



## SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMPN 3 TELUK KUANTAN

Abdul Aziz Kamil<sup>1</sup>, Nofri Wandu Al-Hafiz<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Kuantan Singingi Teluk Kuantan, Indonesia  
Jl. Gatot Subroto KM. 7 Kebun Nenas, Desa Jake, Kab. Kuantan Singingi  
E-mail Penulis Korespondensi: wandie.88one@gmail.com

### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini sangat berpengaruh pada segala aspek mulai dari penjualan, perdagangan juga dalam aspek pendidikan. Aspek pendidikan memang sedikit tertinggal dari aspek dunia teknologi. SMP Negeri 3 Teluk Kuantan merupakan salah satu Sekolah Negeri yang ada di wilayah Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Dengan kondisi daerah yang sangat tertinggal baik dari infrastruktur, sdm dan juga dari bidang teknologi. Karena kondisi tersebut sangat menyulitkan guru, siswa dan staf TU dalam menjalankan tugasnya. Dari hasil observasi langsung yang dilakukan, penulis menemukan permasalahan yang terjadi seperti belum tersedianya fasilitas administrasi online baik untuk guru, siswa maupun staf TU Tujuan dari Proposal Skripsi ini adalah penulis diharapkan dapat membantu SMP Negeri 3 Teluk Kuantan untuk membuat sistem informasi akademik, dengan demikian warga di SMP Negeri 3 Teluk Kuantan dapat bekerja dengan cepat dan akurat dalam membuat laporan. Metode penelitian ini menggunakan metode waterfall.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Akademik, TU.

### 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi akademik adalah sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan pendataan serta proses pengolahan data yang baik, rapi dan terorganisir dalam suatu lembaga pendidikan. Pengelolaan di bidang akademik menjadi permasalahan yang sangat kompleks apabila hanya ditangani secara manual. Pengelolaan akademik akan menjadi lebih efektif dan efisien apabila menggunakan komputer sebagai alat bantu.

Peranan komputer sebagai alat bantu yang dapat mengalirkan informasi di lingkungan sekolah akademik (Sekolahan, Guru dan Murid). Dimana selama ini guru dan murid jika ingin mendapatkan informasi harus dengan bertanya langsung kepada unit terkait sehingga terkadang informasi yang dihasilkan hanya berupa perkiraan dan kurang akurat. Oleh sebab itu dalam sebuah sekolah diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Sistem informasi ini sering disebut sebagai "Sistem Informasi Akademik (SIA)". SIA ini harus mampu memenuhi kebutuhan pihak-pihak yang berhubungan dengan proses akademik di SMPN 3 Teluk Kuantan. Sistem informasi akademik ini menggunakan metode pendataan dan pengolahan data kesiswaan secara komputerisasi dimaksudkan agar mempermudah dalam proses administrasi baik pada waktu pendaftaran, pembagian kelas, dan pemilihan walikelas. Sistem komputerisasi ini juga dapat memudahkan dalam menambahkan data kesiswaan yang baru dan hasilnya juga langsung dapat ditampilkan secara otomatis, akurat dan terperinci.

### 2. METODE PENELITIAN

#### 2.1 Rancangan Penelitian

Rancangan pada penelitian ini ada beberapa tahapan agar penelitian ini terselesaikan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pelaksanaan awal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tahapan penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Rancangan Penelitian

## 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang dilakukan memiliki beberapa teknik, adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Observasi  
Merupakan pengumpulan data dengan cara meneliti langsung ke lapangan untuk mendapatkan data dan sumber informasi yang akurat dan melakukan interaksi langsung terhadap pengguna sistem.
2. Studi Pustaka  
Teknik pengumpulan studi pustaka merupakan kegiatan mempelajari topik dan ilmu yang berkaitan dengan penelitian bersumber dari buku, jurnal, internet, majalah dan sebagainya.
3. Wawancara  
Merupakan teknik yang dilakukan dengan mewawancarai bagian terkait untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

## 3 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa sistem yang sedang berjalan, merupakan sistem yang sedang berjalan pada saat ini atau merupakan suatu sistem lama. Analisis yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang di hadapi sistem untuk dijadikan landasan usulan perancangan sistem. Pada saat ini aplikasi Sistem Informasi Akademik (SIA) SMP Negeri 3 Teluk Kuantan belum ada. Dalam pelaksanaannya pengolahan dan proses data akademik di SMP Negeri 3 Teluk Kuantan masih belum terkomputerisasi atau tersistem seutuhnya. Sehingga dalam melakukan prosesnya, sering terjadi kesalahan dan tidak efektif dan efisiennya dalam hal pengerjaannya.

