

SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DI SMAN 1 TEGALWARU

ACADEMIC INFORMATION SYSTEM BASED ON WEBSITE IN SMAN 1 TEGALWARU

Rizky Rangga Saputra, Myrna Dwi R, S.Kom., M.Kom

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia

Email : rizkyrangga.202@gmail.com

Abstrak - Pengelolaan kegiatan akademik seperti pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai raport pada SMAN 1 Tegalwaru masih dikelola secara manual. Hal tersebut tentu dapat menyebabkan tingginya kemungkinan kesalahan dan keterlambatan dalam proses pengelolaan kegiatan akademik. Maka dari itu, dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi akademik yang efektif dan efisien untuk SMAN 1 Tegalwaru agar kemungkinan terjadinya kesalahan dan keterlambatan dalam proses pengelolaan kegiatan akademik bisa diatasi. Proses pengumpulan data dan informasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi serta wawancara langsung dengan lembaga atau instansi terkait. Metode pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *prototype* dan metode pendekatan sistem berdasarkan orientasi objek. Sedangkan PHP dan MySQL merupakan bahasa pemrograman dan sistem basis data yang digunakan. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi akademik berbasis website yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam pengelolaan kegiatan akademik, sehingga dapat memudahkan pihak sekolah dalam mengelola kegiatan akademik.

Kata kunci : Akademik, Sistem Informasi, SMAN 1 Tegalwaru

Abstract - Management of academic activities such as class division, subject scheduling, and processing of report cards at SMAN 1 Tegalwaru are still managed manually. This certainly can cause high probability of errors and delays in the management process of academic activities. Therefore, a study was conducted which aims to build an effective and efficient academic information system for SMAN 1 Tegalwaru so that the possibility of errors and delays in the management process of academic activities can be overcome. The process of collecting data and information in this study was carried out using observation methods and direct interviews with relevant institutions or agencies. System development method is done by using the prototype method and system approach method based on object orientation. While PHP and MySQL are programming languages and database systems used. This research resulted in a website-based academic information system application that is expected to improve efficiency and effectiveness in the management of academic activities, so that it can facilitate the school in managing academic activities

Keyword : Academic, Information System, SMAN 1 Tegalwaru.

I. PENDAHULUAN

Pengelolaan kegiatan akademik seperti pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai raport pada SMAN 1 Tegalwaru masih dikelola secara manual. Hal tersebut tentu dapat menyebabkan tingginya kemungkinan kesalahan dan keterlambatan penyajian informasi dalam proses pengelolaan kegiatan akademik. Pada proses pengelolaan pembagian kelas seringkali menimbulkan ketidakseimbangan jumlah siswa pada setiap kelas yang telah dibagi, dan untuk penjadwalan mata pelajaran bagian kurikulum harus melakukan pengecekan terhadap jadwal yang telah dibuat agar tidak ada jadwal yang bentrok. Proses pengecekan secara berulang tersebut dapat menyebabkan lamanya poses pembuatan jadwal mata pelajaran. Sementara itu wali kelas harus melakukan dua kali pekerjaan yang sama dalam proses pengolahan nilai raport, dikarenakan wali kelas merekap data nilai siswa kedalam buku legger yang dimana isinya hampir sama dengan data yang sudah dimasukkan kedalam raport. Maka dari itu, dilakukan sebuah penelitian yang bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi akademik yang efektif dan efisien untuk SMAN 1 Tegalwaru agar kemungkinan terjadinya kesalahan dan keterlambatan penyajian informasi dalam proses pengelolaan kegiatan akademik bisa diatasi.

