

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI Pencarian Data Mahasiswa dan Dosen pada Fakultas Hukum Universitas Palangka Raya

Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra <sup>1)</sup>, Viktor Handrianus Pranatawijaya <sup>2)</sup>, Widiatry <sup>3)</sup>, Lisa <sup>4)</sup>

<sup>1</sup> Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
email : putu.upr@gmail.com

<sup>2</sup> Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
email : viktor\_hp@yahoo.com

<sup>3</sup> Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
email : widiatry@gmail.com

<sup>4</sup> Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya  
email : lialisa.11352@gmail.com

## Abstract

The development of the internet is now increasingly extensive. That can be provide the ease to search and find all the information and interact or communicate with others quickly. Users can search the information at the search engine by input the keyword which is related to the information by using web browser or other devices such as android applications that are being developed nowadays. Android technology is a very popular technology nowadays to connect with every person without being limited by time and place flexibly. Users can search data online through the provided application system. The search data includes profiles of students or lecturers and history studies of lecture activities that have been taken.

In developing this application system using PHP programming language, Android Studio, MySQL database and WSDM method (Web Site Design Method) with 5 (five) stages. These stages such as, (1) Mission Statement Specification. At this stage determined goals, subjects and targets of the website. (2) User Modeling Stage (Audience Modeling) is divided into, User Classification (Audience Clasification) and User Characteristics (Audience Characterization). (3) The Conceptual Design stage is divided into Task Information Modeling and Navigation Design. (4) The Implementation Design stage is divided into Site Structure Design, Presentation Design and Logical Database Design. (5) And the last stage is implementation.

Testing the system using blackbox testing to show that this system can be function in accordance with the function of each feature created, and the output results are displayed in accordance with the data entered. The process of working this system consists of data input process, update data through the process of synchronization with KRS application database. Synchronized data are students, lecturers and lectures consisting of (course, grade, class, student activity, graduate student list) and then stored in database and export data to Ms.Excel.

**Keyword:** PHP, WSDM, Web, Android

## 1. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi berpengaruh pada kegiatan sehari – hari sehingga kebutuhan akan jasa pelayanan terhadap masyarakat semakin meningkat, sebab manusia membutuhkan kemudahan dan kenyamanan dalam beraktifitas serta pencarian informasi. Kebutuhan untuk mendapatkan suatu informasi secara cepat dan tepat, telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat terutama pada perkembangan dunia internet. Hampir di seluruh bidang seperti usaha, kesehatan, pendidikan dan lain- lain

menggunakan sarana internet untuk keperluan dalam bekerja.

Saat ini inovasi di bidang sistem informasi akademik telah mengarah kepada penggunaan teknologi informasi yang berbasis *web* maupun *aplikasi mobile (Andoird)*. Teknologi *Android* saat ini sedang menjadi trend dikarenakan pada zaman sekarang untuk saling terhubung tidak dibatasi tempat dan waktu dengan layanan yang fleksible. Penggunaan perangkat mobile (*mobile device*) seperti *smartphone* sudah menjadi hal yang wajar dikalangan para penggunanya seperti mahasiswa misalnya.

Universitas Palangka Raya khususnya pada Fakultas Hukum sudah menerapkan sistem informasi akademik berbasis *web* sudah cukup lama, namun sistem tersebut memiliki keterbatasan dalam penggunaannya karena tidak bisa diakses oleh semua pihak. Selain sistem informasi akademik, Fakultas Hukum juga dalam proses pembuatan *website* profil dan Kartu Rencana Studi (KRS) *online* dalam sistem tersebut mahasiswa memiliki hak akses untuk *login* dan melakukan entri data berupa biodata diri mahasiswa dan penyusunan KRS mata kuliah yang diambil. Pada sistem ini tidak semua informasi mahasiswa ditampilkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan sebuah sistem informasi baru selain dapat diakses dengan komputer melalui *web browser*, tetapi juga seharusnya memanfaatkan teknologi *Android* yang sedang berkembang sekarang untuk memudahkan akses ke sistem informasi yang bisa dilakukan kapan saja. Menyadari pentingnya arus informasi yang berkembang maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul: **Rancang Bangun Sistem Informasi Pencarian Data Mahasiswa dan Dosen pada Fakultas Hukum Universitas Palangka Raya.**

## 2. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

### 2.1 Mission Statement Specification

Membuat spesifikasi Web yang akan dibuat Spesifikasi pernyataan misi adalah fase pertama dari WSDM. Tujuannya adalah untuk secara jelas menetapkan batas-batas untuk mengidentifikasi tujuan dari situs Web, topik, dan target pengguna.

