

# **SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS WEB (STUDI KASUS SMP NEGERI 2 ARJASARI CIPARAY)**

**Bakti Bestin<sup>1</sup>, Gielang Hardjaputra Pratama<sup>2</sup>**

Sistem Informasi, Manajemen Informatika, Institut Digital Ekonomi LPKIA  
Institut Digital Ekonomi LPKIA, Jl. Soekarno-hatta No.456, Batununggal, Kec. Bandung Kidul, Kota Bandung,  
Jawa Barat 40266

[baktibestin@lpkia.ac.id](mailto:baktibestin@lpkia.ac.id), [gielanghardja55@gmail.com](mailto:gielanghardja55@gmail.com)

## **Abstrak**

SMP Negeri 2 Arjasari merupakan lembaga pendidikan yang beralamat di Jln.Ciparay-Arjasari. Proses pendaftaran dan penyimpanan berkas – berkas penerimaan peserta didik baru (PPDB) pada SMP Negeri 2 Arjasari masih dilakukan secara manual, pendaftaran peserta didik baru dilakukan langsung disekolah, seperti pengisian formulir dan melengkapi berkas pendaftaran yang mana berkas pendaftaran tersebut lalu disimpan dilemari arsip sekolah memungkinkan terjadinya kehilangan berkas peserta dan menyulitkan saat pencarian data peserta, begitu juga dengan pengelolaan data akademik, seperti data guru, siswa ,mata pelajaran, data kelas, jadwal pelajaran, penginputan nilai akademik dan pembuatan laporan hasil belajar siswa masih menggunakan media kertas mengakibatkan sering terjadinya kesalahan pencatatan dan kehilangan data. Untuk itu dilakukannya penelitian yang bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Informasi Akademik di SMP Negeri 2 Arjasari untuk membantu proses pendaftaran maupun pendataan peserta PPDB, juga pengelolaan data akademiknya seperti pengelolaan data guru, siswa, jadwal pelajaran, mata pelajaran, kelas, nilai akademis siswa dan laporan hasil belajar siswa. Metodologi penelitian menggunakan metode pengumpulan data dan metode pengembangan menggunakan metode air terjun (*waterfall*). Hasil dari penelitaian ini Sistem Informasi Akademik di SMP Negeri 2 Arjasari dapat membantu dalam hal proses pendaftaran, pendataan peserta didik baru secara online dan juga untuk pengelolaan data akademiknya.

**Kata kunci :** *sistem informasi akademik, pendaftaran ppdb, proses belajar mengajar, pengelolaan akademik*

## **1. Pendahuluan**

Saat ini sudah tidak asing lagi setiap sekolah telah memiliki website sebagai media promosi untuk memperkenalkan profil tiap sekolah tersebut.hal tersebut dapat memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang sekolah terutama masyarakat yang sedang mencari sekolah hal tersebut mempermudah juga dalam hal penerimaan peserta didik baru (PPDB), selain untuk media informasi website juga dapat berfungsi untuk membantu mengelola data-data akademik. Hal tersebut sangat memudahkan tenaga Pendidikan untuk bekerja, Sudah banyak sekolah - sekolah yang memanfaatkan sistem informasi tersebut, namun beberapa sekolah masih belum menerapkannya.

SMP Negeri 2 Arjasari yang terletak di Kabupaten Bandung. SMP Negeri 2 Arjasari masih menggunakan prosedur manual baik untuk proses pendaftaran siswa tahun ajaran baru ataupun untuk pengelolaan data akademiknya. Proses pedaftaran penerimaan peserta didik baru dilakukan di sekolah, diawali dengan mengisi formulir pendaftaran dan melengkapi berkas pendaftaran, berkas – berkas

pendaftaran tersebut lalu diarsipkan dan disimpan pada lemari arsip sekolah untuk selanjutnya dibuatkan laporan dan di unggah ke portal kabupaten. Selain itu, pengelolaan dan pendataan guru, siswa, jadwal pelajaran, mata pelajaran dan kelas masih menggunakan media kertas juga pencatatan nilai masih menggunakan buku nilai, aspe penilaian siswa dapat dilihat dari aspek pengetahuan, aspek keterampilan dan penilaian spiritual dan sosial. Para guru menginputkan nilai pada buku nilai yang sudah di sediakan oleh sekolah sesuai dengan kelas dan mata pelajarannya.