. Proses pengumpulan data dan informasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasi serta wawancara langsung dengan lembaga atau instansi terkait. Metode pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode *prototype* dan metode pendekatan sistem berdasarkan orientasi objek. Sedangkan PHP dan MySQL merupakan bahasa pemrograman dan sistem basis data yang digunakan. Pada penelitian ini, sistem yang akan dibangun meliputi pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai raport. Untuk proses pembagian kelas dan penjadwalan mata pelajaran dilakukan secara otomatis oleh sistem. Dan pengolahan nilai raport dapat dilakukan dalam sistem dengan rumus yang telah ditentukan, sehingga dapat membantu wali kelas dalam melakukan pengolahan nilai siswa dan dapat menyajikan informasi mengenai nilai raport dengan tepat waktu, dikarenakan wali kelas tidak perlu lagi

merekap data nilai kedalam buku legger.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang sistem informasi akademik yang akan meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam proses penjadwalan mata pelajaran jadwal mata pelajaran, pembagian kelas, dan pengolahan nilai raport untuk SMAN 1 Tegalwaru. Dan membangun aplikasi perangkat lunak untuk menjadikan proses penjadwalan mata pelajaran, pembagian kelas, dan pengolahan nilai raport di SMAN 1 Tegalwaru. Serta untuk mengimplementasikan sistem informasi akademik yang akan meningkatkan efisiensi dan keefektifan dalam proses penjadwalan jadwal mata pelajaran, pembagian kelas, dan pengolahan nilai raport di SMAN 1 Tegalwaru.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis saat ini, dan menjadikan penelitian tersebut sebagai acuan bagi penelitian penulis yaitu “SISTEM INFORMASI PENJADWALAN DAN PENGOLAHAN NILAI RAPORT PADA SMA NEGERI 13 BANDUNG”, dimana penelitian tersebut dilakukan oleh Myrna Dwi R pada tahun 2011. Pembahasan dalam penelitian tersebut meliputi penjadwalan dan pengolahan nilai raport dengan sistem yang dibangun berbasis *client server*. [1]

Sementara untuk penelitian lain yang dijadikan sebagai acuan oleh penulis yaitu “SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMA NEGERI 1 CISARUA KABUPATEN BANDUNG”, penelitian tersebut dilakukan oleh Iyan Juliana pada tahun 2013. Pembahasan yang dibahas pada penelitian ini adalah pendaftaran siswa baru, dan pembayaran SPP dengan sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic*. [2]

B. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin dicapai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya. [3]

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan metode yang digunakan untuk mencari, dan memperoleh data yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam sebuah penelitian.

C. Sumber Data Primer

Adapun cara yang digunakan oleh penulis dalam memngumpulkan data primer adalah sebagai berikut :

1) Observasi

Mengamati langsung ke SMAN 1 Tegalwaru guna memperoleh gambaran secara langsung mengenai objek yang akan diteliti yaitu mengenai pengelolaan seluruh data yang mendukung sistem informasi akademik.

2) Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab secara langsung mengenai permasalahan yang dibahas, yaitu proses pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai raport. Wawancara tersebut dilakukan kepada pihak-pihak yang bersangkutan Untuk memperjelas informasi yang diperoleh dari hasil observasi.

D. Sumber Data Sekunder

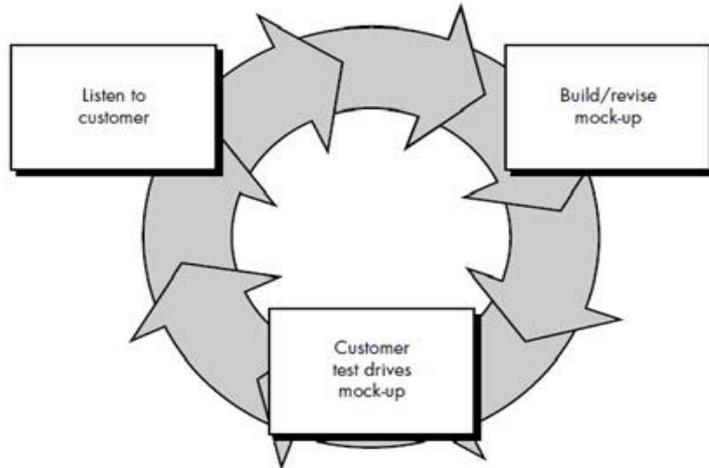
Data ini dikumpulkan melalui pengumpulan data dokumentasi, seperti data yang bersangkutan dengan proses bisnis di SMAN 1 Tegalwaru yang diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain, sebagai pendukung data primer.

E. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem dalam penelitian ini, menggunakan metode pendekatan sistem yang berdasarkan orientasi objek. Dimana metode pendekatan ini merupakan metode yang memandang langsung terhadap suatu kelompok objek, dimana objek tersebut saling berhubungan di dunia nyata. Tujuan dari metode pendekatan sistem berorientasi objek adalah ketika pada akhir penelitian pengembangan, aplikasi perangkat lunak diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, dilakukan tepat waktu, mempermudah penggunaan, serta mudah dipahami. [9]

F. Metode Pengembangan Sistem

Model metode pengembangan sistem ini dimodelkan dengan menggunakan model *prototype*, metode pengembangan ini akan memberikan ide bagi analis untuk menyajikan gambaran secara lengkap dan juga agar program yang penulis bangun dapat segera dievaluasi oleh pengguna, sehingga akhirnya perangkat lunak yang telah dibuat akan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna nya. Berikut adalah gambaran metode pengembangan sistem *prototype* :

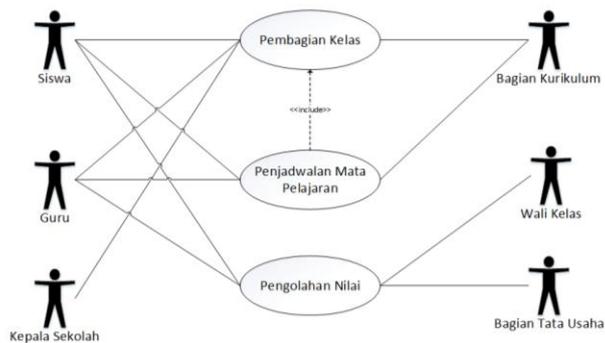


Gambar 1. Metode Pengembangan *Prototype*

(Sumber : <http://trustsolution.id/metode-pengembangan-perangkat-lunak-bagian-3/a>)

- 1) *Listen to Costumer*
Melakukan proses komunikasi dengan *customer* untuk mengetahui kriteria keinginan *customer* secara bertahap.
- 2) *Build/Revise Mock-up*
Merupakan pembuatan dan pemodelan program setengah jadi, sebagai contoh gambaran sistem program yang di rancang sesuai keinginan *costumer*.
- 3) *Costumer Test Drives Mock-up*
Pengujian program terhadap *customer*, apakah program telah sesuai dengan yang di harapkan atau menginginkan beberapa penambahan atau pengurangan fitur dari sistem program yang di rancang.

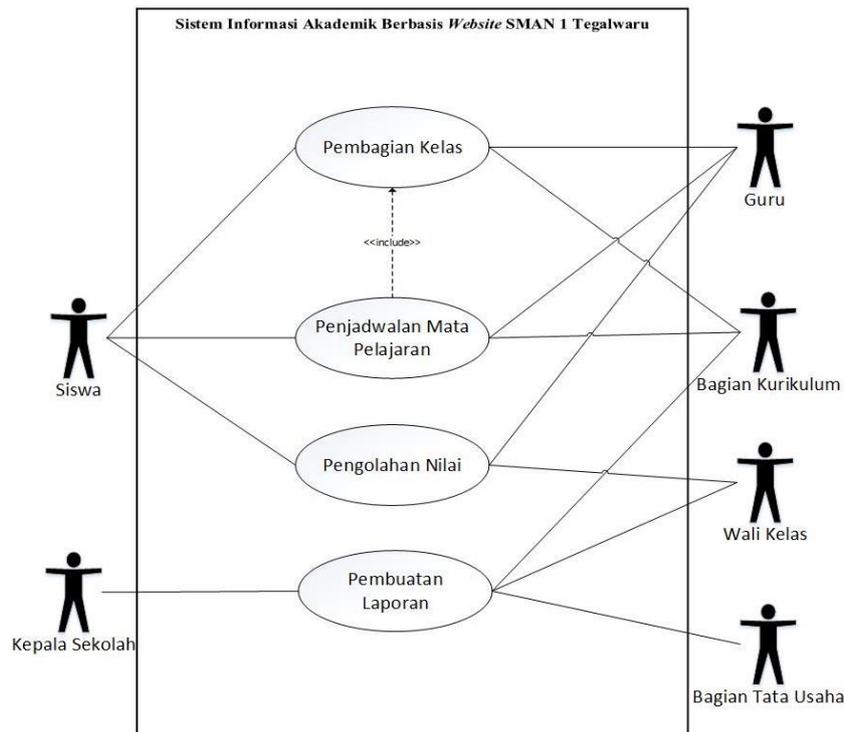
G. Use Case Diagram Sistem yang Sedang Berjalan



