

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP SWASTIKA KAPAL BERBASIS *WEBSITE*

Putu Desi Prabawati <sup>1)</sup> Komang Kurniawan Widiartha <sup>2)</sup> Ketut Laksmi Maswari <sup>3)</sup>  
Program Studi Teknik Informatika <sup>1)2)3)</sup>,  
STMIK STIKOM Indonesia, Denpasar, Bali <sup>1)2)3)</sup>  
desiprabawt.22@gmail.com <sup>1)</sup> komang.kurniawan@stiki-indonesia.ac.id <sup>2)</sup>  
laksmi.m@stiki-indonesia.ac.id <sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Web-based Academic Information Systems can be used as a solution in dealing with academic processes in schools. As for the obstacles experienced by the school, namely in processing student data, value data, teacher data, and other existing data are still done manually, with current data collection there are still many shortcomings that occur because the existing system still uses sheets of paper and archives so that the existing data is very likely to be lost or damaged. The design of this system begins with identifying the problem, the data collection methods used in this study are the interview and observation methods. Furthermore, the analysis and system design phase starts from creating an Event List, Data Flow Diagram, Conceptual Data Model, Physical Data Model, Table Structure and User Interface then designing the system and conducting system testing. The results of the test using the black box testing method have been successfully designed at SMP Swastika Kapal with the percentage of success when testing that has been carried out is 90%.*

**Keywords:** *Information Systems, Mail Management, Web Based*

## ABSTRAK

Sistem Informasi Akademik berbasis Web dapat dijadikan solusi dalam menangani proses akademik di sekolah. Adapun kendala yang di alami oleh pihak sekolah yaitu dalam pengolahan data siswa, data nilai, data guru, serta data lainnya yang ada masih dilakukan secara manual, dengan pendataan yang sekarang dirasakan masih banyak kekurangan yang terjadi dikarenakan sistem yang ada masih menggunakan lembaran kertas dan arsip sehingga menyebabkan data-data yang ada sangat mungkin hilang ataupun rusak. Perancangan sistem ini diawali dari mengidentifikasi masalah, metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu metode wawancara dan observasi. Selanjutnya tahap analisis dan perancangan sistem dimulai dari membuat *Event List, Data Flow Diagram, Conceptual Data Model, Physical Data Model, Struktur Tabel dan User Interface* kemudian mendesain sistem dan melakukan pengujian sistem. Hasil dari pengujian menggunakan metode *black box testing* sudah berhasil dirancang pada SMP Swastika Kapal dengan persentase keberhasilan saat pengujian yang telah dilakukan sebesar 90%.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengelolaan Surat, Berbasis *Web*

## PENDAHULUAN

SMP Swastika Kapal merupakan sekolah menengah pertama yang terletak di Jalan Tunjung, Br. Tambak Sari, Kelurahan Kapal, Kecamatan Mengwi. Sekolah ini terdiri atas 293 siswa, 35 guru, satu jurusan, 10 kelas, 12 mata pelajaran serta 13 ekstrakurikuler.

Didalam dunia pendidikan, teknologi juga dapat menunjang proses pembelajaran seperti media pembelajaran interaktif, animasi pembelajaran dan lainnya, dalam dunia pendidikan pastilah ada bidang-bidang yang juga ikut menunjang pendidikan seperti bidang tata usaha,

perpustakaan, laboratorium, akademik dan lain-lain, proses akademik pada umumnya sangat penting terjadi di dalam lembaga pendidikan. Seperti halnya yang ada di SMP Swastika Kapal saat ini dimana masalah yang sering dihadapi yaitu memakan waktu yang lama hingga 4-5 hari lamanya dalam pengolahan data akademik yang berupa data siswa, data guru, data pelajaran, data kelas, dan data nilai kelas, serta keakuratan dari hasil pengolahan data-data tersebut kurang karena kemampuan manusia yang terbatas namun sudah terdapat beberapa proses pengolahan nilai menggunakan sistem yang

berbasis desktop offline namun pada proses lainnya seperti penyimpanan data yang mengacu pada dokumen data siswa dan guru yang masih tersimpan berupa berkas dan arsip yang belum memiliki penyimpanan basis data.

