

---

## RANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS LARAVEL

**Henky Andema<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Gici, Batam  
email: [Henky@stmikgici.ac.id](mailto:Henky@stmikgici.ac.id)<sup>1)</sup>

### Abstrak

Sekolah merupakan satuan pendidikan berjenjang serta berkesinambungan guna menyelenggarakan aktifitas belajar dan mengajar, sarana pemberian pelayanan terbaik untuk siswa. Masalah pada penjadwalan sering kali terjadi, salah satunya di dunia pendidikan, dimana hal ini masalah yang cukup rumit antara guru dan pelajaran. Langkah yang baik dalam penggunaan teknologi informasi adalah dengan membuat sistem penjadwalan akademik berbasis laravel. Perancangan sistem informasi penjadwalan akademik berbasis laravel diharapkan mampu meningkatkan penghematan waktu. Dimana penjadwalan sebenarnya sangat diperlukan dalam berbagai kegiatan, mengingat apabila sistem penjadwalan baik maka secara tidak langsung akan berdampak kepada peningkatan efisiensi sumber daya yang ada.

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

### Abstract

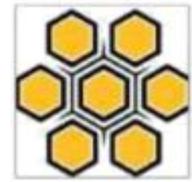
*The school is a tiered and continuous educational unit in order to carry out learning and teaching activities, providing the best service facilities for students. Problems in scheduling often occur, one of which is in the world of education, where this is a fairly complicated problem between teachers and lessons. A good step in using information technology is to create a Laravel-based academic scheduling system. Laravel-based academic scheduling information system design is expected to increase time savings. Where scheduling is actually very necessary in various activities, considering that if the scheduling system is good, it will indirectly have an impact on increasing the efficiency of existing resources.*

**Keywords:** Information Systems, Academic, Laravel.

### PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi saat ini telah banyak mengubah dunia menjadi semakin maju dan berkembang, dimana kemajuan ini berdampak kepada semua bidang. Dengan adanya dukungan dari teknologi akan membuat suatu pekerjaan akan menjadi lebih efektif dan efisien. Sejalan dengan hal tersebut maka teknologi dapat dikatakan sebagai pemegang peranan penting guna memperlancar kegiatan kerja.

Sebuah informasi dapat dikatakan hal yang penting untuk segala pihak dalam menentukan sebuah keputusan, informasi bisa didapatkan dari sebuah sistem informasi. Dengan berkembangnya sistem informasi, hal ini secara tidak langsung menuntut segala pihak untuk membuat perubahan kepada sistem yang telah ada, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas serta kuantitas dari suatu instansi. Salah satu instansi yang sering didapati masalah pada sistem



informasinya adalah instansi pendidikan. Banyaknya instansi pendidikan yang masih membutuhkan waktu untuk mendapatkan sebuah informasi. Oleh karenanya hal ini menjadi tuntutan penting untuk meningkatkan kualitas dari instansi pendidikan tersebut. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan mengembangkan layanan dari sistem informasi akademik yang ada, karena dengan sistem informasi yang baik maka secara keseluruhan akan berdampak kepada meningkatnya proses pengolahan data dan pelayanan kepada siswa serta dapat meningkatkan mutu dan kualitas dari instansi pendidikan tersebut.

Penjadwalan yang dilakukan secara manual akan membutuhkan waktu dan menguras biaya, serta menimbulkan ketidak konsistenan terhadap penjadwalan tersebut, mengingat penjadwalan merupakan hal yang sangat penting karena dengan penjadwalan yang baik akan membuat suatu instansi pendidikan semakin baik pula serta efisien terhadap sumber daya yang telah ada.

Masalah yang sering muncul pada proses penjadwalan pada dasarnya merupakan suatu hal yang rumit, baik bagi guru maupun bagi siswa itu sendiri. Dengan adanya sistem informasi penjadwalan yang telah terkomputerisasi merupakan suatu solusi yang baik bagi sebuah instansi pendidikan.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai sistem informasi akademik yang sudah pernah dilakukan diantaranya adalah Anam & Muharram (2018) dengan judul analisa perancangan sistem informasi akademik berbasis web dengan beberapa hasil penelitian diantara sistem informasi yang telah dibuat terbukti dapat membuat

sebuah sistem informasi akademik yang lebih dinamis, sederhana, serta sangat mudah untuk digunakan. Dapat membantu setiap proses pencatatan lebih cepat, dan proses pencarian data lebih efektif dan efisien.