Gambar 2. Use Case Diagram yang Sedang Berjalan

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

H. Use Case Diagram Sistem yang Diusulkan



Gambar 3. Use Case Diagram yang Diusulkan

I. Implementasi Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak pendukung pada sistem ini:

1) Kebutuhan Komputer Server

Sistem Operasi : Microsoft Windows 7

Database Server : MySQL

Web Server : Apache

Bahasa Pemrograman : PHP

Web Browser : Google Chrome

2) Kebutuhan Client

Komputer

Sistem Operasi : Microsoft Windows 7

Web Browser : Google Chrome

Smartphone atau Tablet

Sistem Operasi : Android 4.4 KitKat

Web Browser : Google Chrome

J. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras pada sistem ini :

1) Kebutuhan Komputer Server

Processor : Intel Core i3 3.2 Ghz

Memory : 4 GB

Harddisk : 320 GB

VGA : Nvidia GT410 2 GB

Monitor : Samsung LED 19" 1366 x 768 px

Mouse : Logitech M100

Keyboard : Logitech K100

Printer : Canon IP 2870 Ink Jet

2) Kebutuhan Client

Komputer

Processor : Intel G2120T 2.7 Ghz

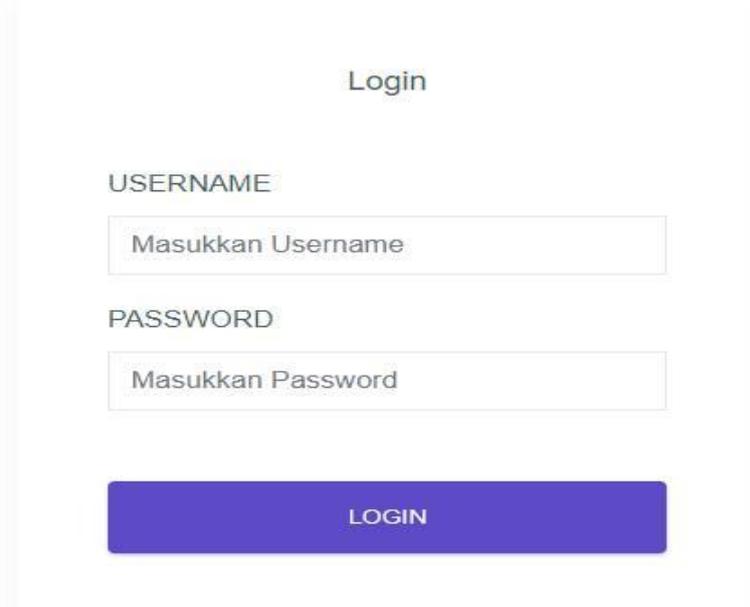
Memory : 2 GB

Harddisk : 240 GB

VGA : Nvidia GT210 512 MB

Monitor : Samsung LED 19" 1366 x 768 px
Mouse : Logitech M100
Keyboard : Logitech K100
Printer : Canon IP 2870 Ink Jet
Smartphone atau *Tablet*
Memory : 1 GB
Display : 5"
Network : HSPA/LTE

