

# Sistem Informasi Nilai Akademik Santri pada Yayasan Antariksa Indonesia Jakarta

Lani Arbianti<sup>1</sup>, Marzuki<sup>2</sup>

**Abstract** — *Academic value information system based web is a system that provides information about values report and student concerned with web based, so it helps to improve quality and velocity to delivery of information. In the field of education, not many institutions that utilize technology of web optimally. One of these institution is Foundation of Antariksa Indonesia, web technology only use for facility to show about simple information. This technology has not been utilized as the main database media, for example database for value. In development of information systems, the author uses waterfall mode. This application is created by using MySQL for database and PHP programming language as a tool for making the information system. This system helps the processing of academic value until information values can be delivered precisely.*

**Intisari** — Sistem Informasi Nilai Akademik berbasis web merupakan suatu sistem yang memberikan informasi berupa laporan nilai serta informasi siswa yang bersangkutan dengan berbasiskan web, sehingga membantu kecepatan dan kualitas dalam penyampaian informasi. Pada bidang pendidikan, belum banyak yang memanfaatkan teknologi web secara maksimal. Salah satunya adalah Yayasan Antariksa Indonesia, Teknologi web hanya digunakan sebagai fasilitas untuk menampilkan informasi sederhana. Teknologi ini belum dimanfaatkan sebagai media database utama, misal database untuk nilai. Dalam pengembangan sistem informasi penulis menggunakan mode waterfall, aplikasi ini dibuat dengan menggunakan MySQL untuk database dan bahasa pemrograman PHP sebagai alat bantu pembuatan sistem informasi tersebut. Sistem ini membantu proses pengolahan nilai akademik sehingga informasi nilai dapat tersampaikan dengan baik.

**Kata Kunci** — Akademik, Sistem Informasi

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin lama semakin pesat. Teknologi saat ini menuntut penyajian informasi yang efektif dan efisien. Dalam dunia pendidikan, salah satu aspek yang penting dalam hal penyajian informasi adalah pengolahan nilai akademik.. Sistem Informasi nilai akademik santri Yayasan Antariksa Indonesia belum sepenuhnya terkomputerisasi. Penyampain informasi akademik khususnya nilai sebagian besar menggunakan media whatsapp. Sehingga kurang efektif

terutama dalam penyimpanan data-datanya.

Oleh karena itu untuk menghindari agar hal tersebut tidak terjadi, dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini penulis akan meneliti tentang pembuatan sistem informasi nilai akademik berbasis web yang dapat memudahkan proses pengolahan nilai akademik sehingga informasi nilai dapat tersampaikan dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa permasalahan yang ada pada Yayasan Antariksa Indonesia, membuat rancangan sistem informasi nilai akademik yang lebih efektif dan efisien sehingga memudahkan santri melihat nilai yang ditampilkan dalam website, serta meningkatkan mutu informasi yang diberikan kepada santri. Sedangkan ruang lingkup dari penelitian ini agar tidak menyimpang dari tujuan yang hendak dicapai, maka penulis membatasi permasalahan pembuatan sistem informasi nilai akademik ini mulai dari proses penilaian sampai dengan pembuatan laporan.

Permasalahan yang timbul pada sistem berjalan di Antariksa Indonesia adalah : semua data santri yang terdaftar beserta data-data nilainya belum ditempatkan dalam satu tempat yang sama, sehingga memperlambat dalam pembuatan laporan. Selain itu siswa kesulitan mencari data nilai, karena harus dikomunikasikan terlebih dahulu dengan bagian administrasi apabila ingin melihat data nilai yang dibutuhkan. Baru setelah itu data nilai akan dikirimkan lewat media whatsapp. Melihat dari masalah - masalah yang dihadapi saat ini, terutama dalam hal pengolahan nilai akademik Antariksa Indonesia serta pencatatan dan penyimpanan yang masih menggunakan sistem yang belum tersentralisasi, maka penulis akan mencoba untuk memberikan cara penyelesaiannya dengan merancang sistem yang saat ini sangat dibutuhkan, diantaranya yaitu : sistem informasi pengolahan nilai akademik yang mampu menyimpan data semua aktivitas dalam satu database yang sama. Sistem ini diharapkan mampu meminimalisir resiko kehilangan data dan dapat mempermudah dalam pembuatan laporan. Penulis membuat sistem informasi pengolahan nilai akademik santri yang di rancang sedemikian rupa, untuk mempermudah santri dalam mengakses data yang diperlukan.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Pengertian Sistem Informasi