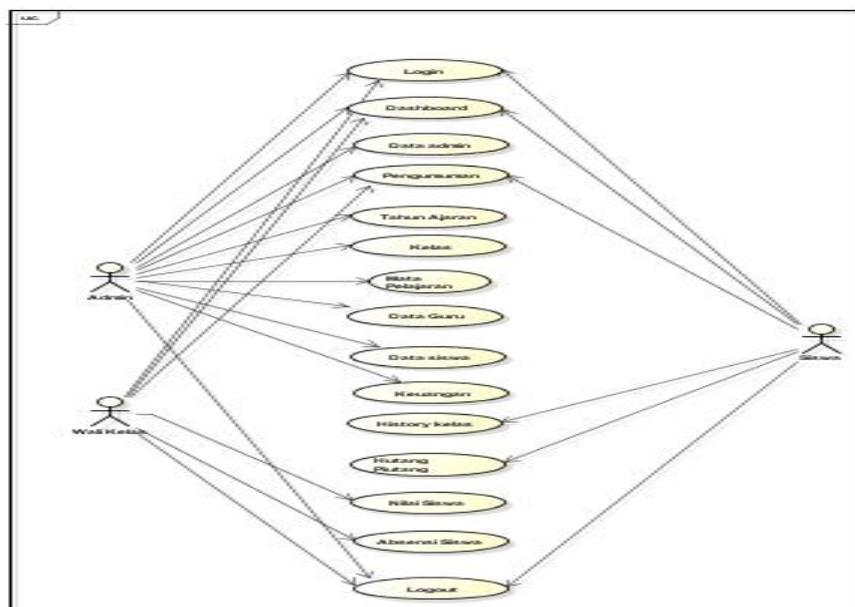
### 3.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan hasil analisa sistem yang lama dapat diusulkan suatu sistem yang baru. Dimana sistem yang baru ini dapat memudahkan dalam proses administrasi. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah lebih mengefesienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem yang dapat mengatasi permasalahan yang penulis paparkan pada latar belakang.

Secara umum usulan dalam proses perancangan sistem yaitu akan membuat Sistem Informasi Akademik (SIA) SMP Negeri 3 Teluk Kuantan dengan harapan mampu menangani permasalahan yang ada. Berikut adalah aliran sistem yang diusulkan pada sistem monitoring pada Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 3 Teluk Kuantan. Pembuatan aplikasi ini dimulai dengan perancangan sistem. Perancangan dimulai dengan menjelaskan mengenai desain UML (Unified Modelling Language) yang membahas tentang Use case, Activity Diagram, Sequence Diagram, UML ( Unified Modelling Language) menggambarkan bagaimana actor ( admin, walikelas dan siswa) berinteraksi dengan sistem.

#### 1. Use Case Diagram

Use case digunakan untuk menggambarkan secara ringkas siapa saja yang menggunakan sistem dan apa saja yang bisa dilakukannya. Use case tidak menjelaskan secara detail tentang penggunaan use case, aktor, dan sistem. Dalam diagram ini digambarkan bagaimana aktor ( Admin, walikelas dan siswa ) berintegrasi dengan sistem. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar use case diagram perancangan Sistem informasi akademik smp negeri 3 teluk kuantan berikut :



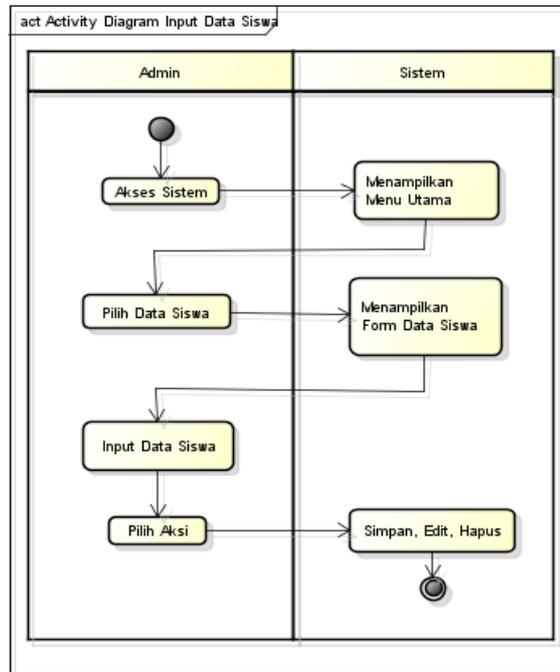
Gambar 2. Use Case Diagram

## 2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini Activity menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja dari sebuah sistem. Berikut ini adalah gambar activity diagram yang merupakan alur aktifitas.

