

Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Pasundan 2 Cianjur)

Fietri Setiawati Sulaeman¹, Nabeel Ahmad Tahir²
Teknik Informatika Universitas Suryakencana^{1,2}
setiawatifietri@gmail.com¹, tahirnabil75@gmail.com²

ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik di SMK Pasundan 2 Cianjur dalam pengelolaannya masih bersifat tradisional yaitu dengan menggunakan buku dimana guru dan wali kelas masih harus memasukan nilai siswa, melihat data siswa, dan melihat data jadwal pelajaran ke dalam buku tersebut. Maka dengan dibuatnya Sistem Informasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola sistem akademik yang ada di SMK PASUNDAN 2 CIANJUR. Adanya sistem informasi akademik sekolah ini untuk mempermudah proses akademik yang ada di sekolah SMK PASUNDAN 2 CIANJUR. Tujuan dari penelitian yang dilakukan di SMK PASUNDAN 2 CIANJUR adalah membuat sistem informasi akademik sekolah, sehingga dapat memudahkan guru, wali kelas, dan staff akademik dalam mengelola akademik sekolah. Dalam pembuatan sistem informasi ini digunakan metode pengembangan sistem berdasarkan paradigm waterfall juga menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) untuk merancang *usecase diagram*, *swimlane diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *Entity Relationship diagram* serta menggunakan database Php myadmin dan Bahasa pemrograman berbasis web menggunakan Visual Studio Code dengan menggunakan framework laravel. Hasil akhir dari penelitian ini adalah system informasi akademik lebih focus ke pengelolaan jadwal mata pelajaran dan pengelolaan nilai akademik siswa.

Kata kunci : *Akademik, Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi*

ABSTRACT

The management of the Academic Information System at SMK Pasundan 2 Cianjur is still traditional, namely by using books where the teacher and homeroom teacher still have to enter student grades, view student data, and view class schedule data into the book. So by making this Information System it is hoped that it can help in managing the existing academic system at SMK PASUNDAN 2 CIANJUR. The existence of this school's academic information system is to facilitate the existing academic process at SMK PASUNDAN 2 CIANJUR. The purpose of the research conducted at SMK PASUNDAN 2 CIANJUR is to create a school academic information system, so that it can make it easier for teachers, homeroom teachers, and academic staff to manage school academics. In making this information system, a system development method based on the waterfall paradigm was used, also using UML (Unified Modeling Language) to design use case diagrams, swimlane diagrams, activity diagrams, class diagrams and Entity Relationship diagrams and using the Php myadmin database and web-based programming language using Visual Studio. Code using laravel framework. The end result of this research is that the academic information system is more focused on managing subject schedules and managing student academic grades.

Keywords: *Academic, Academic Information Systems, Information Systems*

1. PENDAHULUAN

SMK PASUNDAN 2 CIANJUR adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMK di Sabandar, Kec. Karang Tengah, Kab. Cianjur, Jawa Barat. Dalam menjalankan kegiatannya, SMK PASUNDAN 2 CIANJUR berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pasundan 2 Cianjur hanyalah salah satu sekolah yang belum menerapkan teknologi (*by system*) secara menyeluruh. Dalam sistem yang berjalan saat ini akademik sekolah dalam pengelolaannya masih secara tradisional yang berbentuk buku dimana guru dan wali kelas masih harus memasukan nilai siswa, melihat data siswa, lihat data jadwal pelajaran dan data akademik lainnya ke dalam buku tersebut, yang menggunakan aplikasi untuk proses akademiknya hanya beberapa jurusan saja dalam proses akademiknya seperti menggunakan Microsoft Excel untuk pendataan data siswa dan data guru nya, maka sering terjadinya *human error* dalam proses nya baik dalam penginputan maupun perekapan. Maka dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat membantu dalam mengelola sistem akademik yang ada di SMK PASUNDAN 2 CIANJUR.

Penerapan Sistem Informasi Akademik sebagai satu cara dalam upaya peningkatan efektifitas dan efisiensi pengelolaan akademik meliputi pendaftaran siswa baru, pengelolaan data siswa dan guru, pengelolaan jadwal pelajaran, dan pengolahan nilai siswa.