Solusi dari permasalahan di atas, maka dirasa perlu mengkomputerisasikan kegiatan pengolahan data akademik yang dapat mengelolah data siswa, data guru, data kelas, data nilai, dan *raport* siswa sementara secara efisien guna menghasilkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan. Sebab informasi yang baik merupakan hasil dari rangkaian pengolahan data yang terlaksana dengan baik. Sesuai dengan permasalahan diatas maka penulis membuat judul tugas akhir yaitu “**Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Pada SMP Swastika Kapal Berbasis Website**”

## TINJAUAN PUSTAKA

### Sistem

Menurut (Elisabet, 2017), Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem.

### Informasi

Menurut (Elisabet, 2017), Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Dari kumpulan data yang kemudian diolah atau diproses dengan cara, metode atau rumusan tertentu akan menghasilkan informasi yang berarti bagi pemakai.

### Sistem Informasi

Menurut (Elisabet, 2017) Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Data dan informasi sangat

berkaitan dengan pengertian dari sistem informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan atau sifat yang berdiri sendiri dan terlepas dari konteks apapun. Sementara sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.

### Fungsi Sistem Informasi

Menurut (Elisabet, 2017) Fungsi-fungsi dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan aksesibilitas data yang ada secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
- 2) Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
- 3) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 4) Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
- 5) Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
- 6) Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
- 7) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

### Komponen Sistem Informasi (SI)

Menurut (Elisabet, 2017) Komponen-komponen dari sistem informasi adalah sebagai berikut:

- 1) Komponen input, adalah data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- 2) Komponen model, adalah kombinasi prosedur, logika dan model matematika yang memproses data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
- 3) Komponen *output*, adalah hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
- 4) Komponen teknologi, adalah alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan

model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan *output* dan memantau pengendalian sistem.

- 5) Komponen basis data, adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan *software database*.
- 6) Komponen kontrol, adalah komponen yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi.

#### Ciri-Ciri Sistem Informasi

Menurut (Elisabet, 2017) Ciri-ciri dari sistem informasi adalah sebagai berikut :

- 1) Baru, adalah informasi yang didapat sama sekali baru dan segar bagi penerima
- 2) Tambahan, adalah informasi dapat diperbarui atau memberikan tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah ada.
- 3) Kolektif, adalah informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
- 4) Penegas, adalah informasi yang dapat mempertegas informasi yang telah ada

#### Website

Menurut (Batubara, 2012), *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

Ada beberapa hal yang dipersiapkan untuk membangun website gratis, maka harus tersedia unsur-unsur pendukungnya sebagai berikut:

- 1) Nama *Domain* (Domain name/URL-Uniform Resource Locator)
- 2) Rumah *Website*
- 3) *Content Management System* (CMS)

Perkembangan dunia *website* pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan content adalah sebuah *website*. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemrograman *website* pada saat ini bisa membuat *website* dengan memanfaatkan CMS tersebut.

#### Jenis-Jenis Website

Menurut (Batubara, 2012), Seiringan dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokan jenis web, lebih diarahkan berdasarkan kepada fungsi, sifat atau *style* dan bahasa pemrograman yang digunakan. Adapun Jenis-jenis web berdasarkan sifat atau *stylenya* yaitu:

- 1) *Website* Dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan *content* atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Bahasa pemrograman yang digunakan antara lain PHP, ASP, NET dan memanfaatkan *database* MySQL atau MS SQL. Misalnya *website* [www.artikel.com](http://www.artikel.com), [www.tecnomobile.co.cc](http://www.tecnomobile.co.cc), dan lain-lain.
- 2) *Website* Statis, merupakan *website* yang *contentnya* sangat jarang diubah. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah HTML dan belum memanfaatkan *database*. Misalnya: web *Profile* organisasi, dan lain-lain.