- a. **Purpose:** Goal atau sasaran yang ingin dicapai oleh web yang akan dibuat ini yaitu diharapkan dapat memberikan informasi yang diperlukan dan dapat digunakan sebagai media bagi mahasiswa dan dosen yang dapat membantu mendapatkan informasi akademik yang dapat diakses dari mana saja jika terhubung dengan internet.
- b. **Subject:** Informasi atau data yang diolah didalam web ini yaitu data mahasiswa, dosen dan data aktivitas perkuliahan.
- c. **Target User:** Sasaran pengguna dari sistem ini adalah, admin, mahasiswa dan dosen.

## 2.2 Audience Modeling

Pada fase *Audience Modeling* WSDM terdapat dua sub tahapan yaitu *Audience Clasification & Audience Characteristic*. adalah fase yang mengidentifikasi *user sesuai* kegiatan serta karakteristiknya dengan memperhitungkan fakta bahwa pengunjung yang mungkin berbeda.

### 2.2.1 Audience Clasification

- a. Identifikasi user yang terlibat didalam sistem : Admin dan Pengunjung
- b. Identifikasi kegiatan user didalam sistem :
  - Admin dapat mengelola *website* dan mengkases fitur yang terdapat dalam *website*.
  - Pengunjung dapat melihat informasi dan mengakses fitur dalam *website*.
- c. Pembagian user sesuai kegiatan, informasi dan fungsi:

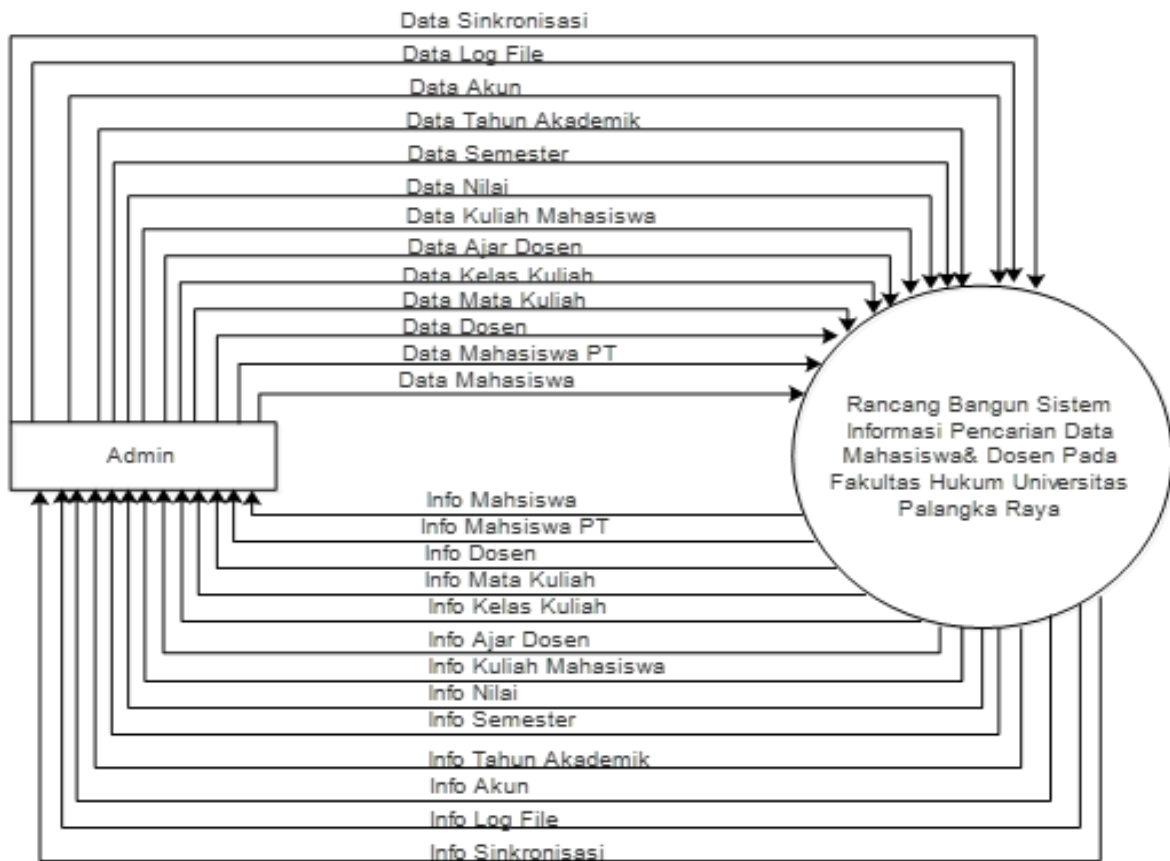
Pada Sistem Informasi Pencarian ini kegiatan admin dan pengunjung adalah sebagai berikut:

1. Admin
  - Kegiatan
    - Melakukan update data dan informasi yang ada pada website dengan 2 cara yaitu *sinkronisasi database* dan *ekspor Ms.excel*.
  - Kebutuhan Fungsi
    - Fungsi untuk admin yaitu dapat melakukan *login* pada halaman *admin* serta mengelola data dan informasi yang ada di halaman *website* sebagai berikut:
      - a) Melakukan sinkronisasi dengan database KRS Online
      - b) Mengekspor data terbaru (Mahasiswa, Dosen, dan Perkuliahan)
        - Kebutuhan informasi
          - a) Informasi mahasiswa
          - b) Informasi dosen
          - c) Informasi perkuliahan
          - d) Informasi Akun
          - e) Username dan password
  - 2. Pengunjung
    - Kegiatan
      - Untuk pengguna (pengunjung) *website* hanya memiliki aktivitas fungsi menerima informasi atau melakukan pencarian mengenai informasi yang ada didalam *website*.
      - Kebutuhan Fungsi

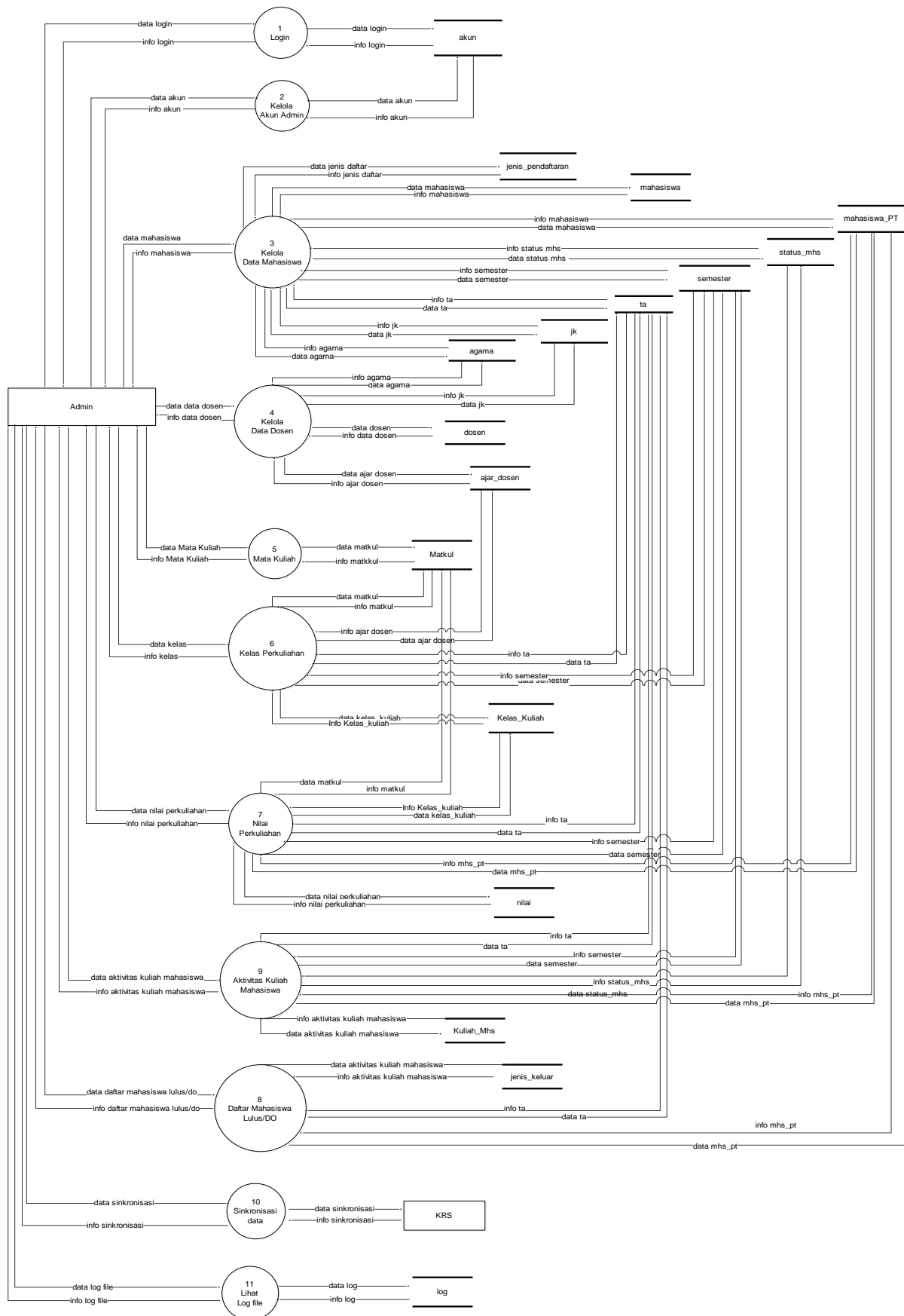
- a) Pencarian informasi tentang mahasiswa
- b) Pencarian informasi tentang dosen
- Kebutuhan Informasi
  - a. Informasi Mahasiswa
  - b. Informasi Dosen