Chandani, dkk (2020) dengan judul rancang bangun sistem informasi akademik berbasis web mobile dengan hasil penelitian adanya sistem akademik yang telah dibuat terbukti membantu pihak staff dalam pengolahan data yang lebih cepat.

Iriawan, dkk (2018) dengan judul perancangan sistem informasi akademik di SMA Negeri 1 Wadaslintang dengan hasil penelitian sistem yang di buat sangat membantu dalam pengolahan nilai yang lebih baik, serta dapat membantu untuk orang tua dari siswa untuk mengetahui sejauh mana mengenai peningkatan perkembangan nilai anaknya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Sistem**

Menurut penelitian yang dilakukan Rahmawati & Bachtiar (2018), Definisi dari suatu sistem dapat dibagi menjadi dua yaitu sistem pada prosedur dan sistem pada elemen. Sistem prosedur didefinisikan oleh Jerry Fitz Gerald dengan pendefinisian sistem merupakan sebuah jaringan kerja yang terdiri dari beberapa prosedur yang salingberhubungan satu dengan yang lainnya, kemudian berkumpul bersama untuk menyelesaikan suatu kegiatan dengann tujuan untuk mendapatkan hasil yang diinginkan (Jogiyanto, 2000). Sedangkan sistem elemennya didefinisikan oleh Robert G. Mudrick dengan



mendefinisikan sistem kumpulan elemen yang saling terhubung dengan tujuan yang sama dengan tujuan hasil tertentu (Ladjamudin, 2013).

### Informasi

Menurut penelitian yang dilakukan Lidiawati, dkk (2018) informasi dibagi menjadi beberapa pengertian yang dikutip dari beberapa para ahli diantaranya adalah Menurut Pratama (2014:9) yang mendefinisikan sebuah informasi merupakan *output* dari data yang telah diolah sehingga menghasilkan nilai, dan manfaat. Menurut Jogiyanto dalam Darmawan. et.al (2013:9) yang menyatakan informasi merupakan proses dari membuat sebuah keputusan yang didasari pengetahuan, fakta, angka, data dan sebagainya. Menurut Fuad dalam Hutahaean (2014:11) yang menyatakan sebuah informasi berasal dari pengolahan data yang telah diverifikasi sehingga menghasilkan data yang akurat, bermanfaat dan bernilai.

### Sistem Informasi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutiono & Santi mengutip dari penelitian yang dilakukan oleh Kertahadi (2007) menyatakan bahwa sistem informasi adalah alat yang menyajikan sebuah informasi yang sedemikian rupa guna dapat bermanfaat bagi si penerima informasi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lidiawati, dkk (2018) mengutip dari penelitian yang dilakukan oleh Darmawan et.al (2013:11) menyatakan bahwa sistem informasi adalah kumpulan subsistem yang saling terhubung dan saling bekerjasama guna mencapai suatu tujuan.

### Sistem Informasi Akademik

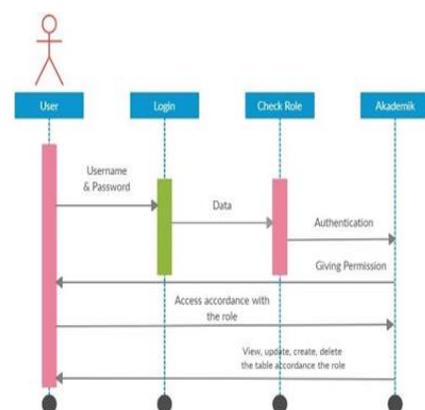
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2018) yang mengutip dari penelitian yang dilakukan oleh Novia Nuari (2014) menyatakan bahwa sistem informasi akademik merupakan sistem yang dirancang untuk mengelolah data yang terhubung dengan informasi akademik, meliputi data mahasiswa, data dosen, rekaman hasil kuliah, kurikulum dan jadwal perkuliahan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisa Sistem

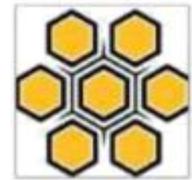
Analisa sistem biasanya dilakukan dalam membuat sistem design. Sistem design merupakan salah satu langkah dalam teknik pemecahan masalah dimana komponen-komponen pembentuk sistem digabungkan sehingga membentuk satu kesatuan sistem yang utuh. Hasil dari sistem design merupakan gambaran sistem yang sudah diperbaiki. Teknik dari sistem design ini meliputi proses penambahan, penghilangan, dan pengubahan komponen-komponen dari sistem semula.