Sedangkan untuk fungsi *website* terbagi atas:

- 1) *Personal website*, *website* yang berisi informasi pribadi seseorang.
- 2) *Commercial website*, *website* yang dimiliki oleh sebuah perusahaan yang bersifat bisnis.
- 3) *Government website*, *website* yang dimiliki oleh instansi pemerintahan, pendidikan yang bertujuan memberikan pelayanan kepada pengguna.
- 4) *Non-Profit Organization website*, dimiliki oleh organisasi yang bersifat *non-profit* atau tidak bersifat bisnis.

Segi bahasa pemrograman yang digunakan, *website* terbagi atas:

- 1) *Server Side*, merupakan *website* yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung kepada tersedianya server. Seperti PHP, ASP, NET dan lain sebagainya. Jika tidak ada *server*, *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman di atas tidak akan dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
- 2) *Client Side*, adalah *website* yang tidak membutuhkan server dalam menjalankannya, cukup diakses melalui *browser* saja. Misalnya HTML.

#### Basis Data

Menurut (Saragih dkk., 2015), Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis & data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data

adalah fakta yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan peristiwa, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf simbol, teks gambar, bunyi atau kombinasinya. Basis data sendiri dapat di definisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- 1) Himpunan kelompok data atau arsip yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat & mudah.
- 2) Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan/penumpukan (redundansi), untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- 3) Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

#### **DFD (Data Flow Diagram)**

Data Flow Diagram (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output) (A. S., Rosa dan Shalahuddin, 2016). Ada dua teknik dasar penggambaran simbol DFD yang umum di pakai, pertama adalah Gane and Sarson sedangkan yang kedua adalah Yourdon and De Marco. Perbedaan yang mendasar pada teknik tersebut adalah lambang dari simbol yang digunakan. Gane and Sarson menggunakan lambang segi empat dengan ujung atas tumpul untuk menggambarkan proses dan menggunakan lambang segi empat dengan sisi kanan terbuka untuk menggambarkan *data store*. Yourdon and De Marco menggunakan lambang lingkaran untuk menggambarkan proses dan menggunakan lambang garis sejajar untuk menggambarkan *data store*.

#### **CDM (Conceptual Data Model)**

*Conceptual Data Model* (CDM) merupakan model yang dibuat berdasarkan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas itu. Biasanya direpresentasikan dalam bentuk *entityrelationship diagram* (Kristanto, 2015).

Menurut (Beg, 2010) *conceptual database design* adalah pembuatan dari model data yang digunakan pada perusahaan, terlepas dari pertimbangan fisikal.

#### **PDM (Physical Data Model)**

Menurut (Kristanto dkk, 2015), PDM merupakan model model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana kolom memiliki nama yang unik.

#### **PHP (Hypertext Preprocessor)**

(Madcom, 2016) "*PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis*". PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP license*. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal *web server* terlebih dahulu.

#### **HTML (Hypertext Markup Language)**

"Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web" (hidayatullah dan kawistara, 2015). Berikut yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

- 1) Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya.
- 2) Membuat tabel dalam halaman web.
- 3) Mempublikasikan halaman web secara online.
- 4) Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web.

#### **Perangkat Lunak Basis Data**

Perangkat lunak basis data adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat dan mengelola struktur database (basis data) serta untuk mengakses data. Perangkat lunak basis data juga biasa disebut dengan sistem manajemen database. Perangkat lunak basis data yang banyak digunakan dalam pemrograman dan merupakan perangkat basis data high level antara lain : *Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Interbase, XBase, Firebird, MySQL, PostgreSQL, Microsoft Access, dBase III, Paradox, FoxPro, Visual FoxPro, Arago, Force, Recital, dbFast, dbXL, Quicksilver, Clipper,*

FlagShip, Harbour, Visual dBase, Lotus Smart Suite Approach, db2, dan MongoDB. Pada penelitian ini penulis menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen database.