Sistem informasi akademik yang dibuat lebih fokus ke dalam pengelolaan jadwal pelajaran dan pengelolaan nilai siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu dalam pengelolaan akademik khususnya dalam pengelolaan jadwal dan nilai siswa sehingga dapat memudahkan guru, wali kelas, staf akademik dan juga siswa dalam menerima informasi dan juga

dalam pengelolaan nilai dan mata pelajaran tersebut sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

Menurut (Dewi, 2020) sistem Informasi Akademik merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses kegiatan akademik yang melibatkan antara siswa, guru, administrasi akademik, penilaian dan data atribut lainnya. Sistem informasi akademik melakukan kegiatan administrasi akademik, melakukan proses-proses transaksi belajar mengajar antara guru dan siswa, melakukan proses administrasi akademik yang baik menyangkut kelengkapan dokumen dan biaya yang muncul pada kegiatan registrasi ataupun kegiatan operasional harian administrasi akademik.

Sistem Informasi Akademik Sekolah atau yang disingkat SIAKAD merupakan suatu aplikasi yang membantu sekolah untuk mengelola data-data mengenai data akademik. Data-data akademik seperti, data guru dan pelajaran, nilai siswa, kehadiran siswa, rapor. (Cahyanti, P. G, & Kurnia, W, 2022).

2. LANDASAN TEORI

Dalam pembuatan sistem informasi ini ada beberapa studi yang berkaitan, antara lain sistem informasi menurut pendapat (Nurdiansyah, F & & Abdullah, S. S, 2016) merupakan suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk memuaskan, menyimpan, memperbaiki, mengelola, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi.

Menurut (Kuryanti, 2014) Sistem informasi akademik merupakan sebuah sistem yang mengolah data administrasi akademik dan menghasilkan informasi berupa informasi akademik. Data akademik yang dimaksud adalah data

siswa, data nilai akademik siswa, data guru dan seluruh data yang bersangkutan dengan kegiatan belajar mengajar. Sistem informasi akademik bertugas melakukan pengolahan data akademik sehingga data-data akademik tersebut dapat dijadikan informasi akademik yang akan disampaikan kepada tenaga pengajar dan siswa.

Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola informasi dan data-data akademik sekolah sehingga dapat memberikan kemudahan kepada pengguna baik guru maupun siswa. (Sangga Rasefta, R & Esabella, S, 2020)

Menurut (Chairiyati, 2013) Akademik adalah hal yang menunjukkan suatu pencapaian tingkat keberhasilan suatu tujuan, karena usaha belajar yang telah dilakukan oleh seseorang secara optimal. Prestasi akademik terfokus pada nilai atau angka yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran di sekolah atau perguruan tinggi. Nilai tersebut terutama dilihat dari sisi kognitif untuk melihat penguasaan pengetahuan sebagai ukuran pencapaian hasil belajar.

3. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall* dari (Presman, 2010) dengan tahapan sebagai berikut :

A. *Comunication*

Pada tahap *Communication* terjadi analisis terhadap sebuah kebutuhan *software*, dimana penulis melakukan komunikasi dengan SMK PASUNDAN 2 CIANJUR untuk mencari masalah-masalah yang dihadapi dan untuk mendapatkan informasi seputar Akademik di SMK PASUNDAN 2 CIANJUR.

B. *Planning*

Pada tahap *Planning* penulis melakukan proses lanjutan dari proses *Communication* (*Analysis Requirement*). Tahapan ini akan menghasilkan *User Requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, termasuk rencana yang akan dilakukan.

C. *Modelling*

Pada tahap *Modelling* ini penulis memodelkan dari proses *planning* menjadi rancangan sistem yang terdiridari diagram UML, struktur *database*, dan rancangan antarmuka. Tahapan ini menghasilkan *software requirement*.

D. *Construction*

Pada proses *Construction* ini penulis melakukan kegiatan pemograman berdasarkan hasil *planning* dan *modelling*. Setelah pemograman selesai akan dihasilkan sebuah sistem yang nantinya akan dilakukan testing untuk memperoleh hasil apakah sistem ini berjalan sebagaimana mestinya atau tidak.