#### Rancangan *Sequence Diagram*



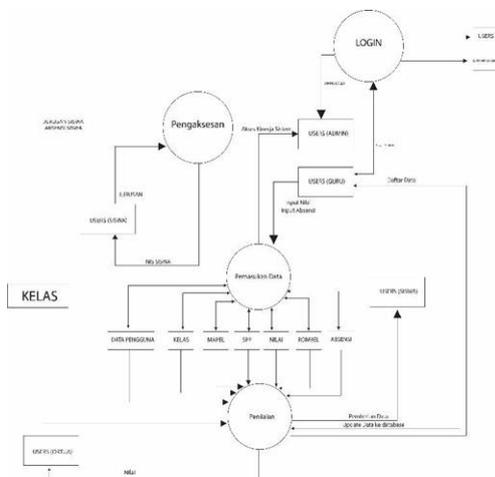
Gambar 1. *Sequence Diagram*





### Data Flow Diagram (DFD) Level 2

Pada Bagian DFD Level 2 menjelaskan kinerja proses sistem berjalan terdapat 4 users yaitu *admin*, guru, orang tua, dan siswa. dimana *admin* memiliki hak akses penuh dan guru memiliki semua hak kecuali mengatur *users* dan orang tua dapat melihat nilai anaknya maupun mengecek spp serta siswa memiliki hak akses untuk mengecek nilai, melihat jadwal dan lainnya. dan pada bagian ini dijelaskan lebih rinci mengenai penginputan data dari *admin* maupun guru serta pengaksesan dimana dilakukan pengecekan dengan metode *login*, kemudian mengambil data tersebut sesuai dengan data yang terdaftar.

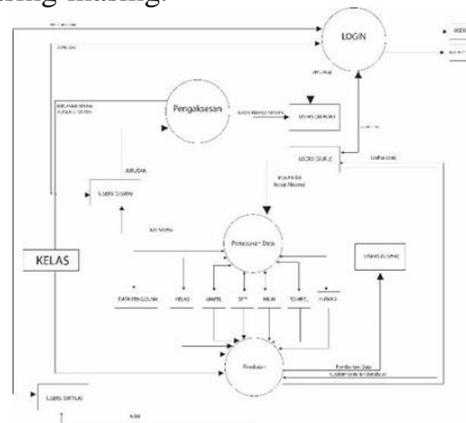


Gambar 6. Data Flow Diagram DFD Level 2

### Data Flow Diagram (DFD) Level 3

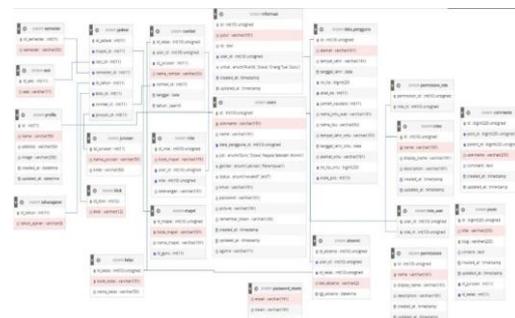
Pada Bagian DFD Level 3 menjelaskan kinerja proses sistem berjalan terdapat 4 users yaitu *admin*, guru, orang tua, dan siswa. dimana *admin* memiliki hak akses penuh dan guru memiliki semua hak kecuali mengatur *users* dan orang tua dapat melihat nilai anaknya maupun

mengecek spp serta siswa memiliki hak akses untuk mengecek nilai, melihat jadwal dan lainnya. dan pada bagian ini dijelaskan lebih rinci mengenai penginputan data dari *admin* maupun guru serta pengaksesan dimana dilakukan pengecekan dengan metode *login*, kemudian mengambil data tersebut sesuai dengan data yang terdaftar maka diberikan menu yang sesuai dengan hak akses masing-masing.