### MySQL

Menurut (Prasetyo dkk., 2015), *Mysql* adalah salah satu jenis *database* server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses *databasenya*. *MySQL* bersifat free dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL). Dengan adanya keadaan ini maka anda dapat menggunakan *software* ini dengan bebas tanpa perlu harus takut dengan lisensi yang ada. *MySQL* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Itulah sebabnya istilah *table*, *baris*, *kolom* digunakan pada *MySQL*. Pada *MySQL* sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah *table*.

### Black Box Testing

Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat syarat fungsional suatu program.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Swastika, Kapal yang beralamat di jalan Tunjung, Kelurahan Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung.

### Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Dalam rancang bangun sistem informasi akademik pada SMP Swastika Kapal berbasis website Tentunya diperlukan beberapa perangkat seperti perangkat *hardware* dan *software* untuk menyelesaikannya. Berikut beberapa perangkat yang diperlukan diantaranya:

- 1) *Software*
  - a. Sistem Operasi Windows 10
  - b. XAMPP
  - c. Browser
- 2) *Hardware*

- a. Core i3
- b. 4 GB RAM

### Metode Pengumpulan Data

Mempermudah mengerjakan laporan ini, maka digunakan beberapa metode dalam pengumpulan data. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut.

### Metode Pengumpulan Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung yang dikumpulkan melalui survei lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus. Teknik pengumpulan data dalam rangka pembentukan informasi mengenai objek penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Metode Observasi  
Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan penelitian langsung ke SMP Swastika Kapal dengan melakukan keadaan yang terdapat di SMP Swastika.
- 2) Metode Wawancara  
Selain melakukan observasi, dalam penelitian ini juga melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah SMP Swastika Kapal I Ketut Suarjana, S.Pd. Hasil yang didapat dari wawancara tersebut yaitu berupa informasi mengenai keadaan sekolah, perkembangan teknologi yang ada disekolah, selain itu juga mendapat data-data guru, siswa, serta standar dalam penilaian *raport*.

### Pengumpulan Data Sekunder

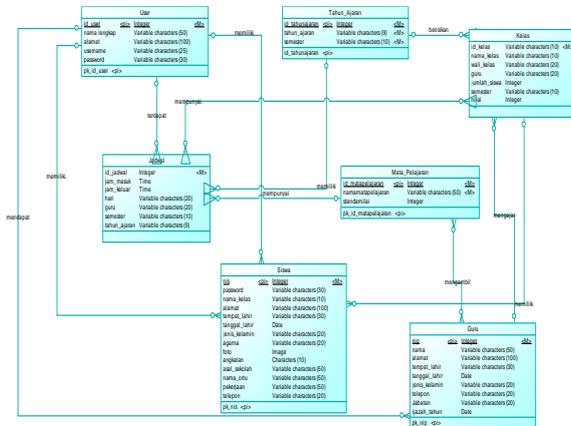
Data sekunder dalam penelitian ini berupa pengumpulan data dengan metode kepustakaan melalui buku-buku. Antara lain: buku-buku pedoman penelitian dan buku literatur referensi yang relevan dengan permasalahan yang dicapai, dalam hal ini, berupa: penelitian Tugas Akhir tentang Sistem Informasi Akademik serta *e - journal* dan *e - book*.

### Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan cara untuk merancang sebuah sistem, sebelum sistem tersebut dibangun. Dalam perancangan sistem, penulis menggunakan *diagram context*, *data flow diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*

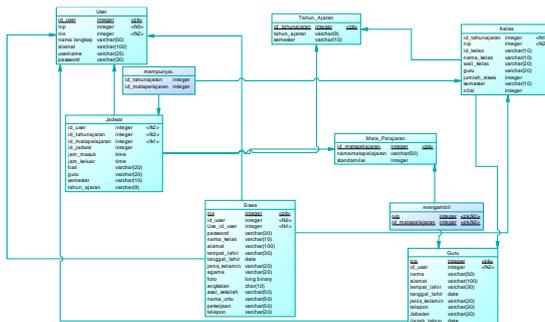


dari delapan tabel, yaitu *tb\_user*, *tb\_tahun\_ajaran*, *tb\_kelas*, *tb\_jadwal*, *tb\_mata\_pelajaran*, *tb\_siswa* serta *tb\_guru*.



Gambar 3. Conceptual Data Model Sistem Informasi Akademik

## 2. PDM (Physical Data Model)



Gambar 4. Physical Data Model Sistem Informasi Akademik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Antarmuka

Implementasi Antarmuka merupakan gambaran atau sistem yang menjelaskan bagaimana sistem informasi akademik yang telah dibangun dapat berjalan sesuai yang telah dirancang. Implementasi antarmuka sistem dibuat sesuai dengan perancangan sistem dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya sehingga sistem yang dibangun tidak keluar dari perancangan yang telah dibuat. Pada sistem ini terdapat lima *user* yaitu meliputi admin, siswa, guru, waka kurikulum dan kepala sekolah yang memiliki hak akses berbeda sesuai dengan kebutuhan. Berikut akan membahas halaman halaman yang terdapat dalam sistem informasi akademik yang telah dibangun. Tampilan setiap halaman akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut.

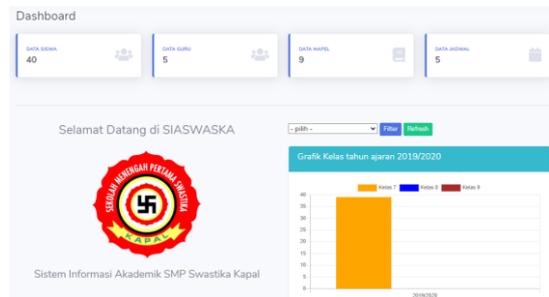
### Halaman Login

Halaman *login user* merupakan tampilan awal ketika sistem pertama kali diakses seperti pada gambar berikut.

Gambar 5. Halaman Login

### Halaman Beranda Kepala Sekolah

Halaman beranda Kepala Sekolah merupakan halaman utama yang muncul ketika Kepala Sekolah telah berhasil melakukan proses *login* yang kemudian akan menampilkan grafik laporan dari total siswa yang ada di setiap kelas. Halaman ini, Kepala Sekolah memiliki beberapa hak akses untuk melihat laporan, seperti data siswa, data jadwal, data nilai.



Gambar 6. Halaman Beranda Kepala Sekolah

### Halaman Hak Akses Waka Kurikulum

1. Halaman Data Waka Kurikulum  
Halaman Data Waka Kurikulum berisikan berikut.

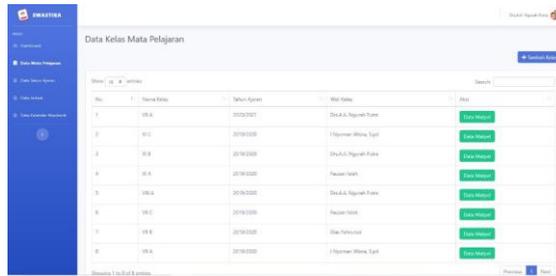
No	Tahun Ajaran	Semester	Aksi
1	2019/2020	1	Detail Data
2	2019/2020	2	Detail Data
3	2019/2020	1	Detail Data
4	2019/2020	2	Detail Data

Gambar 7. Halaman Data Tahun Ajaran

2. Halaman Data Mata Pelajaran

Halaman data mata pelajaran berisikan data perkelas yang apabila di *klik button* mata pelajaran akan muncul data mata pelajaran yang diajarkan oleh setiap guru dan berisikan data guru pengajar dan mata pelajaran yang diajarkan. Halaman