Proses tersebut bisa dikatakan kurang optimal, yang memungkinkan terjadinya kehilangan berkas – berkas peserta pendaftaran, serta sering terjadinya kesalahan saat proses pendataan dan penilaian akademik sehingga memperlambat pekerjaan yang ada. Berdasarkan permasalahan diatas, maka dirasa perlu untuk melakukan pembuatan sistem informasi yang memudahkan dalam proses pendaftaran dan pendataan penerimaan siswa tahun ajaran baru secara online dan juga untuk pengelolaan data akademiknya

guna untuk membantu kinerja para guru dan orang tua murid.

#### A. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi bahwa adanya permasalahan yaitu :

1. Proses pendaftaran dan pendataan penerimaan siswa tahun ajaran baru masih kurang optimal yang memungkinkan terjadinya kehilangan berkas dan sulitnya pencarian berkas peserta.
2. Pencatatan dan pengelolaan proses belajar mengajar seperti pendataan guru, siswa, jadwal pelajaran, mata pelajaran, kelas, penginputan nilai dan pembuatan laporan hasil belajar siswa masih menggunakan media kertas hal tersebut mengakibatkan terjadinya kesalahan dan pengulangan sehingga memperlambat proses kerja.

#### B. Ruang Lingkup Permasalahan

Berdasarkan permasalahan diatas, sistem informasi akademik ini memiliki ruang lingkup permasalahan yaitu berfokus pada:

1. Proses pendaftaran dan pendataan calon siswa tahun ajaran baru.
2. Pengelolaan data – data akademik seperti pendataan guru, siswa, jadwal pelajaran, mata pelajaran, kelas, penginputan nilai siswa dan laporan hasil belajar siswa.

#### C. Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan Sistem Informasi Akademik ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan sarana dan kemudahan bagi pihak sekolah maupun calon siswa dalam hal proses pendaftaran dan pendataan siswa tahun ajaran baru secara online.
2. Memberikan sarana dan kemudahan untuk pengelolaan data akademik seperti pendataan guru, siswa, jadwal pelajaran, mata pelajaran, kelas, penginputan nilai akademik dan laporan belajar siswa.

## 2. Landasan Teori

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu prosedur-prosedur formal dimana data dikelompokkan lalu diproses menjadi informasi yang nantinya di berikan dan digunakan oleh pengguna. (Hutahaean, 2015) [1]. Selain itu menurut Destiningrum sistem informasi adalah kumpulan berbagai komponen pada suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolah. (Destiningrum, 2016) [2].

Sistem informasi merupakan kumpulan data terintegrasi dan saling melengkapi yang mana menghasilkan output yang berguna untuk pengambilan keputusan.

### 2.2 Akademik

Akademik suatu reaksi manusia atas rangsangan alam sekitar yang akan menjadi sebuah aksi pada

sebuah hal yang terjadi pada lingkungannya. (Wibawa, 2017) [3]. Selain itu akademik menurut Astuti adalah keadaan dimana seseorang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran dan juga ilmu pengetahuan. (Astuti, 2018) [4]. Adapun juga menurut Heidegger akademik adalah sebuah peristiwa yang akan menjadikan kesadaran manusia lebih terang dan lebih terarah. (Heidegger, 2019) [5].

akademik merupakan keadaan dimana seseorang atau individu tertentu yang bisa menyampaikan dan menerima gagasan.

### 2.3 Sistem Informasi Ademik

Sistem Informasi Akademik merupakan suatu langkah sistem yang memberikan layanan informasi berupa suatu data-data yang terkait dengan akademik (Susanti, 2016) [6].

Artinya system akademik berfungsi untuk mengolah data serta melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa, guru, administrasi akademik, penilaian dan data atribut lainnya.

### 2.4 Framework

*Framework* merupakan suatu kumpulan potongan program yang disusun untuk membantu dalam pembuatan aplikasi supaya tidak melakukan pengulangan kode dari awal. (Fadillah, 2016) [7].