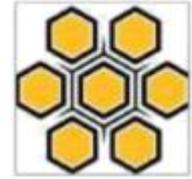
Gambar 7. Data Flow Diagram DFD Level 3

### Rancangan Class Diagram



Gambar 8. Rancangan Class Diagram

### Implementasi Sistem Rancangan Halaman Login



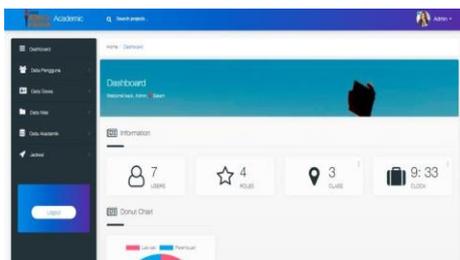
*Login* merupakan Proses masuk ke dalam suatu layanan *online* yang berisi *username* dan *password*.



Gambar 9. Halaman *Login*

### Halaman *Dashboard Admin*

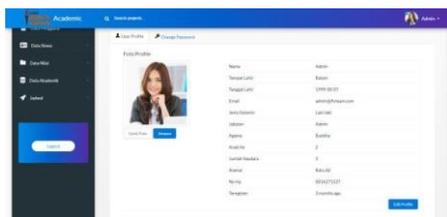
*Admin* adalah orang yang bisa mengakses seluruh kinerja sistem tanpa batas, dan *admin* bisa mengelola seluruh *users*.



Gambar 10. Halaman *Dashboard Admin*

### Halaman *Profile Users*

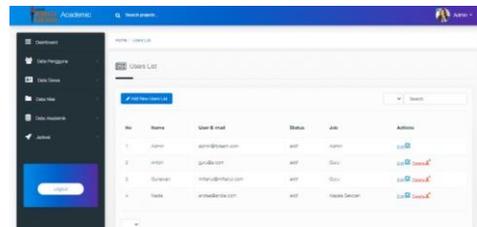
*User profile* bentuk karakter *user*. Dimana setiap *user* memiliki data tersendiri, maka data yang tampil adalah berdasarkan data pribadi.



Gambar 11. Halaman *Profile Users*

### Halaman *Data Admin dan Guru*

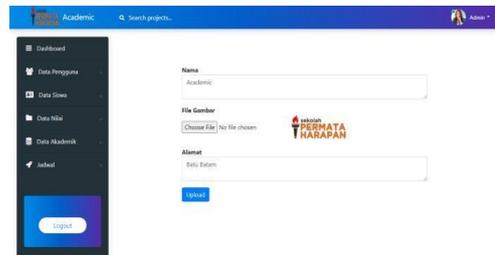
Pada halaman ini terdapat beberapa level *users* yaitu *admin*, guru dan kepala sekolah. Dimana disana hanya bisa diakses oleh *admin* saja.



Gambar 12. Halaman *Data Admin dan Guru*

### Halaman *Tools Sistem*

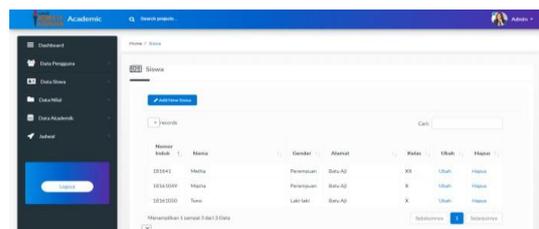
Pada halaman ini terdapat *tools* yang berfungsi merubah logo dan nama aplikasi atau sistem tersebut.



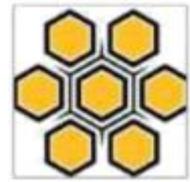
Gambar 13. Halaman *Tools Sistem*

### Halaman *Data Siswa*

Halaman ini terdapat data siswa, dimana disini akan dimasukkan pendataan siswa yang terdaftar pada sistem.