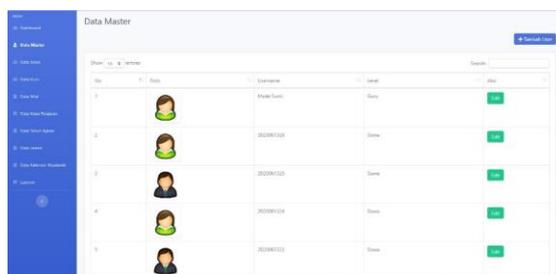
mata pelajaran dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Halaman Data Status Surat

**Halaman Master Data**

1. Halaman Data User

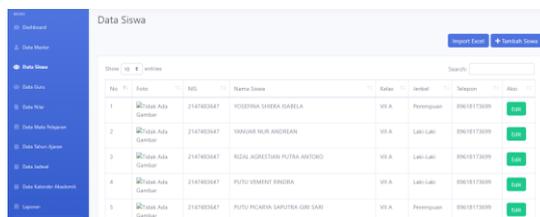


Gambar 9. Halaman Data User

Halaman data *user* merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh Admin. Halaman ini menampilkan seluruh data *user* yang ada pada SMP Swastika Kapal. Halaman data *user* dapat dikelola oleh Admin dengan menambahkan, mengubah dan mencari seluruh data *user*.

2. Halaman Data Siswa

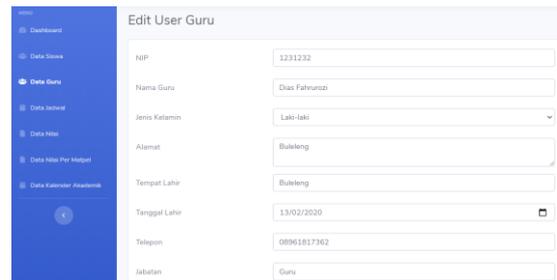
Halaman data siswa hanya dapat ditambahkan oleh admin saja. Halaman data siswa dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. Halaman Data Bagian

3. Halaman Data Guru

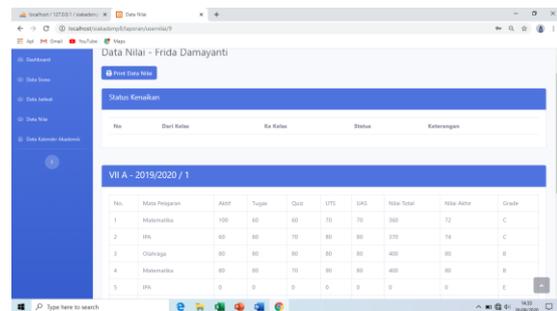
Halaman data guru merupakan data setiap guru yang masuk ke dalam sistem, pada data guru hanya yang login ke sistem saja yang akan muncul rincian datanya. Halaman data guru dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 11. Halaman Data Guru

**Halaman Data Laporan Data Nilai**

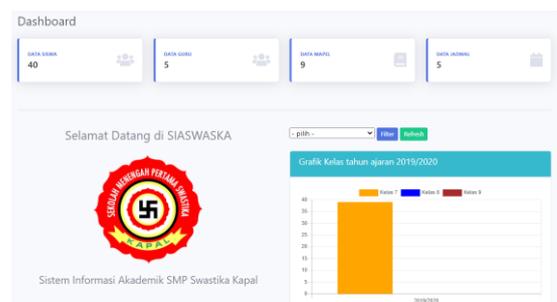
Halaman data nilai merupakan halaman yang hanya dapat diakses oleh siswa saat *login* sistem. Halaman data nilai berisikan data dari nilai siswa serta berisikan data siswa naik ke kelas selanjutnya. Halaman siswa dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Halaman Data Nilai