K. Implementasi Antarmuka



Login

USERNAME

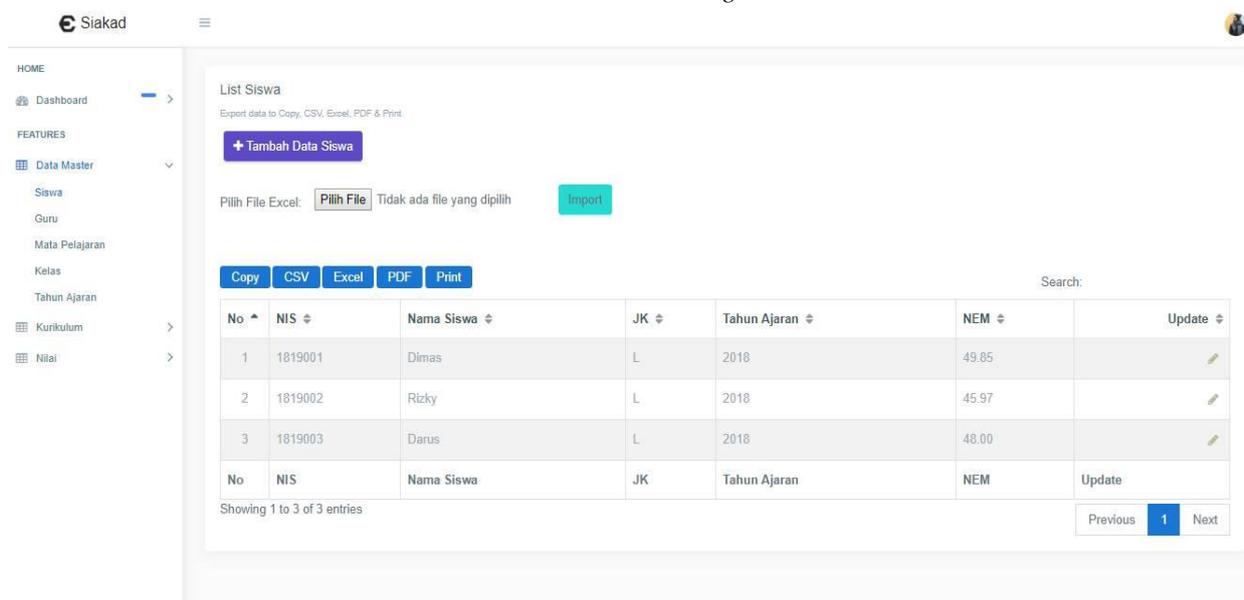
Masukkan Username

PASSWORD

Masukkan Password

LOGIN

Gambar 4. *Form Login*



Siakad

HOME

Dashboard

FEATURES

Data Master

Siswa

Guru

Mata Pelajaran

Kelas

Tahun Ajaran

Kurikulum

Nilai

List Siswa

Export data to Copy, CSV, Excel, PDF & Print

+ Tambah Data Siswa

Pilih File Excel: Tidak ada file yang dipilih

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

No. ^	NIS ↕	Nama Siswa ↕	JK ↕	Tahun Ajaran ↕	NEM ↕	Update ↕
1	1819001	Dimas	L	2018	49.85	<input type="button" value="✎"/>
2	1819002	Rizky	L	2018	45.97	<input type="button" value="✎"/>
3	1819003	Darus	L	2018	48.00	<input type="button" value="✎"/>
No	NIS	Nama Siswa	JK	Tahun Ajaran	NEM	Update

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Gambar 5. *Data Master Siswa*

Siakad

HOME

- Dashboard
- FEATURES
- Data Master
 - Siswa
 - Guru
 - Mata Pelajaran
 - Kelas
 - Tahun Ajaran
 - Kurikulum
 - Nilai