*framework* merupakan kumpulan – kumpulan potongan program yang disatukan untuk menjadi kerangka kerja untuk membantu pembuatan sebuah aplikasi.

### 2.5 Laravel

Menurut buku yang dibuat oleh Yudho Yudhanto dan Helmi Adi Prasetyo (2018: 18). laravel adalah pengembangan *website* yang ditulis dalam PHP (*Hypertext Preprocessor*) demi meningkatkan kualitas perangkat lunak [8].

Laravel sendiri memiliki ciri khas yaitu dengan logo seperti gambar 2.1



Gambar 1. Logo Laravel (Laravel.com)

### 2.5 Hypertext Preprocessor (PHP)

Pada umumnya para programmer sering menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membuat *website* yang dinamis.



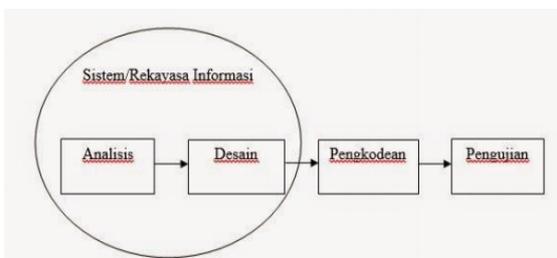
Gambar 2. Logo PHP (php.net)

Bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program yang dijadikan sebagai kode mesin dengan tujuan untuk dimengerti oleh computer [9]. suatu bahasa pemrograman yang berfungsi untuk menerjemahkan kode – kode program menjadi bahasa mesin untuk membuat dan mengembangkan aplikasi berbasis *web*.

2.6. Pengumpulan Data

Berikut tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam proses penelitian:

- a. Pengamatan Langsung (Observasi) dilakukan di SMP Negeri 2 Arjasari mengenai hal – hal yang bersangkutan dalam penelitian.
- b. Wawancara (*Interview*) Bertujuan untuk mendapatkan informasi akurat dan keterangan – keterangan sesuai fakta yang terjadi.
- c. Studi Literatur Mencari referensi teori yang relafan dengan permasalahan yang ditemukan untuk dijadikan sebuah data yang akurat.
- d. Metode Pengembangan Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi ini peneliti menggunakan metode *Waterfall*.

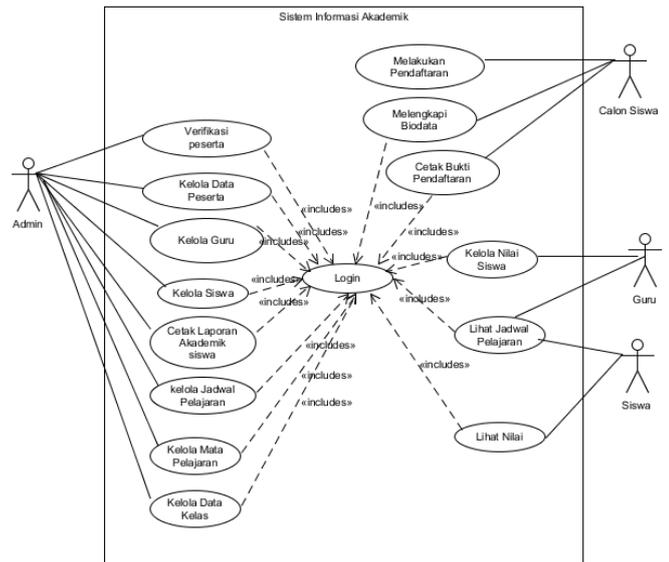


Gambar 3. Metodologi Waterfall menurut (Sukamto & Shalahudin: 2016)

3. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

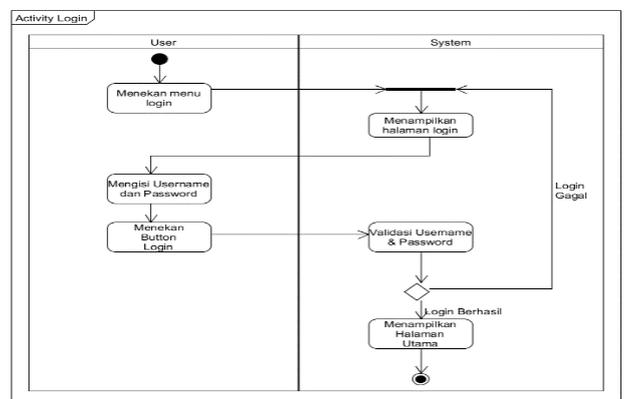
Dalam pembuatan aplikasi maka dilakukannya perancangan untuk mempermudah pembuatan aplikasi diantaranya sebagai berikut :

1. Use Case Diagram

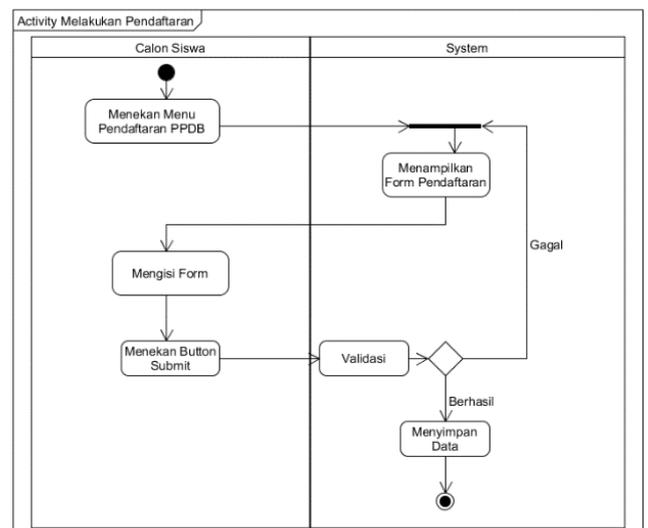


Gambar 4. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

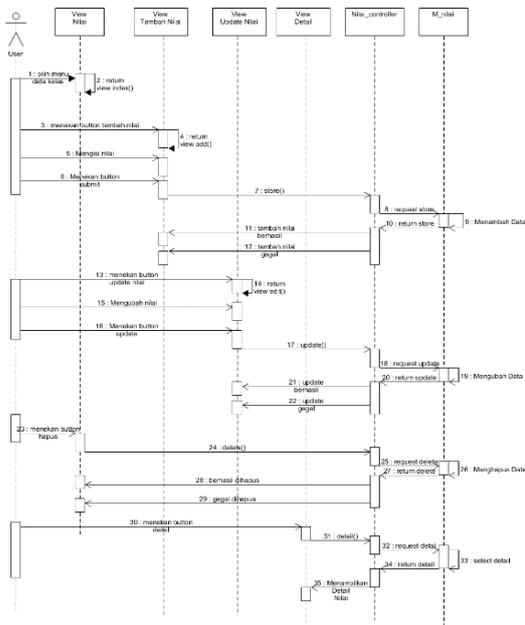


Gambar 5. Activity Diagram Login



Gambar 6. Activity Diagram Pendaftaran

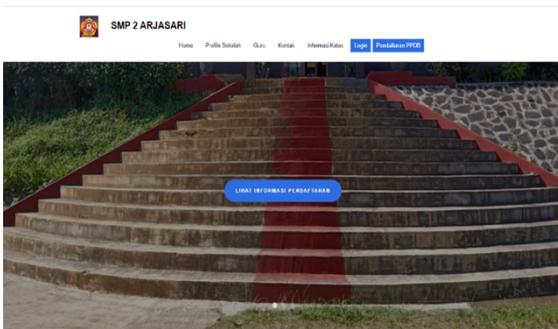




Gambar 13. Sequence Diagram Kelola Nilai Siswa

4. IMPLEMENTASI

Hasil implementasi dari analisis dan perancangan adalah sebagai berikut:



Gambar 14. Halaman Depan

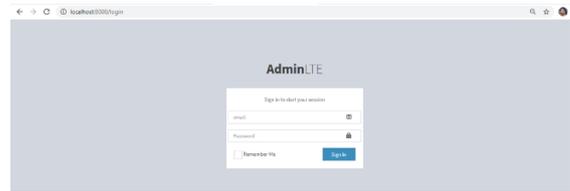
Penjelasan *Dialog Screen* Halaman Depan: Untuk melakukan pendaftaran dan juga *login* kedalam dashboard masing masing role.