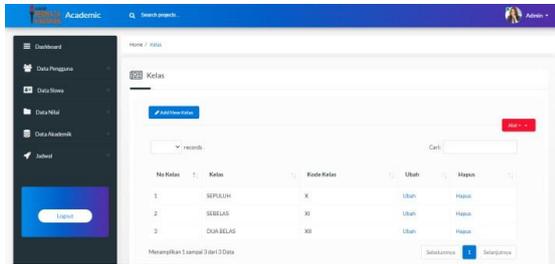


Gambar 14. Halaman *Data Siswa*



### Halaman Kelas

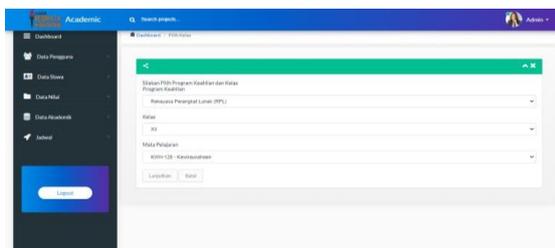
Halaman ini terdapat data kelas, dimana disini akan dimasukkan pendataan kelas yang terdaftar pada sistem.



Gambar 15. Halaman Data Kelas

### Halaman Search Input Nilai Kilat

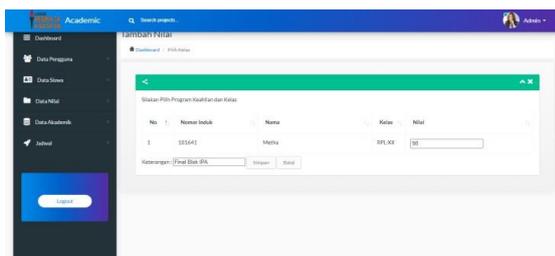
Pada halaman ini terdapat halaman search *input* nilai kilat, dimana disini akan dicari data yang sesuai diminta pada sistem.



Gambar 16. Search Input Nilai Kilat

### Halaman Input Nilai Kilat

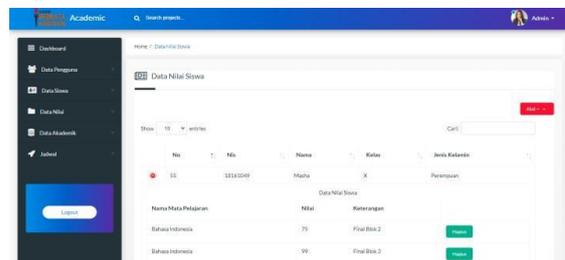
Pada halaman ini terdapat halaman data input nilai kilat, dimana disini akan dicari seluruh data siswa sekelas maupun jurusan yang diminta.



Gambar 17. Halaman Input Nilai Kilat

### Halaman Input Nilai Manual

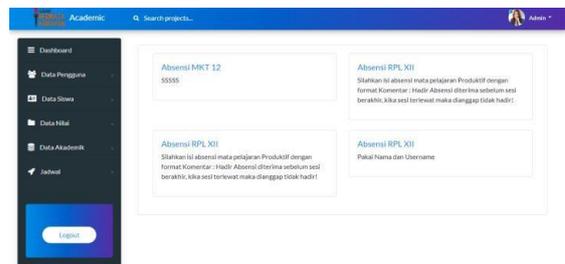
Pada halaman ini terdapat halaman data kelas, dimana disini akan dimasukkan pendataan kelas yang terdaftar pada sistem.



Gambar 18. Halaman Input Nilai Manual

### Halaman Data Absensi

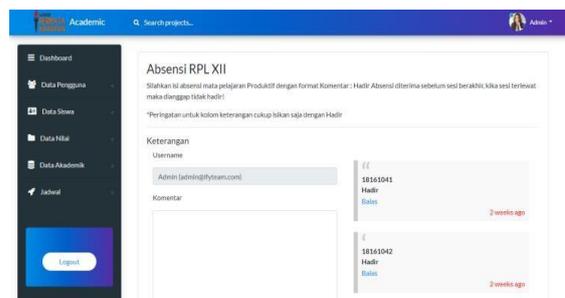
Pada halaman ini terdapat halaman pilihan postingan absensi, dimana *user* dapat mengabsen sesuai hari



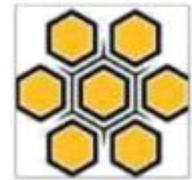
Gambar 19. Halaman Data Absensi

### Halaman Post Absensi

Pada halaman ini terdapat halaman pilihan postingan absensi.