### 1) Activity Diagram Admin Input Data Siswa

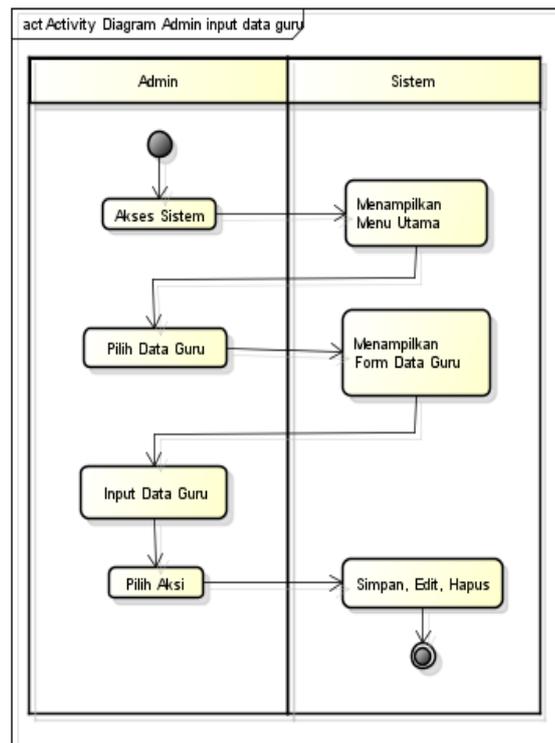
erikut ini adalah gambar *activity* diagram Admin menginput data siswa, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Activity Diagram Admin Input Data Siswa

### 2) Activity Diagram Admin Menginput Data Guru

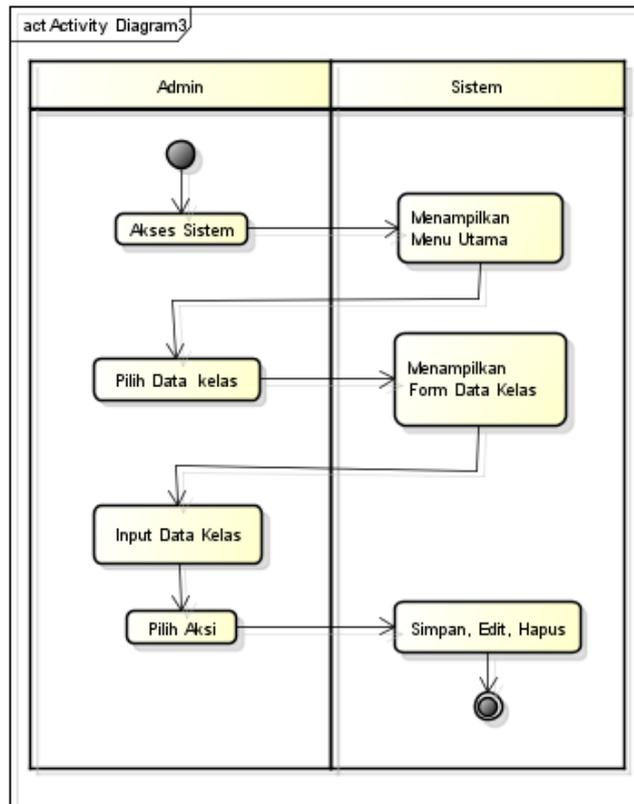
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram Admin menginput Data Guru, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Activity Diagram Admin Menginput Data Guru

3) *Activity Diagram AdminMenginput Data Kelas*

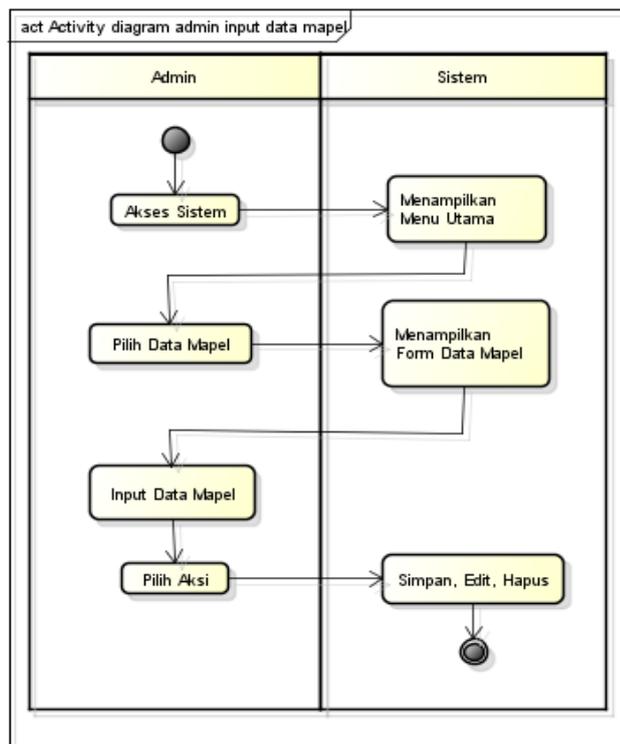
Berikut ini adalah gambar *activity* diagram Adminmenginputdata kelas, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