E. *Deployment*

Pada proses *Deployment* ini penulis melakukan serangkaian pengetesan terhadap aplikasi untuk memperoleh hasil apakah aplikasi ini berjalan dengan sebagaimana mestinya atau apakah terdapat masalah yang nantinya akan diperbaiki. Setelah pengetesan selesai, sistem ini akan dicoba oleh SMK PASUNDAN 2 CIANJUR.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

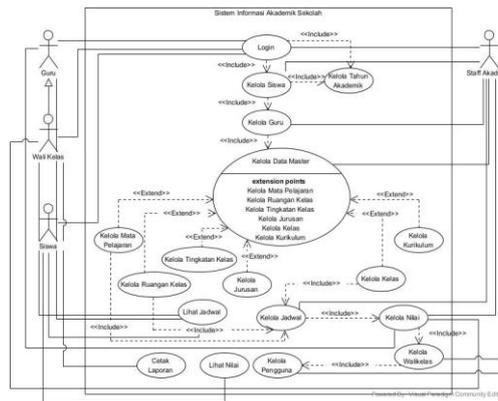
Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah dalam pengelolaan sistem

informasi akademik di SMK Pasundan 2 Cianjur antara lain:

- 1) Memudahkan guru dalam melihat data siswa
- 2) Memudahkan guru untuk melihat jadwal pelajaran dan kelas
- 3) Memudahkan guru dalam memasukan nilai siswa dan membuat laporan
- 4) Memudahkan wali kelas untuk melihat data siswa dan nilai dari siswa
- 5) Memudahkan siswa juga dalam melihat nilai
- 6) Memudahkan walikelas dalam pembuatan laporannya

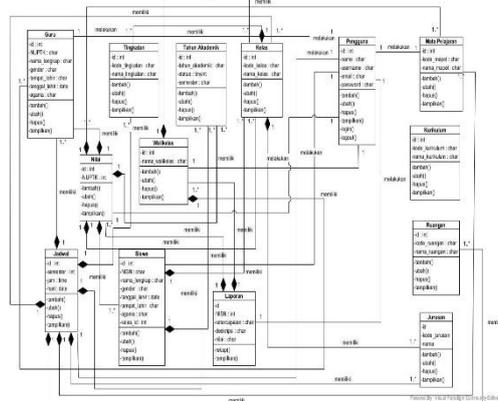
B. Perancangan Sistem

a) Use case diagram



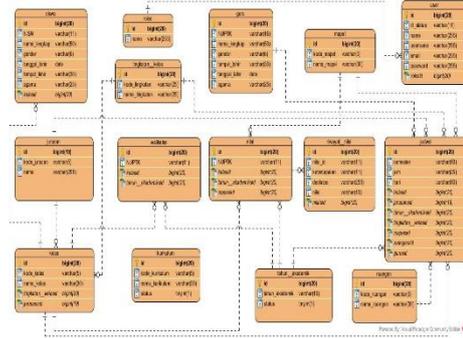
Gambar 1. Use Case Diagram

b) Class diagram



Gambar 2. Class Diagram

c) ERD



Gambar 3. Entity Relationship Diagram

C. Implementasi

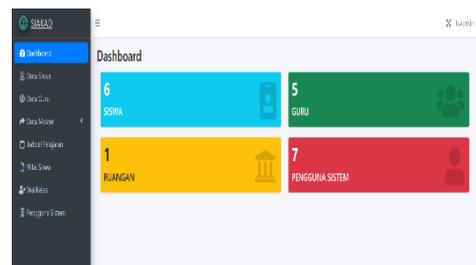
Hasil tampilan antarmuka Sistem Informasi Akademik SMK 2 Pasundan Cianjur antara lain :