“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi oprasi organisasi yang bersifat menejerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan – laporan

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi STMIK STMIK Antar Bangsa,

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika STMIK STMIK Antar Bangsa, Jl. HOS Cokroaminoto Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Blok A5, No.29-36, Karang Tengah, Tangerang; Telp. (021) 5098-6099; e-mail: [laniarbianty@gmail.com](mailto:laniarbianty@gmail.com), [marzukiilyas@gmail.com](mailto:marzukiilyas@gmail.com)

yang diperlukan oleh pihak luar tertentu” [7].

“Sistem informasi berdasarkan berbagai definisi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja).” Dan komponen – komponen yang di sebut dengan istilah blok bangunan (*building Block*) yang terdiri dari [4] :

1. Blok masukan (input block)  
Merupakan input yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi yang dapat berupa dokumen – dokumen dasar.
2. Blok Model (Model Block)  
Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika model matematika, yang akan memanipulasi data input dan data yang tersedia dalam basis data untuk memperoleh keluaran yang di inginkan.
3. Blok Keluaran (*Output Block*)  
Produk dalam sistem informasi adalah keluaran yang berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna.
4. Blok Teknologi (*Tecnology Block*)  
Merupakan (tool box) dalam sistem informasi, teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama, yaitu :
  - a. Tenisi (*brainware*)
  - b. Perangkat lunak (*software*)
  - c. Perangkat keras (*hardware*)
5. Blok Basis Data (*Database Block*)  
Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan tersimpan di perangkat keras dan di gunakan di perangkat lunak untuk memanipulasinya. Oleh karena itu, data perlu disimpan, diorganisasikan dalam basis data untuk menghasilkan informasi yang berkualitas.
6. Blok Kendali (*Control Block*)  
Blok kendali di gunakan untuk mengatasi hal – hal yang dapat merubah sistem, baik yang berupa sabotase, kecurangan, kegagalan dan lain sebagainya.

#### B. Definisi Nilai

Menurut Louis O. Kattsoff [8] “ Nilai dibedakan menjadi 2 macam, yaitu :

1. Nilai intrinsik adalah nilai dari sesuatu yang sejak semula sudah bernilai.
2. Nilai instrumental adalah nilai dari sesuatu karena dapat dipakai sebagai sarana untuk mencapai suatu tujuan.

#### C. Entity Relationship Diagram (ERD)

“Entity Relation Diagram (ERD) adalah suatu pemodelan dari basisdata relasional yang didasarkan atas persepsi dunia nyata ERD digunakan untuk pemodelan relasioanal sehingga dalam penyimpanannya tidak perlu menggunakan OODBMS” [6].

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan dan mengolah data dengan tujuan dan

kegunaan tertentu. Adapun metode penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah:

- a) Model pengembangan sistem, terdiri dari : analisa kebutuhan software, desain, code generation, testing, support.
- b) Metode Pengumpulan Data, meliputi : Wawancara, Observasi, Studi Pustaka.

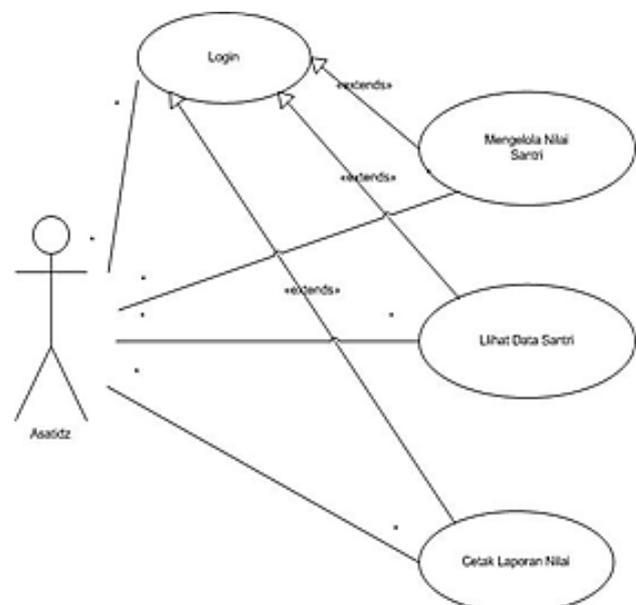
### IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