### 2.3 Audience Modeling

#### 1. DFD

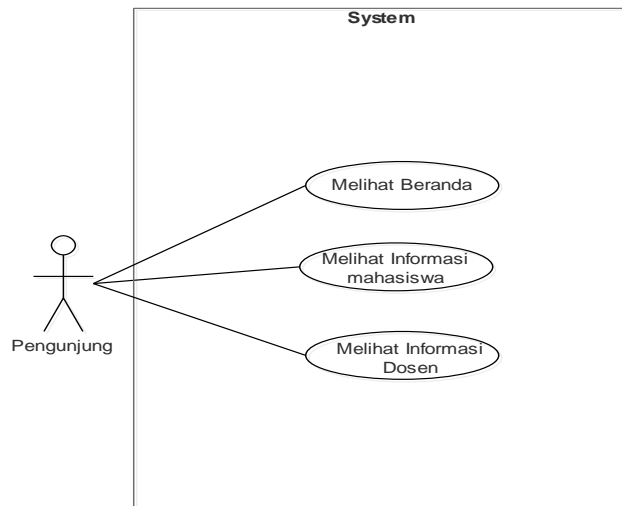


Gambar 1. Diagram Context

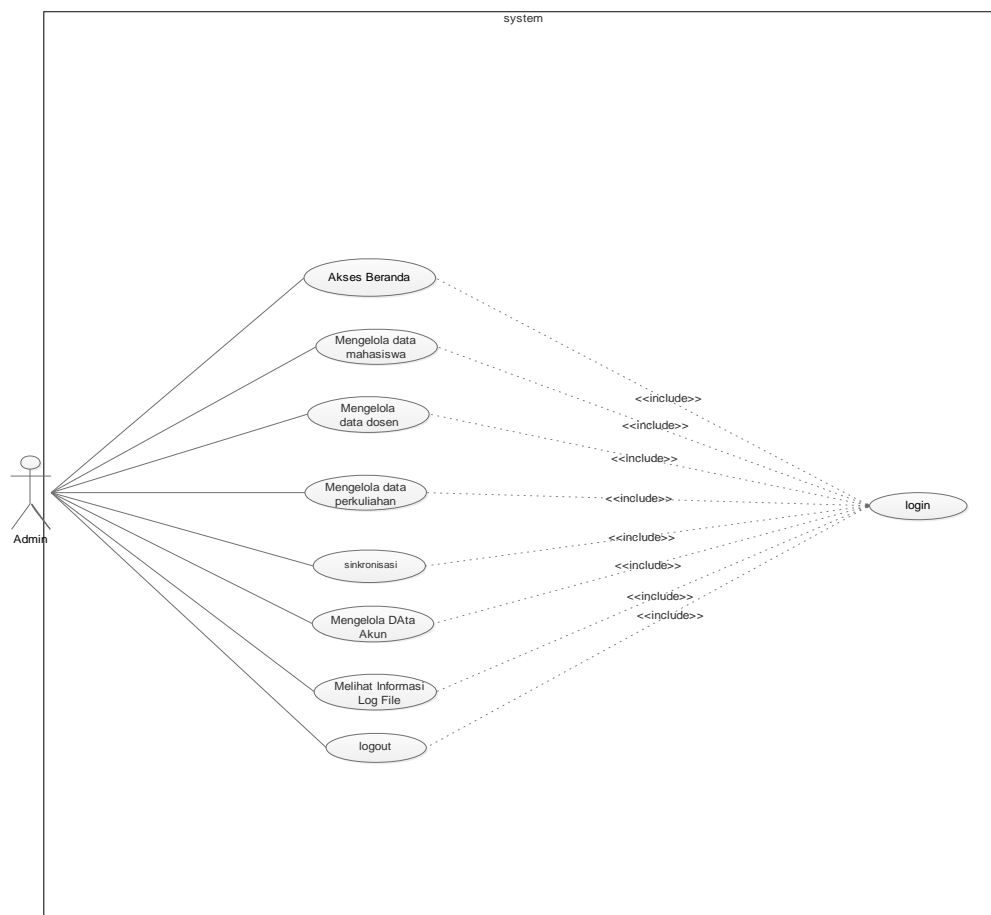


Gambar 2. DFD level 1

## 2. UML



Gambar 3. Use Case Diagram Pengunjung



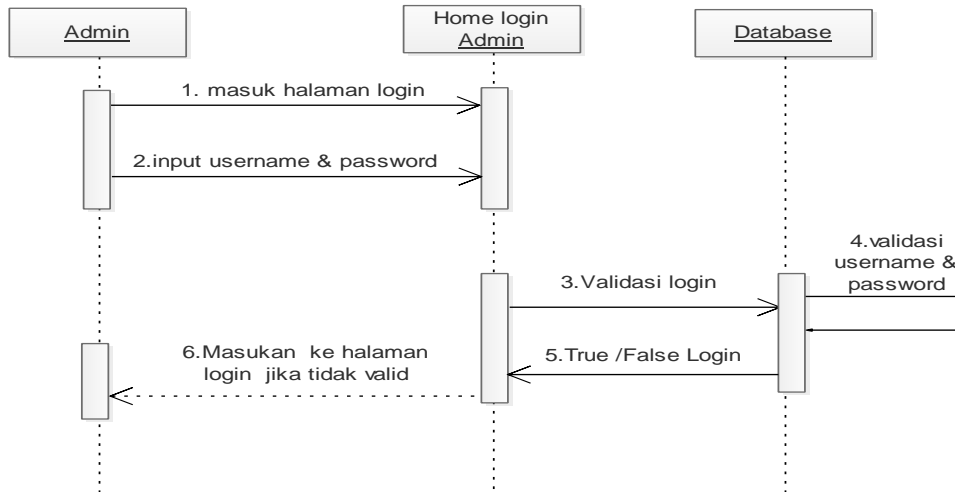