Gambar 15. Halaman Form Pendaftaran

Penjelasan *Dialog Screen* Pendaftaran:

1. Calon siswa mengisi form yang tersedia lalu menekan button submit
2. *Email* dan *password* akan digunakan untuk *login* kedalam dashboard



Gambar 16. Halaman Form Login

Penjelasan *Dialog Screen* Login:

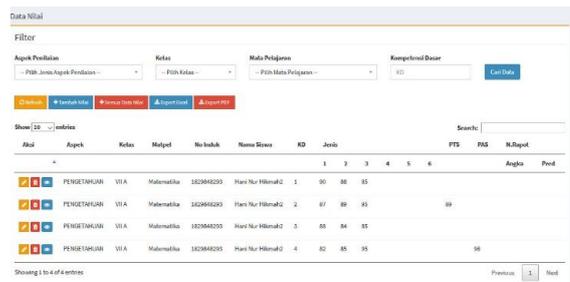
1. User mengisi *email* dan *password* lalu menekan *button sign in*
2. Jika *email* dan *password* tersedia, maka user akan masuk kedalam dashboardnya masing – masing



Gambar 17. Halaman Form Biodata

Penjelasan *Dialog Screen* Form Biodata:

1. Digunakan oleh calon siswa untuk melengkapi biodata
2. Calon siswa menekan button submit biodata siswa tersimpan



Gambar 18. Halaman Kelola Nilai

Penjelasan *Dialog Screen* Kelola Nilai:

1. Guru menekan button  untuk mengisi nilai siswa.
2. Guru menekan icon  untuk update nilai siswa.
3. Guru menekan icon  untuk menghapus nilai siswa.
4. Guru menekan icon  untuk melihat detail nilai.

## 5. KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan evaluasi penelitian, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik pada SMP Negeri 2 Arjasari dapat membantu dalam beberapa hal, diantaranya:

1. Aplikasi ini dapat digunakan untuk mengelola proses pendaftaran, dan pendataan peserta didik baru secara online.
2. Aplikasi ini dapat digunakan untuk pendataan dan pengelolaan data akademik.

## 6. SARAN

Dari kesimpulan diatas, terdapat saran untuk pengembangan apikasi antar lain :

1. Pengguna sistem sebaiknya membuat duplikat sebagai pengganti sistem-sistem induk apabila terjadi suatu kesalahan.
2. Email dan password harus di simpan dengan baik sebagai keamanan sistem, hal tersebut mengantisipasi hal yang tidak di inginkan.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Hutahaean. (2015). *Definisi Sistem Informasi*. Yogyakarta: Jeperson Hutahaean.

[2]. Destiningrum, A. (2016). Definisi Sistem Informasi. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yakum Medical Center).

[3]. Wibawa. (2017). Definisi Akademik. *Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik (Studi Kasus: SMPIT Nurul Islam Tenganan)*.

[4]. Astuti. (2018). Definisi Akademik. *PENGGUNAAN METODE BLACK BOX TESTING (BOUNDARY VALUE ANALYSIS PADA SISTEM AKADEMIK)*.

[5]. Heidegger. (2019). Definisi Akademik. *PENGANTAR METODE PENELITIAN KEPADA SATU PENGERTIAN YANG MENDALAM MENGENAI KONSEP FENOMOLOGI*.

[6]. Susanti. (2016). Definisi Sistem Informasi Akademik. *Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta*.

[7]. Fadillah. (2016). Definisi Framework. *APLIKASI WEB PEMESANAN GEDUNG AULA PADA SMK NEGERI 3 PALEMBANG*.

[8]. Yudho Yudhanto dan Helmi Adi Prasetyo (2019),  
22. Mudah Menguasai Framework Laravel (2019).

[9]. Jatmika. (2017). Definisi PHP. *Perancangan Sistem Informasi Portal Alumni Universitas Muhammadiyah Ponorogo Berbasis PHP dan MySQL*.