Berdasarkan sistem yang berjalan saat ini, Yayasan Antariksa Indonesia menggunakan media whatsapp untuk semua kegiatan pengolahan nilai akademiknya. Santri mengirimkan rekaman bacaan Al Qur’an menggunakan voice note kepada asatidz. Kemudian, asatidz mengirimkan balasan untuk koreksi dan masukan-masukan terkait bacaan para santri. Kuis dan evaluasi akan dilaksanakan setiap periode tertentu. semua dokumen hasil belajar santri disimpan oleh asatidz dan direkap kedalam penyimpanan berupa dokumen excel. Dalam perancangan prosedur sistem usulan ini meliputi use case, Activity Diagram, ERD, Deployment Diagram dan Component Diagram yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

#### A. Analisa Kebutuhan Software

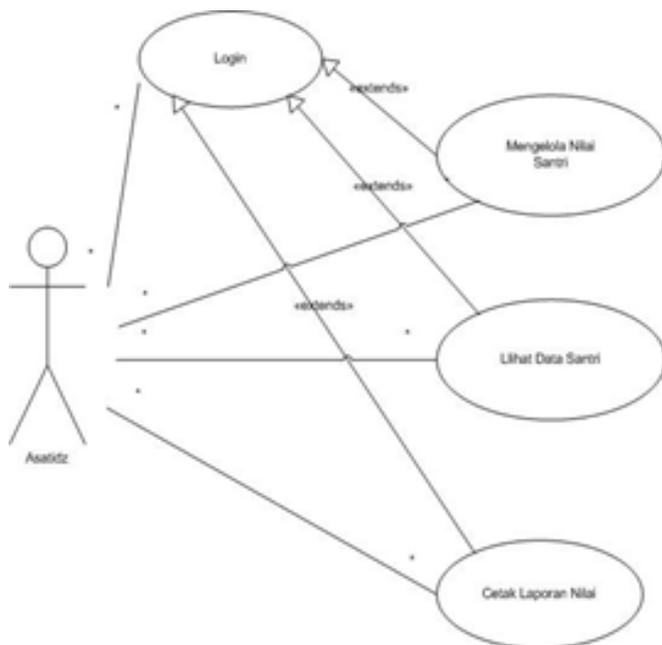
Analisa kebutuhan software pada penelitian ini membahas tentang kebutuhan fungsional software disertai dengan penggambaran *use case diagram* dan *activity diagram* yang terkait dengan proses bisnis yang diusulkan