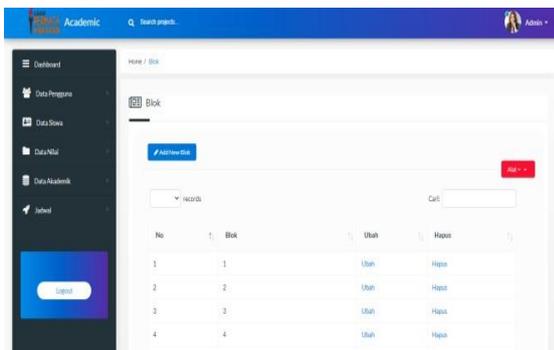


Gambar 20. Halaman Post Absensi

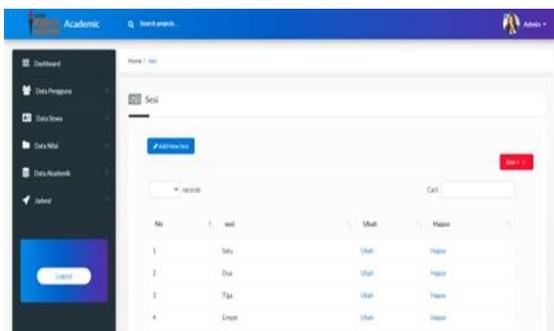


### Halaman Data Akademik

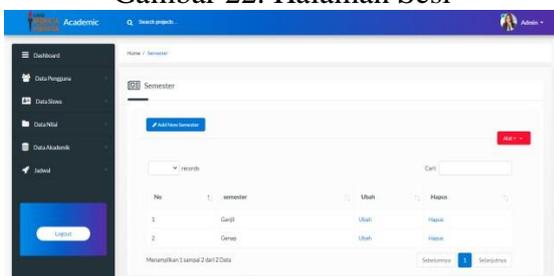
Halaman ini terdapat halaman akademik yaitu terdapat halaman blok, sesi, semester, tahun ajaran, dan jurusan. Dimana disana hanya data yang diubah sesekali saja.



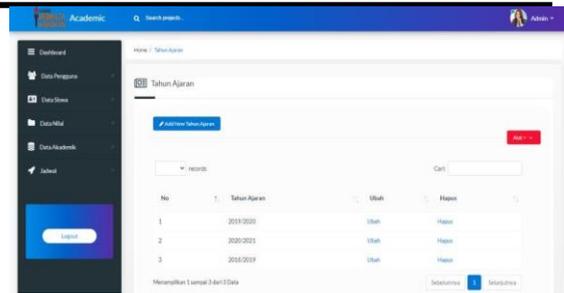
Gambar 21. Halaman Blok



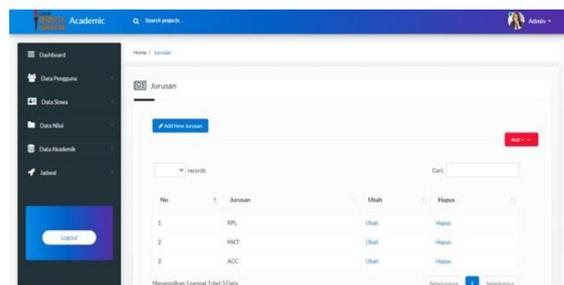
Gambar 22. Halaman Sesi



Gambar 23. Halaman Semester



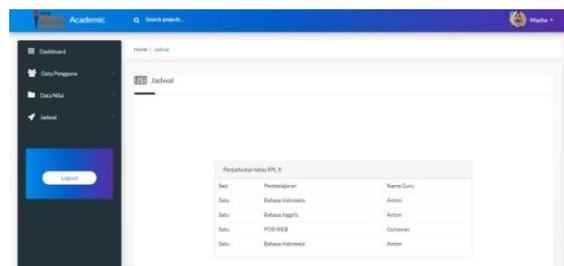
Gambar 24. Halaman Tahun Ajaran



Gambar 25. Halaman Jurusan

### Halaman Data Jadwal

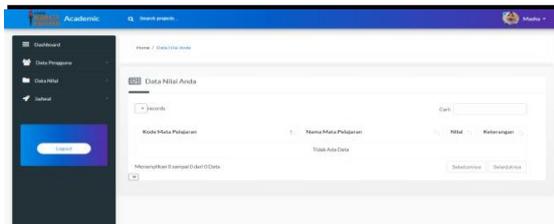
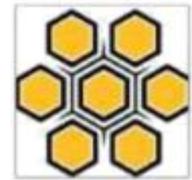
Halaman ini terdapat halaman jadwal dimana siswa mengenerate jadwal yang sesuai dengan jurusan dan kelasnya.