Gambar 4. Use Case Diagram admin

### 2.4 Conceptual Design

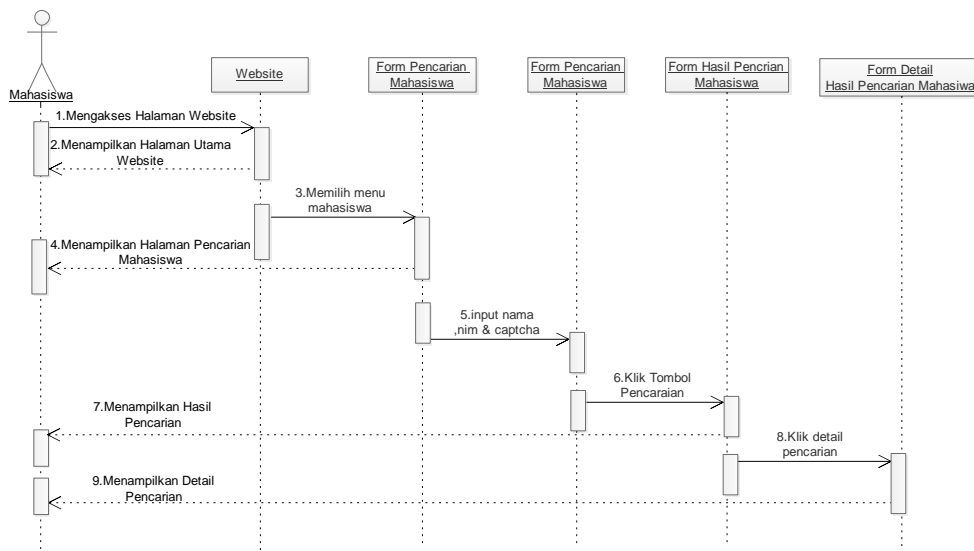
Pada tahap ini terdapat dua sub tahapan. Pada tahap ini merupakan pemodelan struktur desain interaksi sistem dan desain navigasi

*website* yang akan dibuat. Sub tahapannya adalah sebagai berikut.