##### 1. Use Case Diagram Halaman Santri



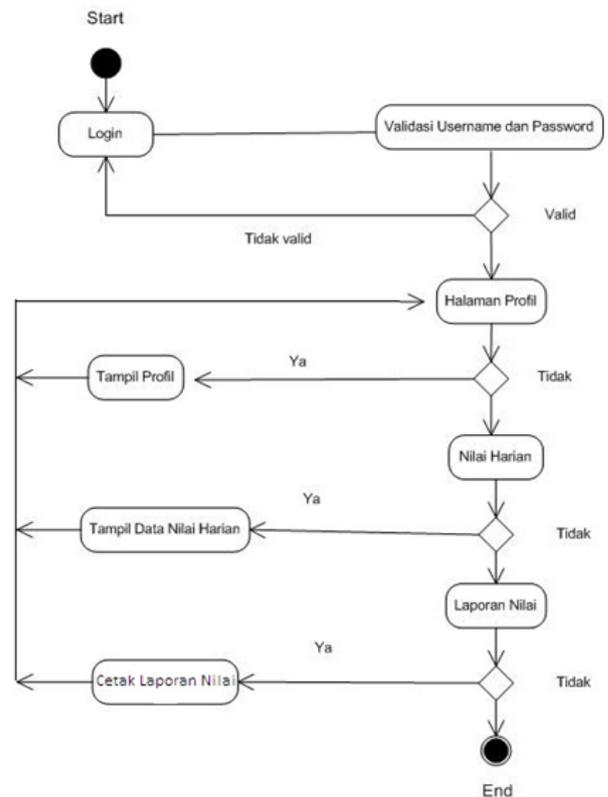
Gbr 1. Use Case Diagram Halaman Santri

2. Use Case Diagram Halaman Asatidz



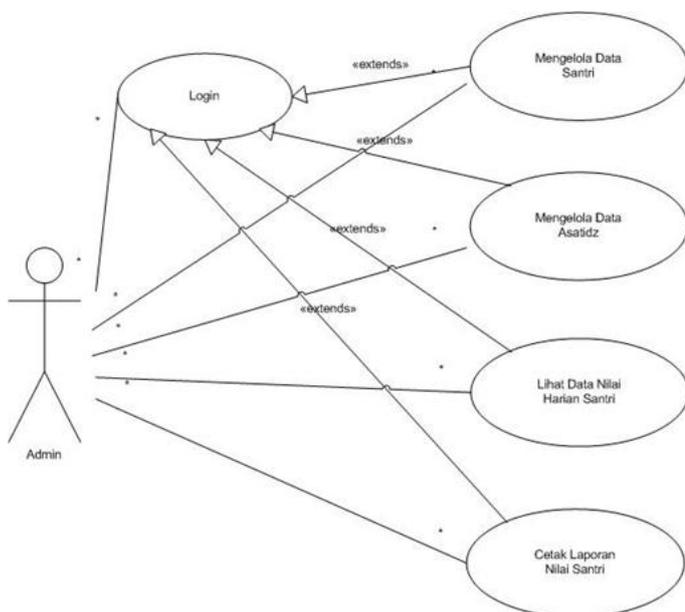
Gbr 2. Use Case Diagram Halaman Asatidz

4. Activity Diagram Halaman Santri



Gbr 4. Activity Diagram Halaman Santri Usulan

3. Use Case Diagram Halaman Admin



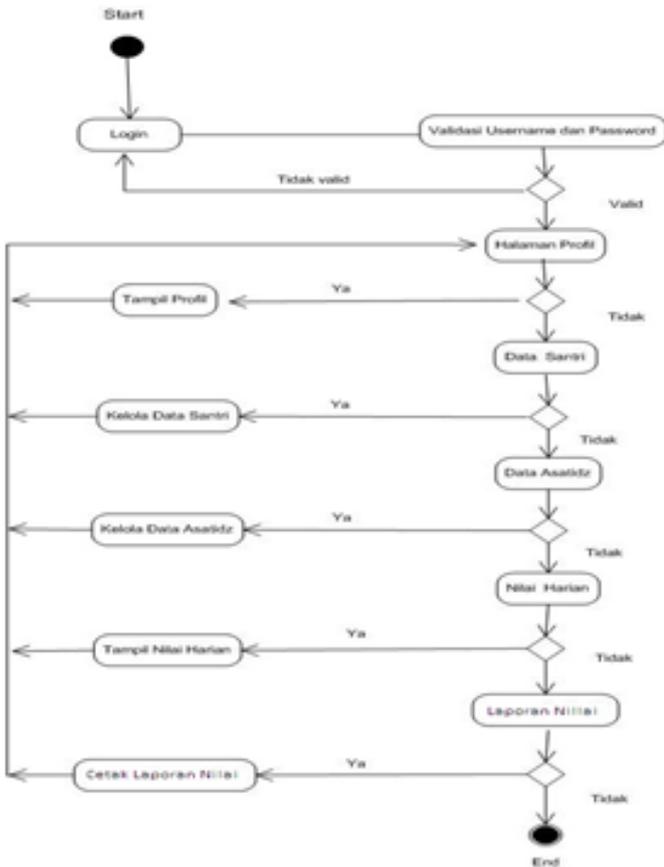
Gbr 3. Use Case Diagram Halaman Admin

5. Activity Diagram Halaman Asatidz



Gbr 5. Activity Diagram Halaman Asatidz Usulan

6. Activity Diagram Halaman Admin

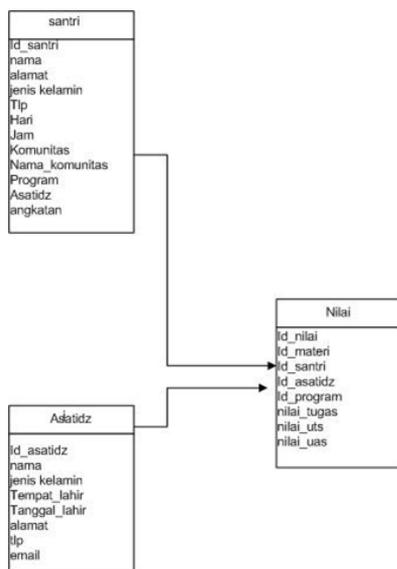


Gbr 6. Activity Diagram Halaman Admin Usulan

B. Database

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang terdiri atas tabel Asatidz, tabel Santri, tabel nilai.