**Gambar 5. Activity Diagram Admin Menginput Data Kelas**

4) *Activity Diagram AdminMenginput Mata Pelajaran*

Berikut ini adalah gambar *activity* diagram Adminmenginput Mata Pelajaran, untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :



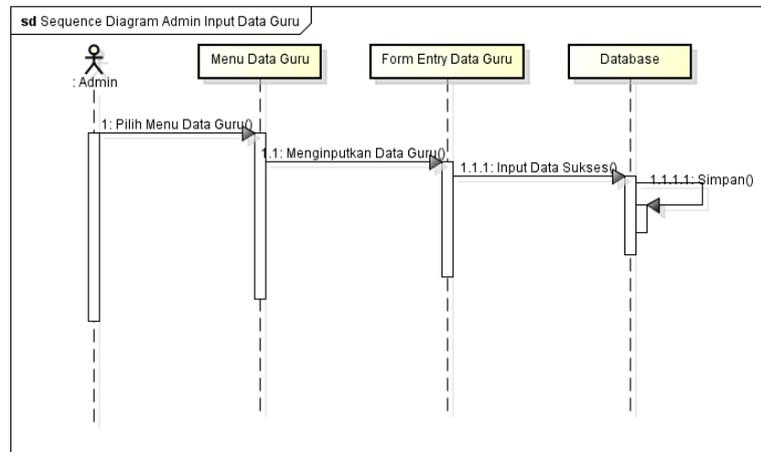
**Gambar 6. Activity Diagram Admin Mata Pelajaran**

### 3. Sequence Diagram

Berikut ini suatu diagram yang menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Sequence diagram digunakan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut ini gambaran umum ketika Fotografer dan Customer mengakses aplikasi.

#### 1) Sequence Diagram Admin Menginput Data Guru

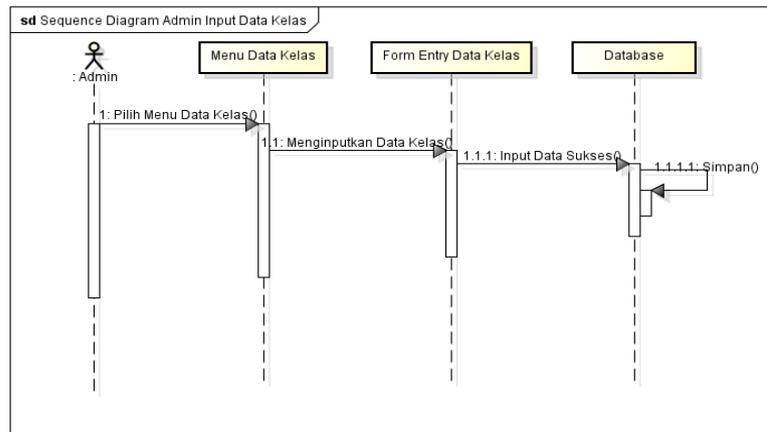
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram admin menginput data *guru*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 7. Sequence Diagram Admin Menginput Data Guru

#### 2) Sequence Diagram Admin Menginput Data Kelas

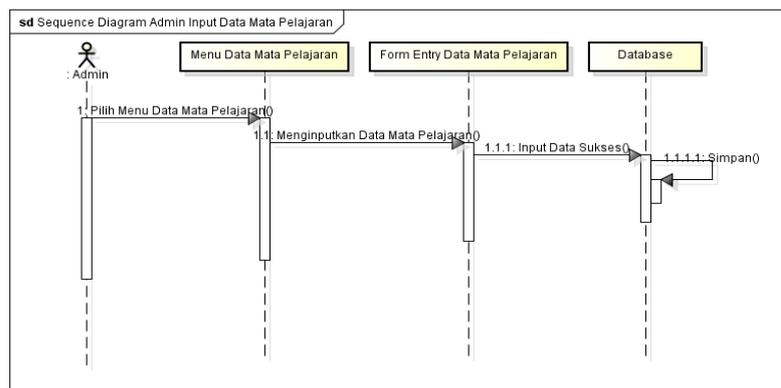
Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram Admin menginput data kelas, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 8. Sequence Diagram Admin Menginput Data Kelas