#### 2.4.1 Task & Information Modeling Sequence diagram

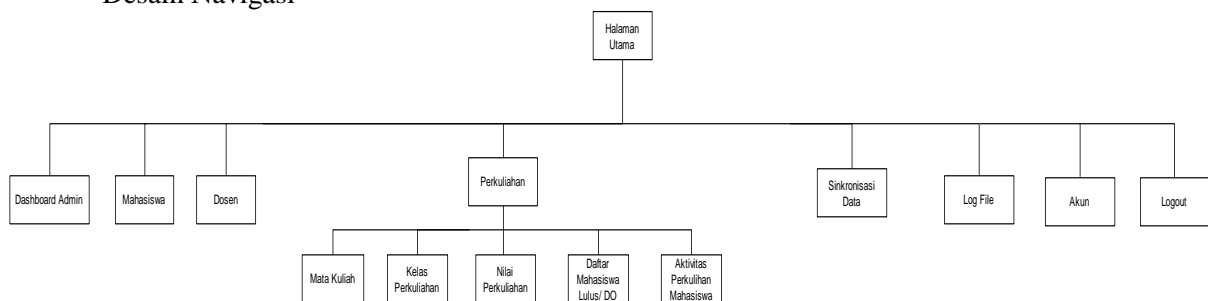


Gambar 5 Sequence diagram login admin



Gambar 6. Sequence diagram Akses website pengunjung

### 2.4.2 Navigational Design. Desain Navigasi



Gambar 7. Desain navigasi admin

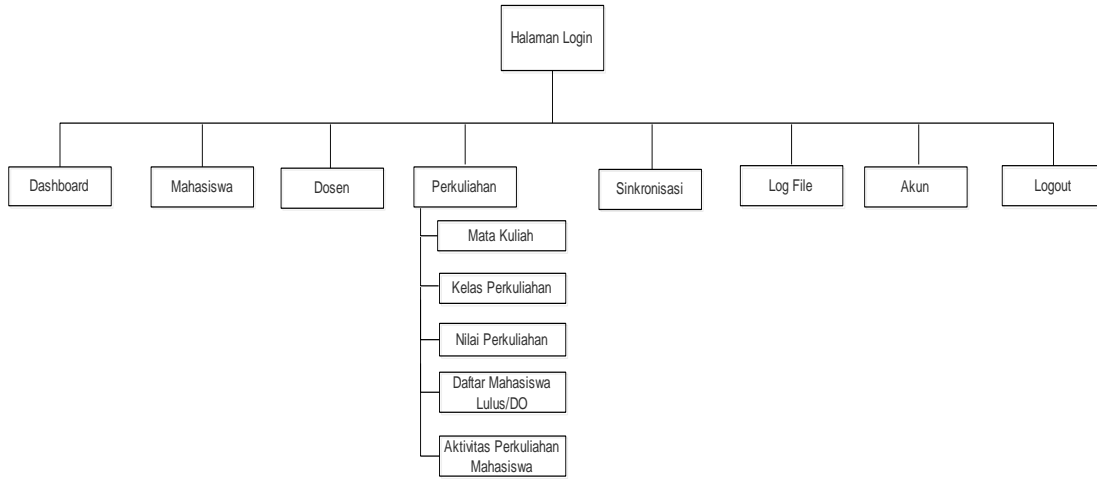
### 2.5 Implementation Design

Pada tahap ini membahas tentang perancangan tampilan halaman *website* seperti pemetaan data pada *database* yang akan

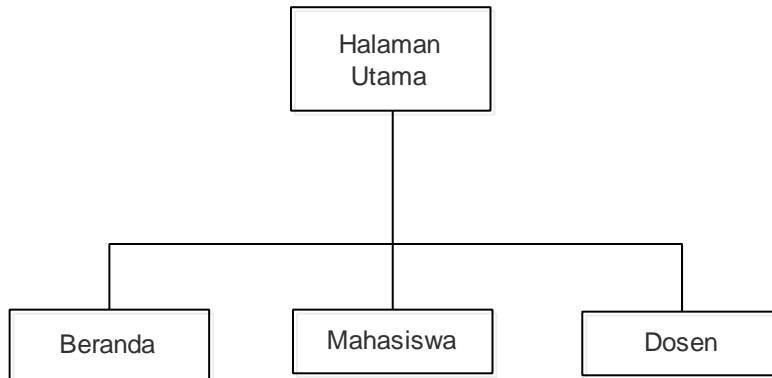
digunakan pada tahap implementasi berikutnya dengan sub tahapan sebagai berikut :