1. Logical Record Structure (LRS)



Gbr 7. LRS Sistem Usulan

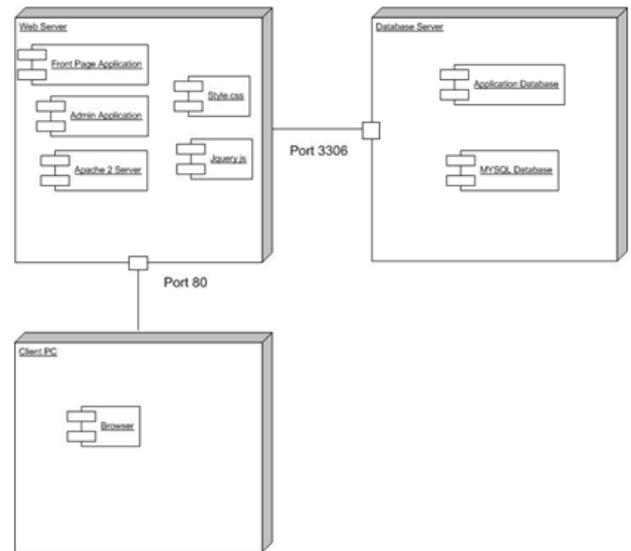
2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data store yang ada didalam diagram hubungan data. ERD pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar

C. Software Architecture

1. Deployment Diagram

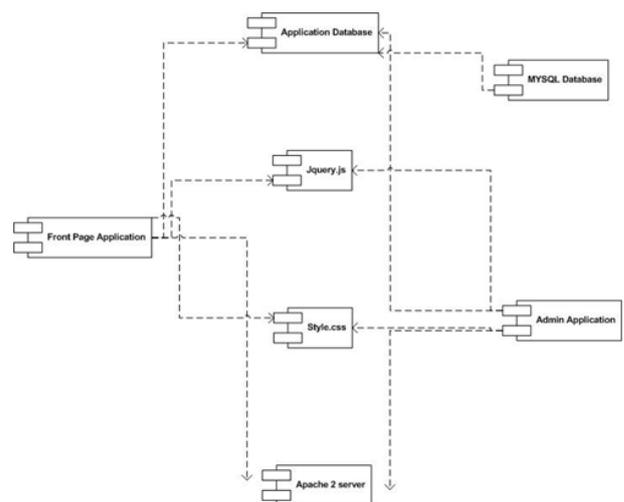
Deployment Diagram atau Physical Diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-deploy dalam infrastruktur sistem dengan menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat. Sistem terdiri dari node-node dimana setiap node diwakili oleh sebuah kubus, garis yang menghubungkan antara dua kubus menunjukkan hubungan diantara kedua node tersebut.