#### 3) Sequence Diagram Admin Menginput Data Mata Pelajaran

Berikut ini adalah gambaran *sequence* diagram ketika Admin menginput data mata pelajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



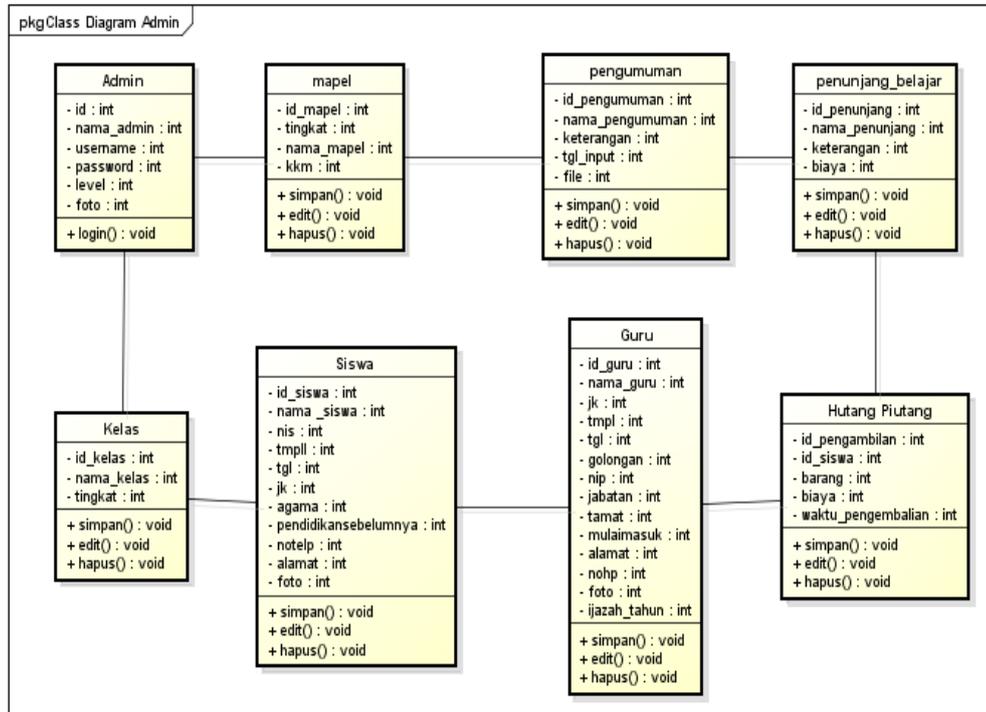
Gambar 9. Sequence Diagram Admin Menginput Data Mata Pelajaran

#### 4. Class Diagram

Adapun class diagram pada Aplikasi Pemesanan Jasa Fotografer Berbasis Web ini dapat penulis gambarkan dibawah ini.

##### 1) Class Diagram Admin

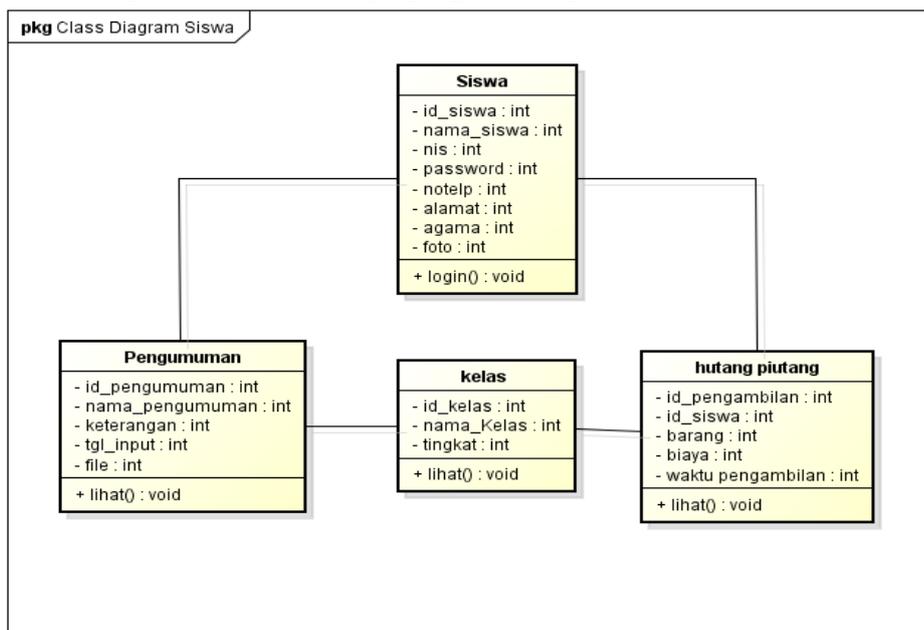
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Admin, guna melakukan penginputan data pada Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 3 Teluk Kuantan, yang dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 10. Class Diagram Admin