#### 2.5.1 Site Structure Design ( Membuat Site Map)

*Site Map Admin*



Gambar 8. Site Map Admin

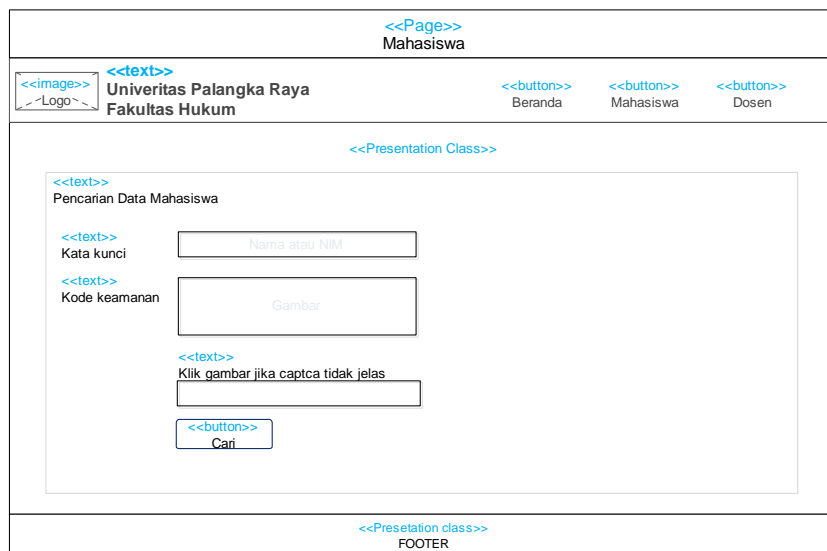


Gambar 9. Site Map Pengunjung

### 2.5.2 Presentation Design.

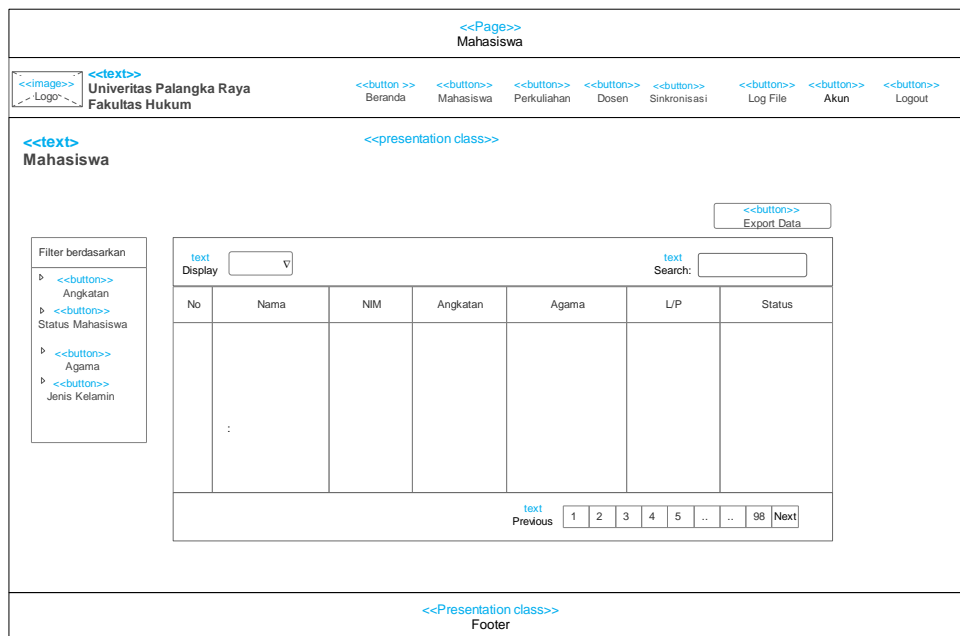
- Membuat *template* halaman web

#### 1. Template Pengunjung



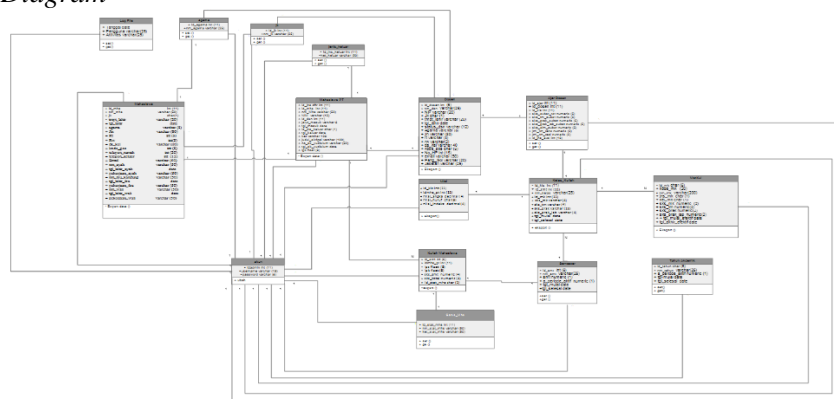
Gambar 10. Desain Halaman Pencarian Pengunjung (Mahasiswa)

## 2. Template halaman Admin



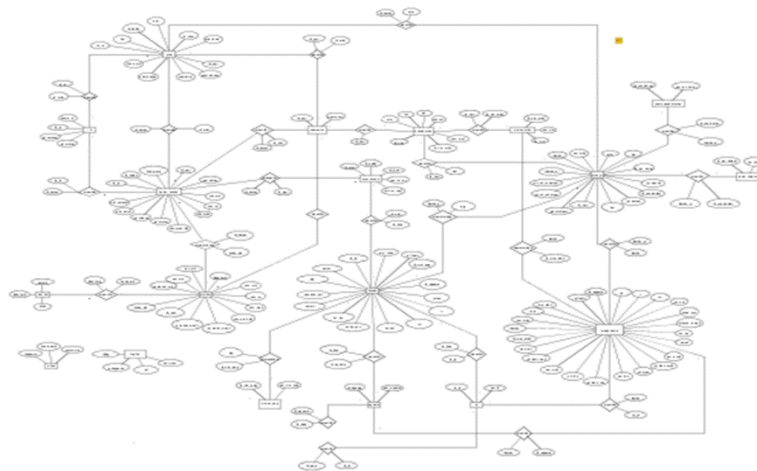
Gambar 11. Tampilan Halaman Mahasiswa Admin