1) Antarmuka Login



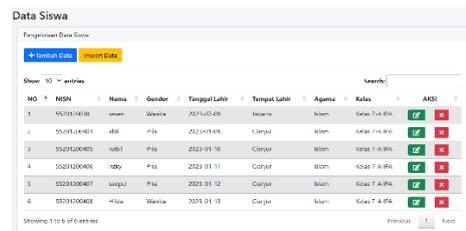
Gambar 4 Antarmuka Login

2) Antarmuka Dashboard Staff Akademik



Gambar 5. Antarmuka Dashboard Staff Akademik

3) Antarmuka Kelola Siswa



Gambar 6. Antarmuka Kelola Siswa

4) Antarmuka Tambah Data Siswa

Tambah Data Siswa

NISN

Nama

Tanggal Lahir

Tempat Lahir

Gender

Agama

Kelas

Tutup Kirim

Gambar 7. Antarmuka Tambah Data Siswa

5) Antarmuka Kelola Guru

Import Data Siswa

Upload File

Choose File No file chosen

Tutup Import Data

Gambar 8. Antarmuka Import Data Siswa

6) Antarmuka Kelola Guru

Data Guru

Pengelolaan Data Guru

+ Tambah Data Import Data

Show 10 entries Search:

NO	NUPTK	Nama	Gender	Tanggal Lahir	Tempat Lahir	Agama	AKSI
1	1234567890	zaky	wanita	2023-01-09	Jakarta	Islam	[Edit] [Hapus]
2	123456789123456	aji	Pria	2023-01-10	Degong	Islam	[Edit] [Hapus]
3	123456789123456789	asap	Pria	2023-01-11	Cianjur	Islam	[Edit] [Hapus]
4	123456789123	julian	Pria	2023-01-12	Cangkar	Islam	[Edit] [Hapus]
5	1234567891234	maria	wanita	2023-01-13	Cangkar	Islam	[Edit] [Hapus]

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous 1 Next

Gambar 9. Antarmuka Kelola Guru

7) Antarmuka Tambah Data Guru

Tambah Data Guru

NUPTK

Nama Lengkap

Tanggal Lahir

Tempat Lahir

Gender

Agama

Tutup Kirim

Gambar 10. Antarmuka Tambah Data Guru

8) Antarmuka Import Data Guru

Import Data Guru

Upload File

Choose File No file chosen

Tutup Import Data

Gambar 11. Antarmuka Import Data Guru

9) Antarmuka data Master

Dashboard

6 SISWA

5 GURU

1 RUANGKUN

7 PENGGUNA SISTEM

Gambar 12. Antarmuka Data Master

10) Antarmuka Data Mata Pelajaran

Data Mapel

Pengelolaan Data Mapel

+ Tambah Data

Show 10 entries Search:

NO	Kode Mapel	Nama Mata Pelajaran	Aksi
1	BINGI	Bahasa Inggris 1	[Edit] [Hapus]
2	BINDI	Bahasa Indonesia 1	[Edit] [Hapus]

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 13. Antarmuka Data Mata Pelajaran

