) **Halaman Awal Bagaian Perlengkapan**  
 Halaman awal bagian perlengkapan yang dapat dilihat oleh bagian perlengkapan dan apa saja yang bisa dikerjakan. Berikut dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10. Halaman awal bagian perlengkapan**

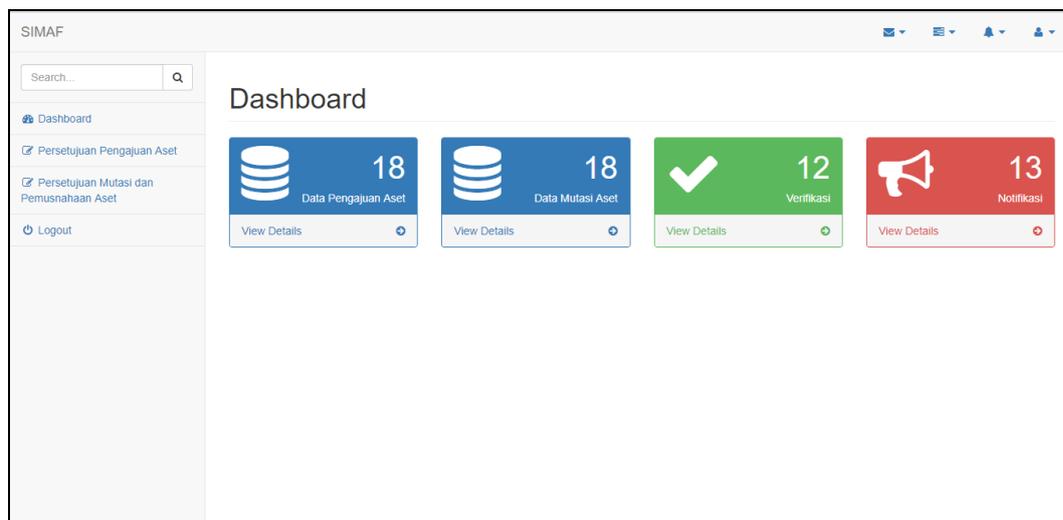
- c) **Halaman Awal Program Studi**  
 Halaman awal program studi yang dapat dilihat oleh program studi dan apa saja yang bisa dikerjakan. Berikut dapat dilihat pada Gambar 11.



**Gambar 11. Halaman awal program studi**

d) Halaman Awal KetuaSTIKes

Halaman awal Ketua STIKes yang dapat dilihat oleh Ketua STIKes dan apa saja yang bisa dikerjakan. Berikut dapat dilihat pada Gambar 12.



**Gambar 12. Halaman Awal ketua STIKes**

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu, sistem informasi yang dapat memberikan informasi aset, pelacakan aset, pengelolaan aset, pemeliharaan aset, penyusutan aset, dan pengelolaan mutasi dan pemutihan aset pada STIKes di Tasikmalaya. Sistem informasi ini juga dapat mempermudah dalam pencatatan aset dan mutasi aset, pelacakan informasi aset, pengelolaan aset, pemeliharaan aset, penyusutan aset, sehingga dalam pelaporan informasi aset yang terdapat pada STIKes di Tasikmalaya sesuai dengan data dan informasi yang diharapkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mamary, Y. H., Shamsuddin, A., & Aziati, N. (2013). The Impact of Manajemen Information Systems Adoption in Managerial Decision Making : A Review. *Management Information Systems*, 010-017.
- Mulalinda, V., & Tangkuman, S. J. (2014). Efektivitas Penerapan Sistem Dan Prosedur Akuntansi Aset Tetap Pada Dinas Pendapatan Pengelolaan Keuangan Dan Aset Daerah Kabupaten Sitiro. *Efektivitas Penerapan Sistem*, 521-531.
- Nugraha, F. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Perguruan Tinggi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal SIMETRIS*, 7-16.
- Pertiwi, K., S, K. I., & Somantri, M. (n.d.). Sistem Informasi Manajemen Aset Di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. 1-7.
- Siregar, D. D. (2004). *Manajemen Aset*. Jakarta: Satyatama Graha Tara.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering Ninth Edition*. America: Pearson Education.
- Zulfiandri, & Wardhani, D. C. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Prostate Cloud. *Jurnal SimanteC*, 49-58.