Gambar 26. Halaman Jadwal

### Halaman Nilai Siswa

Halaman ini terdapat halaman nilai siswa dimana guru menginput nilai siswa tersebut otomatis akan muncul pada akun masing- masing *users* atau siswa.



Gambar 27. Halaman Data Nilai Siswa

### Halaman Akademik Siswa

Halaman ini terdapat halaman data akademik siswa dimana data tersebut otomatis akan muncul pada akun masing-masing *users* atau siswa.



Gambar 28. Halaman Data Akademik Siswa

### Halaman Orang Tua Siswa

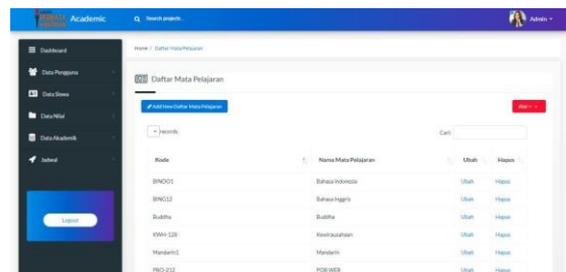
Halaman ini terdapat halaman data orang tua siswa dimana data tersebut otomatis akan muncul pada akun masing-masing *users* atau siswa.



Gambar 29. Halaman Data Orang Tua Siswa

### Halaman Mata Pelajaran

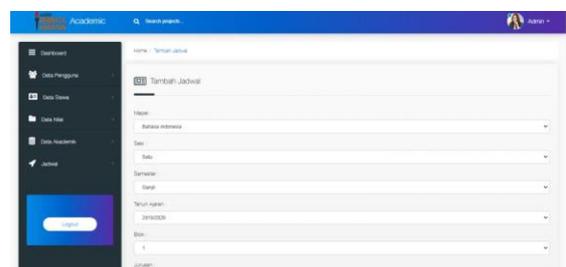
Halaman ini terdapat halaman data mata pelajaran dimana data tersebut otomatis akan muncul pada nilai *users* atau siswa.



Gambar 30. Halaman Data Mata Pelajaran

### Halaman Tambah Jadwal

Halaman ini terdapat halaman data jadwal dimana data tersebut otomatis akan muncul pada akun masing-masing *users* atau siswa sesuai syarat yang diinput.

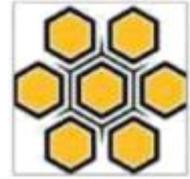


Gambar 31. Halaman Tambah Jadwal

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya sebuah *software* pendukung sistem informasi maka dapat membantu dalam mengatasi masalah yang terhubung dengan kegiatan akademik, diantaranya adalah:

1. Dengan adanya sistem penginputan data nilai akademik akan memudahkan guru dalam penyimpanan data dan akan mengurangi resiko kehilangan data karena data di simpan di dalam suatu *database*.
2. Dengan adanya sistem penginputan jadwal dapat memberitahukan kepada siswa jadwal yang ditentukan.



---

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anam, K., & Muharram, A. T. (2018). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-'Asyirotusyafi'Iyyah. *Jurnal Teknik Informatika*, 11(2), 207-217.
- [2] Chandani, C., & Putra, T. W. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Mobile. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 13(2), 129-138.
- [3] Iriawan, R. A., Agung, N., & Setiawan, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Akademik di SMA Negeri 1 Wadaslintang. *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, 2(1), 55-60.
- [4] Suwita, J., & Iskandar, J. (2018). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS PASIEN UMUM PADA KLINIK ART MEDIKA. *Insan Pembangunan Sistem Informasi dan Komputer (IPSIKOM)*, 6(1)..
- [5] Sutiyono., & Santi (2020). Membangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Metode MMD (*Model Driven Development*) Di Raudathul Athfal Nahjussalam. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(1), 50-56.
- [6] Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 14(1), 76-86.