##### 2) Class Diagram Siswa

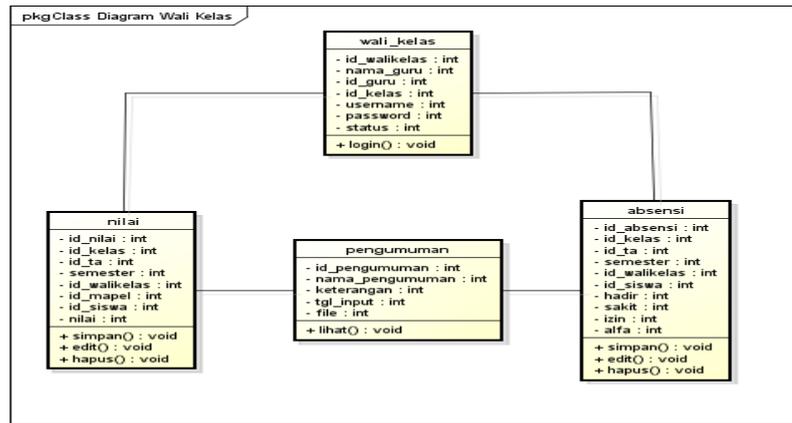
Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Siswa, guna mengakses aplikasi pada Sistem Informasi Akademik SMP Negeri 3 Teluk Kuantan, yang dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 11. Class Diagram Siswa

##### 3) Class Diagram Wali Kelas

Menggambarkan interaksi yang bisa dilakukan oleh Wali Kelas, guna mengakses aplikasi pada Aplikasi Pemesanan Jasa Fotografer Berbasis Web, yang dapat dilihat pada Gambarberikut:



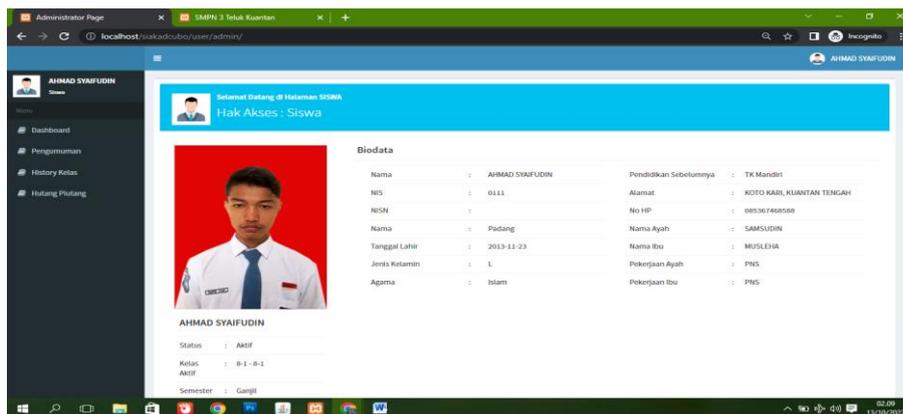
Gambar 12. Class Diagram Wali Kelas

### 3.3 Implementasi Antarmuka

Implementasi rancangan antarmuka dengan menggunakan Bahasa pemrograman web , tahapan yang harus dilakukan untuk implementasi sistem pada komputer, mulai dari tahapan persiapan aplikasi dikomputer sampai dengan pengujian aplikasi sehingga siap digunakan beserta petunjuk aplikasi yang digambarkan pada layar komputer. Berikut adalah implementasi rancangan antar muka Aplikasi Pemesanan Jasa Fotografer Berbasis Web.