11) Antarmuka Tambah Data Mata Pelajaran

Tambah Data Mapel

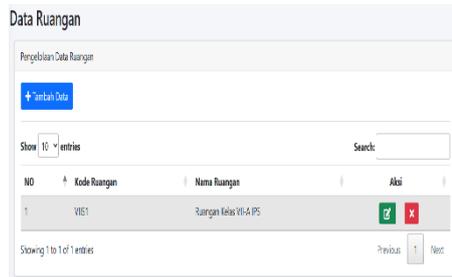
Kode Mapel

Nama Mata Pelajaran

Tutup Kirim

Gambar 14. Antarmuka Tambah Data Mata Pelajaran

12) Antarmuka Ruangn Kelas



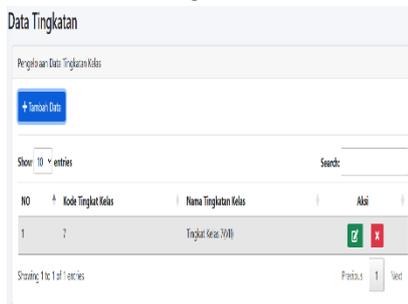
Gambar 15. Antarmuka Ruangn Kelas

13) Antarmuka Tambah Data Ruangn



Gambar 16. Antarmuka Tambah Data Ruangn

14) Antarmuka Tingkatan Kelas



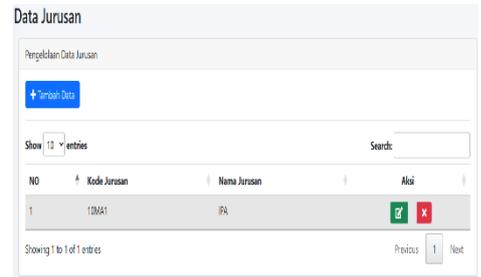
Gambar 17. Antarmuka Tingkatan Kelas

15) Antarmuka Tambah Data Tingkatan Kelas



Gambar 18. Antarmuka Tambah Tingkatan Kelas

16) Antarmuka Jurusan



Gambar 19. Antarmuka Jurusan

17) Antarmuka Tambah Data Jurusan



Gambar 20. Antarmuka Tambah Data Jurusan

18) Antarmuka Tahun Akademik



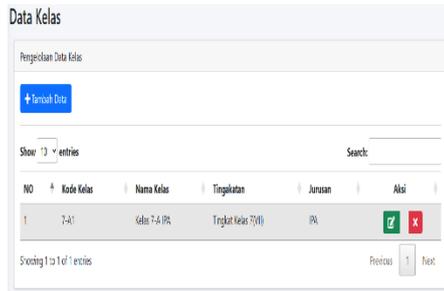
Gambar 21. Antarmuka Tahun Akademik

19) Antarmuka Tambah Data Tahun Akademik



Gambar 22. Antarmuka Tambah Data Tahun Akademik

20) Antarmuka Kelola Data Kelas



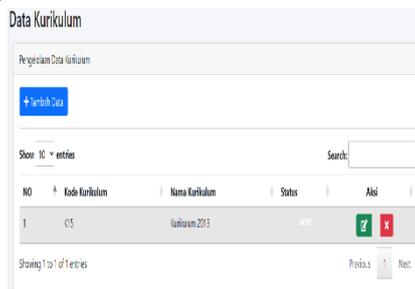
Gambar 23. Antarmuka Kelola Data Kelas

21) Antarmuka Tambah Data Kelas



Gambar 24. Antarmuka Tambah Data Kelas

22) Antarmuka Kurikulum



Gambar 25. Antarmuka Kurikulum

23) Antarmuka Tambah Data Kurikulum



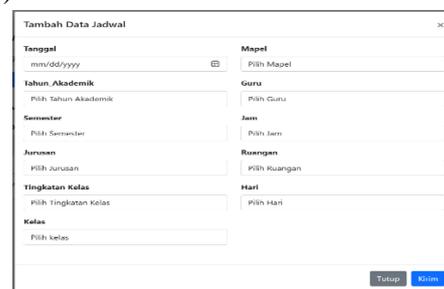
Gambar 26 Antarmuka Tambah Data Kurikulum