List Guru

Export data to Copy, CSV, Excel, PDF & Print

+ Tambah Data Guru

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

No	ID Guru	Nama Guru	Username	Detail	Update	Delete
1	15	Dra. Wali Lisnadani	lisma	i		
2	14	Dina Hasibuan, S.Pd	dian	i		
3	13	Drs. Gumilang Ramdhan	gumilar	i		
4	12	Drs. H. Bambang Hajikusumo	yuda	i		
5	11	Dra. Hj. Tini Marini	ttin	i		
6	1	Drs. Ali Ikhwani L, M.MPd	asep	i		
No	ID Guru	Nama Guru	Username	Detail	Update	Delete

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

Check All | Uncheck All

Gambar 5. Data Master Guru

Siakad

HOME

- Dashboard
- FEATURES
- Data Master
 - Siswa
 - Guru
 - Mata Pelajaran
 - Kelas
 - Tahun Ajaran
 - Kurikulum
 - Nilai

List Mata Pelajaran

Export data to Copy, CSV, Excel, PDF & Print

+ Tambah Data Mata Pelajaran

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

No	Kode Matpel	Nama Matpel	Jurusan	Batas KKM X	Batas KKM XI	Batas KKM XII	Update	Delete
1	A01	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Umum	70	75	75		
2	A02	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Umum	70	75	75		
3	A03	Bahasa Indonesia	Umum	70	75	75		
4	A04	Matematika	Umum	70	75	75		
5	A05	Sejarah Indonesia	Umum	70	75	75		
6	B01	Seni Budaya	Umum	70	75	75		
7	B02	Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan	Umum	70	75	75		
8	B03	Prakarya dan Kewirausahaan	Umum	70	75	75		
9	C11	Matematika Peminatan IPA	IPA	70	75	75		
10	C12	Biologi	IPA	70	75	75		
No	Kode Matpel	Nama Matpel	Jurusan	Batas KKM X	Batas KKM XI	Batas KKM XII	Update	Delete

Showing 1 to 10 of 16 entries

Previous 1 2 Next

Check All | Uncheck All

Gambar 6. Data Master Mata Pelajaran

Siakad

HOME

- Dashboard
- FEATURES
- Data Master
 - Siswa
 - Guru
 - Mata Pelajaran
 - Kelas
 - Tahun Ajaran
 - Kurikulum
 - Nilai

List Kelas

Export data to Copy, CSV, Excel, PDF & Print

+ Tambah Data Kelas

Copy CSV Excel PDF Print

Search:

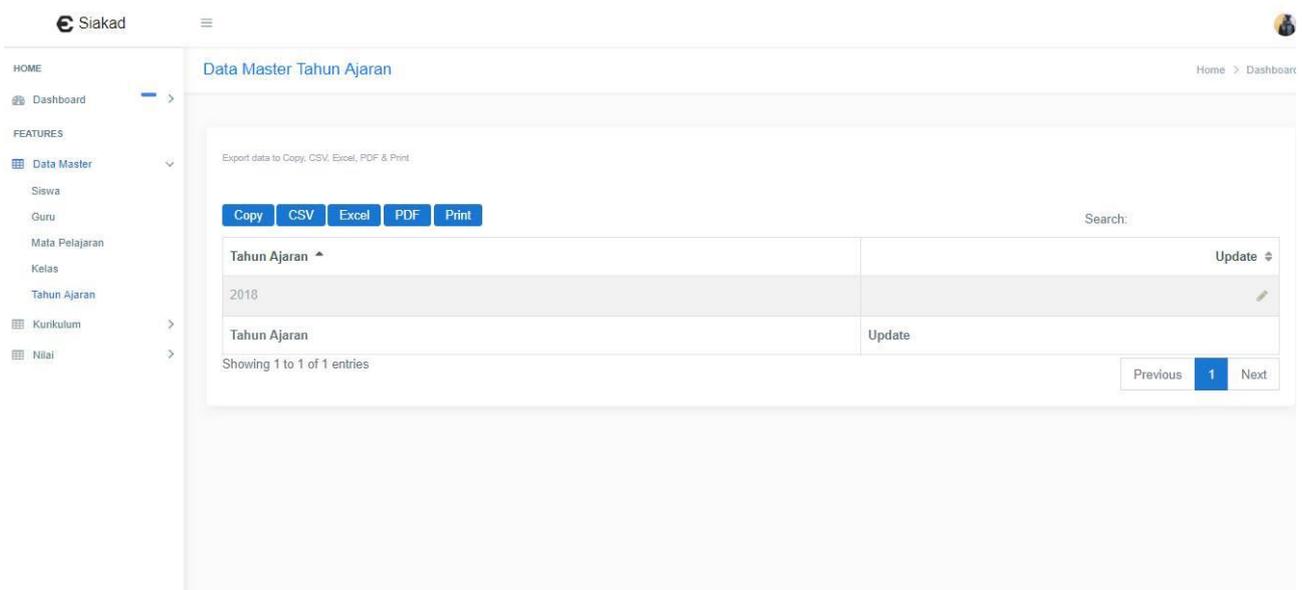
No	Tingkatan	Jurusan	Nama Kelas	Update	Delete
1	X	IPA	X IPA 1		
2	X	IPA	X IPA 2		
3	X	IPA	X IPA 3		
4	X	IPA	X IPA 4		
5	X	IPA	X IPA 5		
6	X	IPA	X IPA 6		
7	X	IPS	X IPS 1		
8	X	IPS	X IPS 2		
9	X	IPS	X IPS 3		
10	X	IPS	X IPS 4		
No	Tingkatan	Jurusan	Nama Kelas	Update	Delete

Showing 1 to 10 of 36 entries

Previous 1 2 3 4 Next

Check All | Uncheck All

Gambar 7. Data Master Kelas



Gambar 8. Data *Master* Tahun Ajaran

V. KESIMPULAN DAN SARAN

L. Kesimpulan

Apabila sistem informasi untuk pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai raport yang berbasis website diimplementasikan di SMAN 1 Tegalwaru, maka pihak sekolah diharapkan dapat menyajikan informasi mengenai nilai raport secara tepat waktu, dan mempermudah tugas wali kelas dalam mengelola data nilai siswa. Dalam proses pembagian kelas dan penjadwalan mata pelajaran dilakukan secara otomatis oleh sistem yang diharapkan dapat memudahkan bagian kurikulum untuk melakukan proses pembagian kelas. Serta bagian kurikulum, tidak perlu melakukan pengecekan secara berulang-ulang dalam melakukan proses penjadwalan mata pelajaran, dikarenakan untuk pengecekan tersebut telah dilakukan oleh sistem yang nantinya sistem akan memberikan *alert* jika terjadi kesalahan dalam proses pembagian kelas dan penjadwalan mata pelajaran.

M. Saran

- 1) Sistem informasi ini nantinya diharapkan dapat ditambahkan beberapa fitur pendukung lain sebagai penunjang kegiatan akademik di SMAN 1 Tegalwaru.
- 2) Sistem informasi ini juga diharapkan dapat dikembangkan menjadi versi *mobile* seperti android dan ios agar sistem informasi ini dapat memudahkan penggunaan dan menyajikan informasi secara tepat waktu untuk pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Myrna Dwi R Sistem Informasi Penjadwalan dan Pengolahan Nilai Raport Pada SMA Negeri 13 Bandung, 2012. Website: <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-myrnadwira-26263&q=sma%20negeri%2013%20bandung> diakses tanggal 27 Juni 2018.
- [2] Iyan Juliana Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 12 Bandung, 2013. Website: <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jbptunikompp-gdl-iyanjulian-29428&q=iyana%20juliana> diakses tanggal 23 Juli 2018.
- [3] Al Fatta, Hanif, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan Dan Organisasi Modern”, Yogyakarta, ANDI, 2009.