#### 1. Halaman Dashboard Siswa

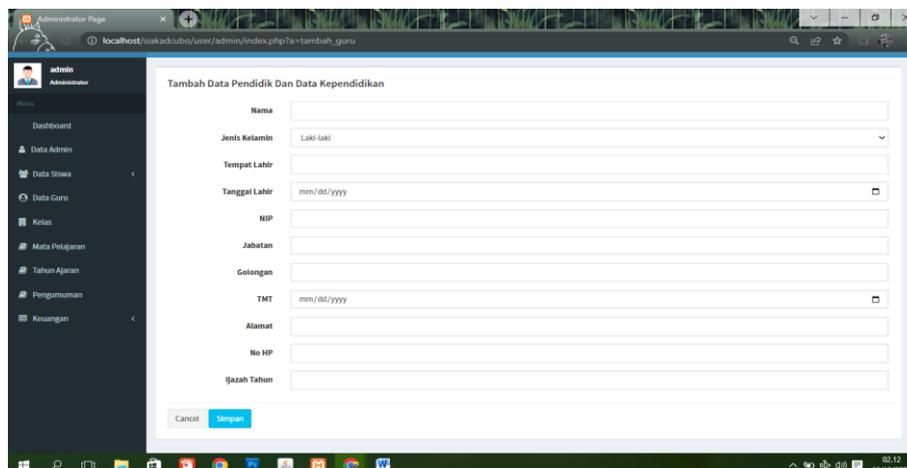
Berikut ini adalah tampilan halamandashboard siswa. Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:



Gambar 13. Tampilan Halaman Dashboard Siswa

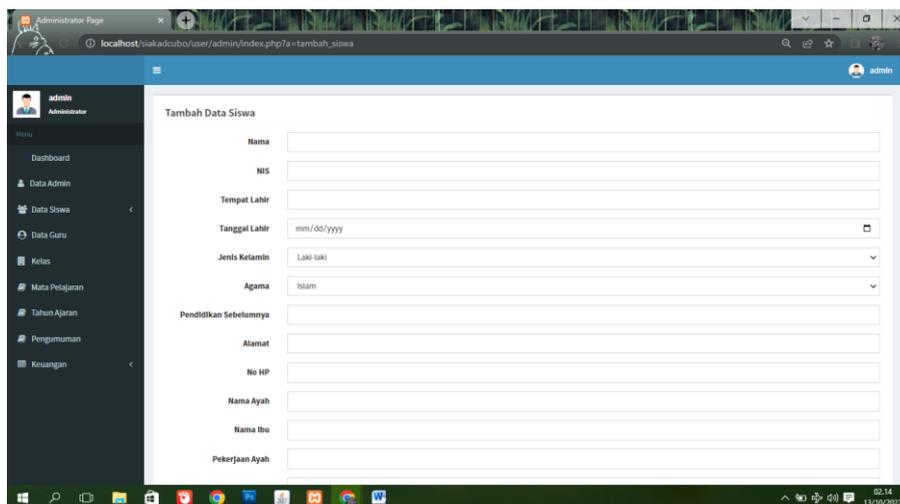
#### 2. Halaman Input dan Hasil Input Data Guru

Berikut ini adalah tampilan halaman *input* dan hasil input data guru yang diinputkan oleh administrator. Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut:



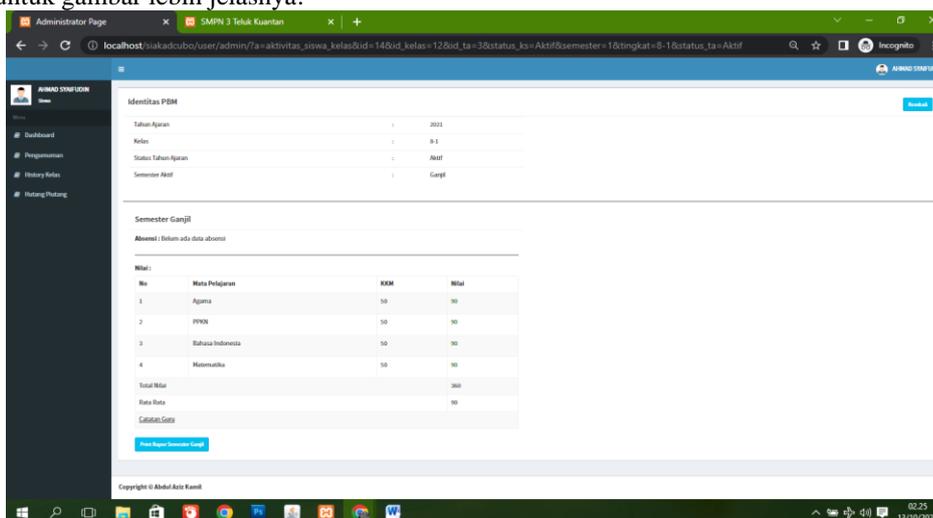
Gambar 14. Tampilan Halaman Input Data Guru