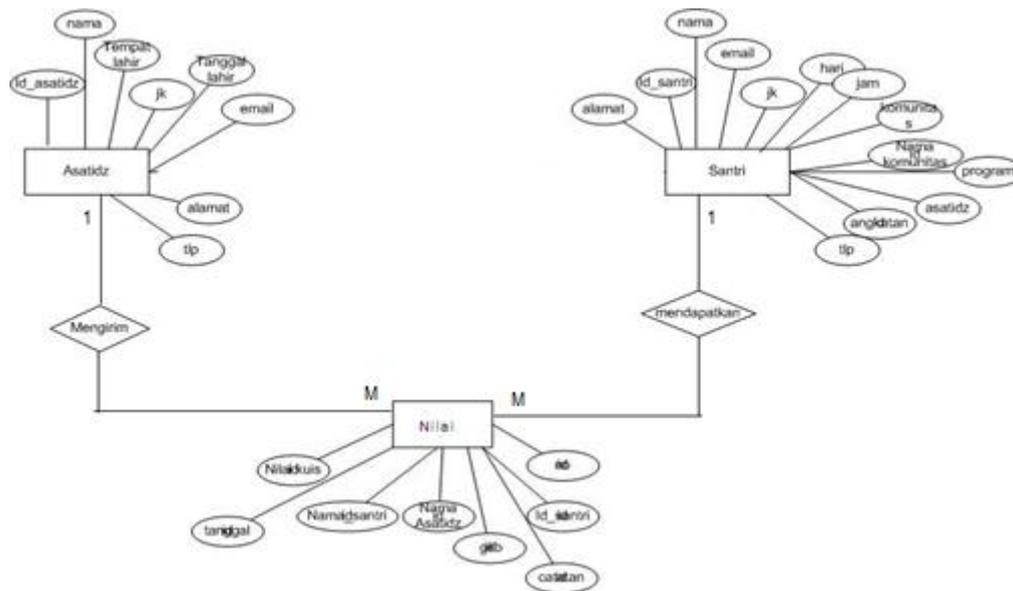
Gbr 8. Deployment Diagram Sistem Usulan

2. Component Diagram

Component Diagram dibuat unntuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem.



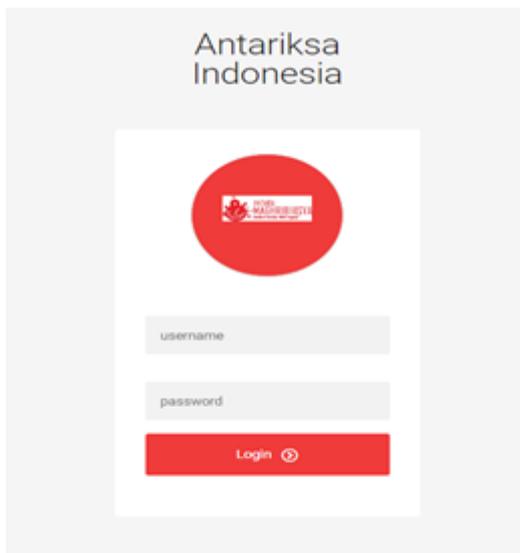
Gbr 9. Component Diagram Sistem Usulan



Gbr 10. Entity Relationship Diagram (ERD)

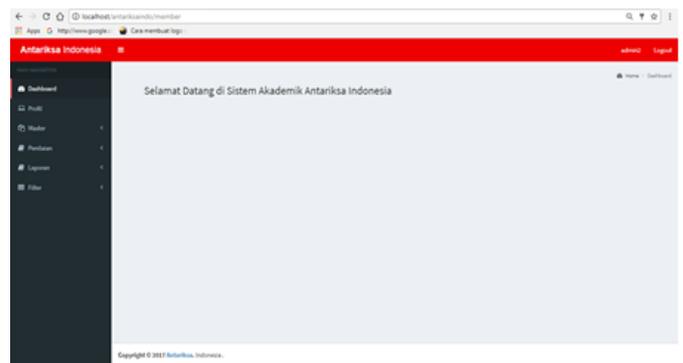
Dalam sistem usulan dibuat pula rancangan masukan yaitu desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna system. Rancangan masukan data ini harus dapat memberikan penjelasan dari pemakai, baik dari bentuk maupun dari masukan – masukan yang harus di isi. Untuk lebih jelasnya bentuknya dapat di lihat pada gambar 11 sampai Gambar 17.