24) Antarmuka Kelola Jadwal



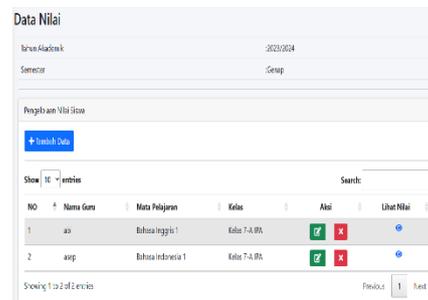
Gambar 27. Antarmuka Kelola Jadwal

25) Antarmuka Tambah Data Jadwal



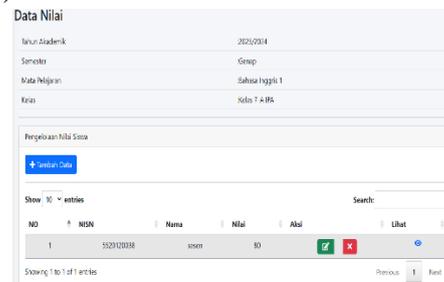
Gambar 28. Antarmuka Tambah Data Jadwal

26) Antarmuka Kelola Nilai



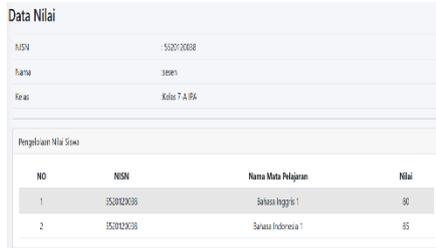
Gambar 29. Antarmuka Kelola Nilai

27) Antarmuka Lihat Nilai



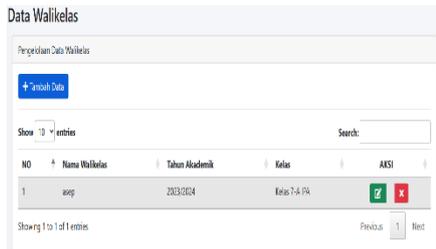
Gambar 30. Antarmuka Lihat Nilai

28) Antarmuka Lihat Nilai dari Halaman Siswa



Gambar 31. Antarmuka Lihat Nilai dari Halaman Siswa

29) Antarmuka Kelola Wali Kelas



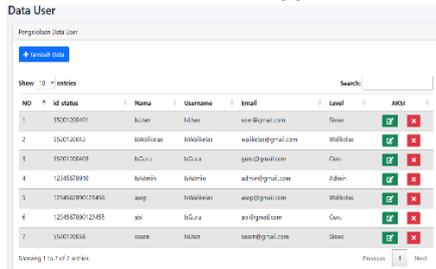
Gambar 32. Antarmuka Kelola Wali Kelas

30) Antarmuka Tambah Data Wali Kelas



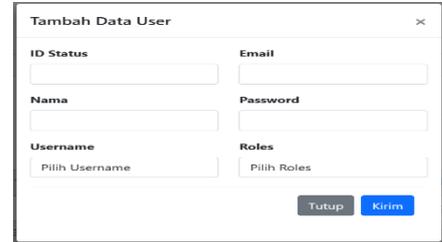
Gambar 33. Antarmuka Tambah Data Wali Kelas

31) Antarmuka Kelola Pengguna



Gambar 34. Antarmuka Kelola Pengguna

32) Antarmuka Tambah Data Pengguna



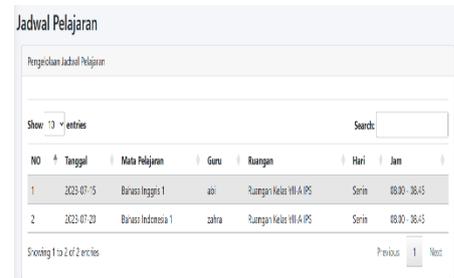
Gambar 35. Antarmuka Tambah Data Pengguna

33) Antarmuka Dashboard Guru



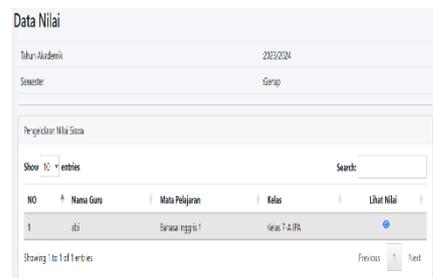
Gambar 36. Antarmuka Dashboard Guru

34) Antarmuka Jadwal Guru



Gambar 37. Antarmuka Jadwal Guru

35) Antarmuka Input Nilai dari Halaman Guru



Gambar 38. Antarmuka Input Nilai Dari Halaman Guru

36) Antarmuka Lihat Nilai dari Halaman Guru



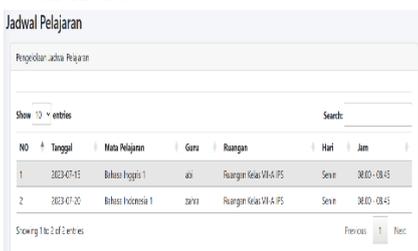
Gambar 39. Antarmuka Lihat Nilai Dari Halaman Guru

37) Antarmuka Dashboard Wali Kelas



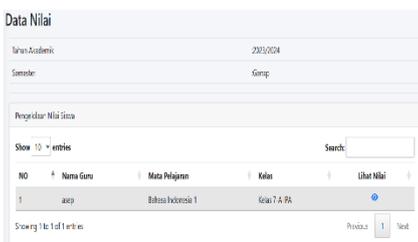
Gambar 40. Antarmuka Dashboard Wali Kelas

38) Antarmuka Jadwal dari Halaman Wali Kelas



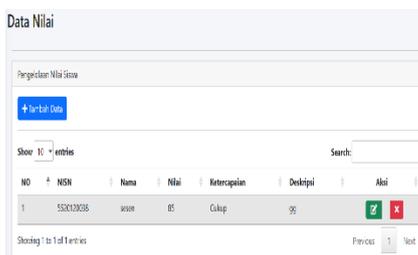
Gambar 41. Antarmuka Jadwal Dari Halaman Wali Kelas