- Halaman Input dan Hasil Input Data Siswa  
Berikut ini adalah tampilan halaman input dan hasil input dari data siswa yg diinputkan oleh administrator.  
Untuk lebih jelasnya sebagai berikut:



**Gambar 15. Tampilan Halaman Input Data Siswa**

- Halaman History Kelas Siswa  
Berikut ini adalah tampilan halaman History Kelas Pada User Siswa yg hanya dapat di akses oleh siswa.  
Berikut untuk gambar lebih jelasnya:



**Gambar 16. Tampilan Halaman History Kelas Siswa**

#### 4 KESIMPULAN

Kesimpulannya adalah sebagai berikut:

- Aplikasi ini bisa menjadi alat bantu bagi guru untuk mengelola nilai siswa secara efektif dan efisien.
- Siswa akan lebih terbantu dengan adanya system ini karena informasi nilai dapat diakses secara cepat.
- Guru akan terbantu dalam hal penyimpanan data nilai siswa secara terkomputerisasi tanpa takut adanya kehilangan data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bisono, Tunggul Adi, and Toni Wijanarko Adi Putra. 2018. "Perancangan Sistem Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Melalui Short Message Service Gateway ( Studi Kasus : RS . Panti Wilasa ' Dr . Cipto ' Semarang )." TRANSFORMATIKA 16(1):53–66.
- Corps, Mercy. 2005. "Design , Monitoring." Evaluation (August):1–63
- Herliana, Asti, and Prima Muhamad Rasyid. 2016. "SISTEM INFORMASI MONITORING PENGEMBANGAN SOFTWARE PADA TAHAP DEVELOPMENT BERBASIS WEB." Jurnal Informatika 3(1):41–50.
- Kurniawan, Rahmad, and Septedion Marhamelda. 2019. "SISTEM PENGOLAHAN DATA PESERTA DIDIK PADA LKP PRIMA TAMA KOMPUTER DUMAI DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP." Informatika 11(1):37–45.
- Kurniawan, T. Bay. 2020. "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA CAFETERIA NO CAFFE DI TANJUNG BALAI KARIMUN MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN MYSQL." Jurnal TIKAR 1(2):192–206.

- [6] Novendri, Mhammad Saed, Ade Saputra, and Chandra Eri Firman. 2019. "APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL." *Jurnal Manajemen Dan Teknologi Informasi* 10(2):46–57.
- [7] Prihandoyo, M. Teguh. 2018. "Unified Modeling Language ( UML ) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web." 03(01):126–29.
- [8] Putra, Agustiranda Bagaskara, and Sekreningsih Nita. 2019. "Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web ( Studi Kasus Pada Madrasah Aliyah Kare Madiun )." *Sains Dan Teknologi* (5615):81–85.
- [9] Setiawan, Permadi, Sulistiowati, and Julianto Lemantara. 2015. "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR BERBASIS WEB." *JSIKA* 4(2):1–6.
- [10] Sulaeman, Fietri Setiawati, and Ilham Harry Permana. 2021. "Sistem Monitoring Penerapan Rencana Anggaran Biaya Berbasis Web." *Jurnal IKRA-ITH Teknologi* 5(1):24–31.
- [11] Kustiyaningsih, Yeni. 2011. *Pemrograman Basis Data Berbasis Web menggunakan PHP dan MySQL*. Jakarta: Graha Ilmu
- [12] Wahana Komputer. 2010. *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta: Mediakita
- [13] Sutabri, Tata. 2012. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset
- [14] Sutarman. 2012. *Penghantar Teknologi Informasi*. Jakarta: Bumi Aksara
- [15] Sulistyawan. 2008. *Modifikasi Blog Multiply dengan CSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [16] Subhan, Mohamad. 2012. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia
- [17] Fitri Ayu and Nia Permatasari, perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian, *J. Infra Tech*. vol.2 (2018) pp.12-26.
- [18] Sidik, Betha. 2012. *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung: Informatika
- [19] Riyanto. 2010. *Sitem Informasi Penjualan dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Gava Media
- [20] Buana, I Komang Setia. 2014. *Jago Pemrograman PHP untuk Pemula dan Orang Awam*. Jakarta Timur: Dunia Komputer