## 3. Logical Data Design Class Diagram



Gambar 12. Class Diagram Sistem

## ER-diagram

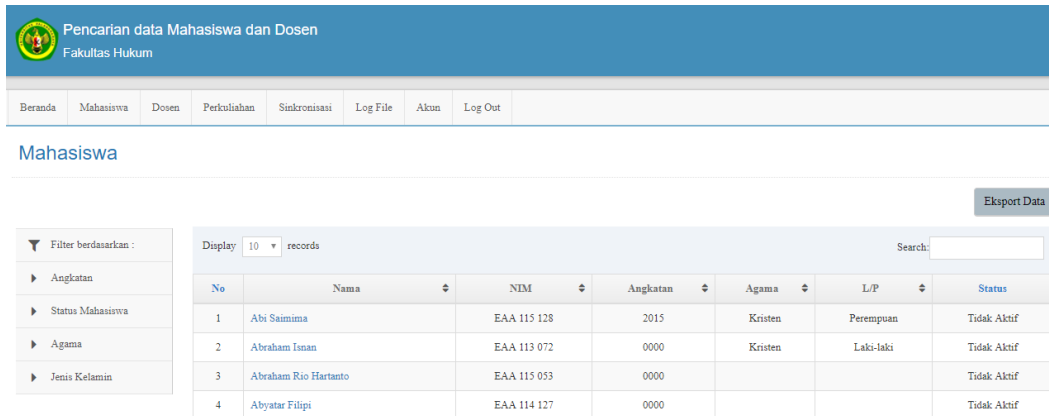


Gambar 13. ERD

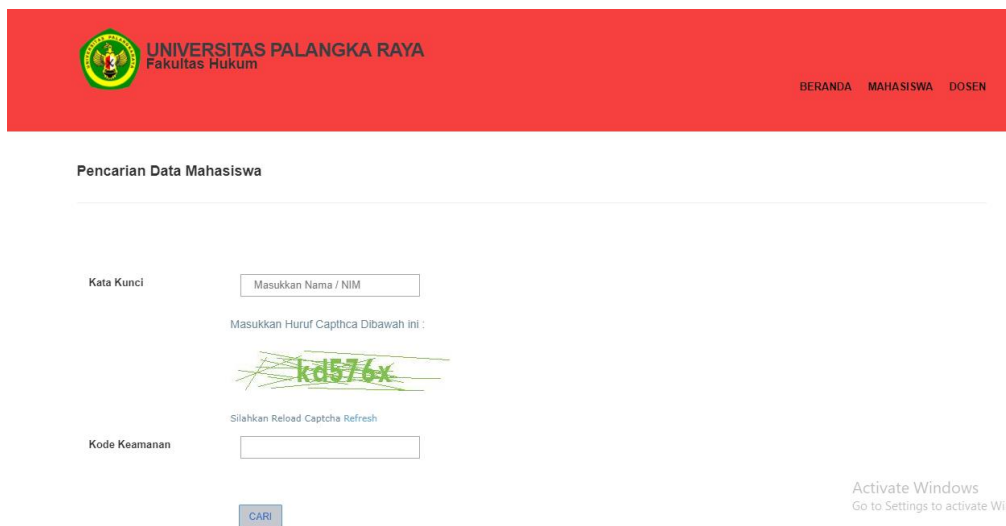


#### 4. IMPLEMENTATION

Pada tahap ini mengimplementasikan sebelumnya kedalam logika bahasa seluruh rancangan desain yang sudah dilakukan pemrograman.



Gambar 14. Halaman Mahasiswa Admin



Gambar 15. Halaman Pencarian Pengunjung



Gambar 16. Implementasi halaman beranda pengunjung versi android



Gambar 17. Implementasi halaman pencarian versi Android

## 5. PENUTUP

Dalam merancang bangun sistem informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Android Studio*, *database MySQL* dan Metodologi WSDM (*Web Site Design Method*) dengan 5 (lima) tahapan. Tahapan tersebut meliputi,

- a. Pernyataan Misi (*Mission Statement Specification*) pada tahap ini ditentukan tujuan, subjek dan target dari *website*.
- b. Tahap Pemodelan Pengguna (*Audience Modeling*) dibagi menjadi, Klasifikasi Pengguna (*Audience Clasification*) dan Karakteristik Pengguna (*Audience Characterization*).
- c. Tahap Desain Konsep (*Conceptual Design*) dibagi menjadi *Task Information Modeling* dan *Navigation Design*.
- d. Tahap Implementasi Desain (*Implementation Design*) dibagi menjadi *Site Structure Design*, *Presentaton Design* dan *Logical Database Design*.
- e. Tahap terakhir, Implementasi.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbarul Huda, Arif. 2012. 24 Jam Pintar Pemrograman Android. Yogyakarta : Andi.
- [2] Andi DKK. 2013. Step by Step Menjadi Programmer Android. Semarang : Wahana Komputer.
- [3] Arief ,M.Rudyanto .2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta:Andi
- [4] Casteleyn,Sven., et al. *Engineering Web Applications*.London New York: Springer Dordrecht Heidelberg,2009.
- [5] Febriani.2015.sinkronisasi.http/staf.gunadarm.ac.id/5615/dfd/pdf
- [7] Murya, Yosef. 2014. Pemrograman Android Black Box. Jakarta : Jasakom.
- [8] NW, Andi Taru Nugroho. 2012. Cara Mudah Membuat Game di Android. Yogyakarta : Andi.
- [9] Priyo Utomo, Eko. 2012. From Newbie to Advanced “Mudahnya Membuat Aplikasi Android”. Yogyakarta : Andi