39) Antarmuka Data Nilai Dari Halaman Waki Kleas



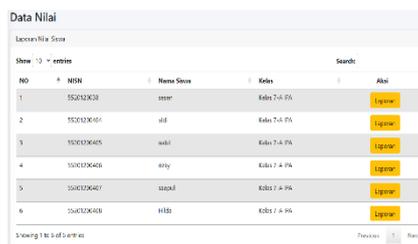
Gambar 42. Antarmuka Data Nilai Dari Halaman Wali Kelas

40) Antarmuka Lihat Nilai Dari Halaman WaliKelas



Gambar 43. Antarmuka Lihat Nilai Dari Halaman Wali Kelas

41) Antarmuka Laporan Nilai Siswa Dari Halaman Wali Kelas



Gambar 44. Antarmuka Laporan Nilai Siswa Dari Halaman Wali Kelas

42) Antarmuka Halaman Cetak Laporan



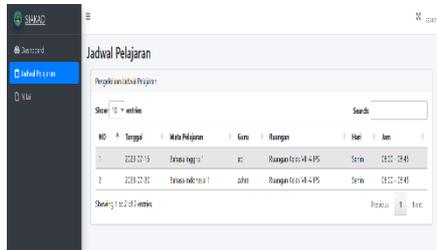
Gambar 45. Antarmuka Halaman Cetak Laporan Dari Wali Kelas

43) Antarmuka Dashboard Siswa



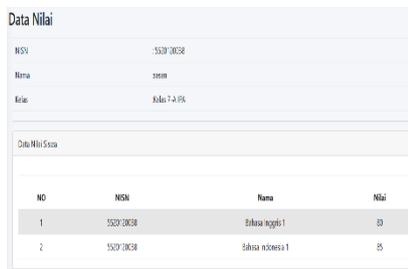
Gambar 46. Antarmuka Dashboard Siswa

44) Antarmuka Lihat Jadwal Dari Halaman Siswa



Gambar 47. Antarmuka Lihat Jadwal Dari Halaman Siswa

45) Antarmuka Lihat Nilai Dari Halaman Siswa



Gambar 48. Antarmuka Lihat Nilai Dari Halaman Siswa

5. KESIMPULAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

- Telah dibuat Sistem Informasi Akademik di SMK 2 Pasundan Cianjur berbasis Web.
- Sistem Informasi Akademik ini dapat memudahkan Guru dan Wali Kelas dalam mengelola nilai dan melihat jadwal
- Memudahkan siswa dalam melihat jadwal pelajaran dan nilai
- Memudahkan Wali kelas dalam pembuatan nilai Rapor Siswa.

B. Saran

Adapun untuk saran pengembangan kedepannya adalah:

- Sistem Informasi Akademik ini lebih komplit sampai ke pembayaran SPP dan Penggajian

- Dapat dikembangkan lagi menjadi sistem informasi akademik yang berbasis android

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanti, P. G., & Kurnia, W. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Kemiling Bandar Lampung. 3(3), 8-13.
- Chairiyati, L. R. (2013). Hubungan Antara Self-Efficacy Akademik dan Konsep Diri Akademik dengan Prestasi Akademik. *Humaniora*, 4(2), 1125.
- Dewi, A. P. (2020). Pengelolaan Supervisi Akademik Sekolah Dasar Islam Terpadu Ash-Haabul Kahfi Lubuk Alung. *Jurnal Manajemen Pendidikan*.
- Kuryanti, S. J. (2014). Perancangan Sistem Informasi Akadeik Sekolah Berbasis Web Dengan Java. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2(1), 77-86.
- Nurdiansyah, F &, & Abdullah, S. S. (2016). Sistem Informasi Geografis Sekolah Kabupaten Cianjur Berbasis Web. *Media Jurnal Informatika*, 8(2), 80-85.
- Presman. (2010). Pendekatan Praktisi Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Sangga Rasefta, R & , & Esabella, S. (2020). Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web. *Jurnal Informatika, Teknologi Dan Sains*, 2(1), 50-58.