**Halaman Mengelola Laporan**

1. Halaman Laporan Grafik Laporan



Gambar 13. Halaman Laporan Siswa

Halaman laporan grafik Kelas pada gambar 13 merupakan halaman yang menampilkan seluruh data siswa dalam bentuk grafik berdasarkan dengan periode yang ditentukan. Halaman Laporan grafik data surat dapat diakses oleh Kepala Sekolah. Untuk melihat hasil laporan grafik data siswa, pengguna dapat memilih tahun akademik, selanjutnya pengguna dapat menekan tombol *refresh*, kemudian akan tampil sebuah grafik dari siswa di setiap kelas.

## 2. Halaman Laporan Nilai

Gambar 14. Halaman Laporan Nilai

Halaman laporan nilai merupakan laporan data nilai pada setiap yang berisikan data nilai setiap kelas, dengan *klik button* lihat dan dapat mengecek nilai dari semua siswa menurut kelas. Halaman laporan nilai dapat diakses oleh kepala sekolah.

## SIMPULAN

Sistem ini dirancang dan dibangun dengan melewati beberapa tahapan, yaitu dimulai dari proses pengumpulan data dan analisis kebutuhan sistem. Setelah itu barulah memasuki tahap perancangan sistem yang dimulai dengan membuat *Event List*, *Data Flow Diagram*, *Conceptual Data Model*, *Physical Data Model*, Struktur Basis Data, *User Interface* Dan Skenario Pengujian Sistem dengan Metode *Black Box Testing*. Dalam membuat *database* dan tampilan sistem, lalu selanjutnya ke tahap implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat.

Sistem informasi akademik yang dibangun dapat mengelola penginputan data admin, data siswa, data guru, data waka kurikulum, data kepala sekolah.

Setelah hasil pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* dan mendapatkan hasil bahwa fitur-fitur pada sistem informasi akademik yang dibangun telah sesuai dengan hasil yang diharapkan pada skenario pengujian.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1] Abdurahman, M. 2018. "Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate". **Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika**, 1(2), 70–78.
- 2] A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. 2016. "Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan berbasis objek)". sdic.
- 3] Batubara, F. A. 2012. "Perancangan Website Pada Pt . Ratu Enim Palembang". **REINTEK Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Terapan**, 7, 15–27.
- 4] Beg, C. & 2010. **Physical Database Design**. (E. Pearson, Ed.). Boston.
- 5] Elisabet, Y. A. 2017. **Pengantar Sistem Informasi**. (R. Erang, Ed.). CV. ANDI OFFSET.
- 6] hidayatullah, dan kawistara 2015. "Pemrograman Web". *pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- 7] Informasi, P. S. 2016. "AKADEMIK BERBASIS WEB", (1), 91–99.
- 8] Madcom 2016. *Pemrograman PHP dan MySQL Untuk Pemula*. Yogyakarta: C.V Andi.
- 9] Pohan. 2015 **pengantar perancangan sistem**. (Erlangga, Ed.). jakarta.
- 10] Prasetyo, B., Pattiasina, T. J., dkk. 2015. "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang ( Studi Kasus : PT . PLN ( Persero ) Area Surabaya Barat )". **Teknika**, 4(November), 12–16.
- 11] Saputro, H. 2012. **MODUL PEMBELAJARAN PRAKTEK BASIS DATA (MySQL)**.
- 12] Sailendra, A. 2015. *Langkah-Langkah Praktis Membuat SOP*. Yogyakarta: **Trans Idea Publishing**.
- 13] Saragih, A., Simarmata, E. R., dkk. 2015. "Perancangan Aplikasi E-Library Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Pada Universitas Methodist Indonesia". **Times**, IV(1), 31–35.
- 14] STMIK STIKOM Indonesia (n.d.). **Modul Praktikum Basis Data Program Studi Teknik Informatika STMIK STIKOM Indonesia**.