1) Tampilan Login Pengguna Sistem



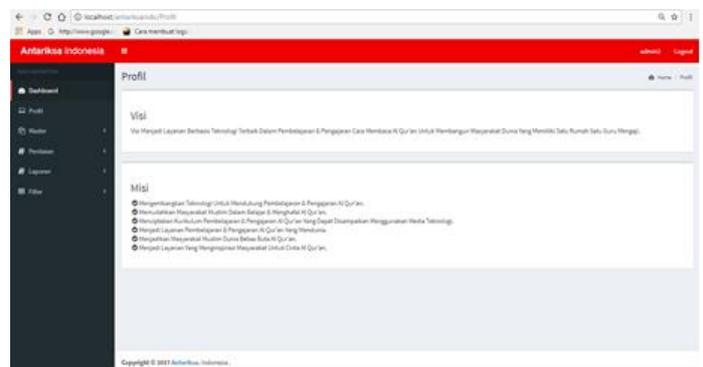
Gbr 11. Tampilan Login Pengguna Sistem

2) Tampilan Menu Dashboard



Gbr 12. Tampilan Dashboard

3) Tampilan Profil



Gbr 13. Tampilan Profil

## 4) Tampilan Input Data Santri

Gbr 14. Tampilan Input Data Santri

## 5) Tampilan Data Santri

No	Np	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal	No Hp	Email	Komunitas	program	angkutan	Aktif
1	1	Antariksa	Perempuan	Jawa Tengah	0877554527	Juni Setiawan	Antariksa	Antariksa	Antariksa	1

Gbr 15. Tampilan Data Santri

## 7) Tampilan Input Nilai Santri

No	Tanggal	Nama Santri	Nilai	Nilai Max	Status
1	2020-08-08 08:00:00	Antariksa	100	100	1

Gbr 17. Input Nilai Santri

## 6) Tampilan Pencarian Data Santri

Gbr 16. Tampilan Pencarian Data Santri

## V. PENUTUP

## A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas mengenai analisis dan perancangan sistem informasi nilai akademik santri pada Yayasan Antariksa Indonesia Jakarta dapat dilihat bahwa penggunaan teknologi sistem informasi ini cukup mempermudah dalam melakukan proses pengolahan nilai akademik dan penyimpanan data yang lebih tersentralisasi Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Yayasan Antariksa Indonesia walaupun sebagian besar sudah menggunakan teknologi modern, namun sayangnya teknologi yang dipakai saat ini belum sepenuhnya diterapkan dalam semua aspek, salah satunya dalam hal pengolahan nilai akademik santri. Ketersediaan sumber daya manusia yang terampil dalam bidang teknologi informasi menjadi faktor terbatasnya yayasan untuk beralih ke sistem komputerisasi yang lebih baik.

## B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat ditambahkan Fitur chat sebagai sarana komunikasi antar user.

2. Dapat dikembangkan menjadi web e-learning yang lebih baik.
3. Penulis berharap pada penelitian selanjutnya bisa mengembangkan sistem ini menggunakan android.

REFERENSI

- [1] Arip Aryanto, Tri Irianto 2011. Sistem Informasi Perpustakaan Smp Muhammadiyah 7 Surakarta. : Jurnal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol.5, No.1 Agustus 2011. [www.http//ijns.org/](http://ijns.org/) (23 Agustus 2017)
- [2] Candra Budi Susila, Ramadhian Agus Triyono 2015. Sistem Informasi Nilai Mahasiswa berbasis sms gateway pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT) Muhammadiyah Pacitan. : Jurnal Speed Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Vol.7, No.3 Januari 2015. [www.http//ijns.org/](http://ijns.org/) (20 April 2017)
- [3] Fathansyah. 2015. Basis Data. Bandung :Informatika Bandung
- [4] Kadir, Abdul. 2013. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Rizka Liatmaja, Indah Uli wardati 2013. Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lembaga Bimbingan Belajar Be Excellent Pacitan.:Indonesian Journal on Networking and Security ISSN: 2302-5700 Vol 2 no 2 : jurnal. [www.http//ijns.org/](http://ijns.org/) (20 April 2017)
- [6] S, Rosa A., dan M Shalahuddin. 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- [7] Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi . Yogyakarta: Andi Offset
- [8] Wardani, Susy Kusuma. 2013. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan. Indonesian Journal on Networking and Security (IJNS). <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/188/183>
- [9] Yoni Widhiarso, Berliana Kusuma Riasti.2013 Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik dan Presensi Siswa Berbasis Gateway pada SDN Tulakan III ISSN: 2302-5700 jurnal. <http://ijns.org> (03April 2017)



Marzuki, Lahir pada Tahun 1972, Lulus dari Program Pascasarjana Magister Manajemen Sistem Informasi Universitas Gunadarma pada Tahun 2003. Saat ini aktif sebagai Dosen Tetap di STMIK Antar Bangsa dan juga aktif menulis artikel Ilmiah dan aktif di beberapa Asosiasi Perguruan Tinggi



Lani Arbianti, Lahir di Ciamis, 12 Mei 1994. Tahun 2014 lulus Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa. Saat ini bekerja sebagai staf di Daqu Bisnis Nusantara.