

# **RANCANG BANGUN SISTEM AKADEMIK MANAJEMEN SEKOLAH PADA SMK NEGERI 9 SEMARANG**

(Design and Build of School Management Academic System at 9 State Vocational High School Semarang)

Kartika Kurniawan Pratama

*Fakultas Ilmu Komputer*

*Universitas Dian Nuswantoro, Jl. Imam Bonjol No. 207 Semarang*

*Telp. (024) 3517261, Fax. (024) 3569684, E-Mail: Sekretariat@Dinus.Ac.Id*

## **ABSTRACT**

In high school level necessary academic management system well as efforts to improve school achievement was because at high level having fronts activities organized handling much so necessary. Application school academic system in 9 State Vocational High School Semarang this is a software or information systems in which includes the census students, teachers, class and subjects, processing teachers schedule, schedule class, absentee class, and processing students value. Applications are expected to help teachers job and employees especially the part curriculum and student. The census students, teacher, class, and subjects serves schools having a database accurate that will be used for making schedule and processing the students value. Time tables functions to regulate the course of teaching and learning activities that held every day. While reports value serves as an evaluation on learning and aimed at measuring the competence learners in learning process of activities already covered by learners. The purpose of making this application is to provide facilities when processing data students and teachers, ease in processing the students, minimize errors in registration data students, and improve security data students so that data students more secured.

**Keywords :** system, academic, data collection, processing value, activities of 9 State Vocational High School Semarang

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penilaian merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan (KTSP, 2007). Pengolahan nilai siswa pada SMK Negeri 9 Semarang masih

menggunakan cara manual yaitu tiap guru mata pelajaran diberi form isian nilai oleh Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum yang kemudian diisi secara manual. Setelah diisi lalu guru mapel memberikan form yang telah diisi nilai kepada wali kelas. Tahap selanjutnya wali kelas mengambil masing-masing nilai siswa kemudian mengelompokkan dan memasukkannya pada form nilai siswa. Belum berhenti di situ, pada saat akhir semester nanti, wali kelas masih harus mengolah nilai sehingga

diperoleh nilai bulat yang harus dimasukkan ke rapor.

Kondisi di atas tentu sangat menjadi kendala karena memiliki banyak kelemahan diantaranya proses pendapatan nilai yang lama dari masing-masing guru mata pelajaran, hilangnya data karena banyaknya lembaran kertas yang dipakai sehingga membuat pihak yang terkait merasa bingung, kesalahan penulisan waktu input nilai, format tulisan yang beragam pada rapor siswa karena tiap wali kelas kadang memiliki pemahaman yang berbeda dalam pengisian rapor. Perkembangan teknologi komputer dan informasi dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk menggantikan sistem manual, yaitu dengan membuat sistem aplikasi yang dapat mengelola nilai mata pelajaran secara aman, kemudian langsung mencetaknya sehingga pekerjaan dapat terorganisir dan dapat diperoleh hasil secara cepat dan hemat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1. Rekayasa Perangkat Lunak

Dalam sub bab ini akan dijelaskan pengertian dasar dan tujuan rekayasa perangkat lunak, karakteristik perangkat lunak serta metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan.

#### 2.1.1. Pengertian Dasar Rekayasa Perangkat Lunak

a. Definisi perangkat lunak:

1. Perintah (program komputer) yang bila dieksekusi memberikan fungsi dan unjuk kerja seperti yang diinginkan.

2. Struktur data yang memungkinkan program memanipulasi informasi secara proporsional.

3. Dokumen yang menggambarkan operasi dan kegunaan program.

- b. Menurut Fritz Bauer Rekayasa perangkat lunak adalah penerapan dan pemanfaatan prinsip-prinsip rekayasa untuk menghasilkan perangkat lunak yang ekonomis yang handal dan bekerja secara efisien pada mesin-mesin yang nyata. Dapat juga diartikan aplikasi dari rancangan yang sistematis, berdisiplin, dan *quantifiable* (dapat diukur) terhadap pengembangan, operasi, dan perawatan perangkat lunak (IEEE [IEE93]).

#### 2.1.2. Tujuan Rekayasa Perangkat Lunak

Tujuan yang hendak dicapai atau diinginkan dalam merekayasa perangkat lunak adalah menghasilkan suatu produk perangkat lunak yang baik yaitu perangkat lunak yang mudah digunakan, dirawat, dapat diandalkan, bekerja secara efisien dan mempunyai antar muka pemakai yang baik dan juga bila ditinjau dari segi biaya sangat ekonomis dan efisien.

#### 2.1.3. Karakteristik Perangkat Lunak

Beberapa karakteristik

perangkat lunak antara lain :

- a. Perangkat lunak dibangun dan dikembangkan, tidak dibuat dalam bentuk yang klasik
- b. Perangkat lunak tidak pernah usang.
- c. Sebagian besar perangkat lunak dibuat secara *custom built*, serta tidak dirakit dari komponen yang sudah ada.

#### 2.1.4. Metode Sekuensial Linier / Waterfall

Sekuensial linier mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem. Sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

1. Rekayasa dan analisis sistem.

Rekayasa dan analisis sistem dibutuhkan karena perangkat lunak selalu menjadi bagian dari sebuah sistem yang lebih besar. Hal ini dimulai dari melakukan penyusunan kebutuhan ke dalam perangkat lunak.

2. Tahap Analisis.

Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan yang dikhususkan pada perangkat lunak. Untuk memahami inti dari program yang akan dibangun, perancang harus memahami ruang lingkup

informasi untuk perangkat lunak tersebut sama seperti fungsi-fungsi yang dibutuhkan, cara kerja, dan antar muka.

3. Tahap Desain.

Tahap ini merupakan tindak lanjut dari hasil analisa kebutuhan dengan kebutuhan sistem.

4. Tahap Pengkodean.

Tahap pengkodean bertujuan untuk menerjemahkan desain kedalam bentuk instruksi-instruksi yang dapat dijalankan oleh mesin.

5. Tahap Uji coba atau pengujian.

Tahap ini, untuk menjamin bahwa hasil yang telah didapat sesuai dengan yang diharapkan, baik fungsi-fungsinya, dan memastikan bahwa hasil yang diperoleh sudah dapat atau sesuai dengan kebutuhan.

6. Pemeliharaan.

Tahap pemeliharaan perangkat lunak akan mengalami perubahan-perubahan setelah digunakan. Hal ini dapat terjadi pada saat ditemukannya kesalahan proses adaptasi perangkat lunak pada sistem operasi dan perangkat keras lainnya yang tidak dapat diduga dapat menimbulkan kesalahan. Pemeliharaan perangkat lunak menggunakan

kembali setiap langkah daur hidup yang telah terdahulu untuk sebuah program yang sudah ada.

## 2.2. Interaksi Manusia dan Komputer.

Dalam sub bab ini akan dijelaskan pengertian interaksi manusia dan komputer, antar muka pemakai, serta interaksi manusia dan komputer dalam perangkat ajar.

### 2.2.1. Pengertian Interaksi manusia dan komputer.

Interaksi manusia dan komputer adalah disiplin ilmu yang berhubungan dengan perancangan, evaluasi, dan implementasi sistem komputer interaktif untuk digunakan oleh manusia serta studi fenomena besar yang berhubungan dengannya, yang dititik beratkan pada perancangan dan evaluasi antar muka pemakai.

### 2.2.2. Pengertian Antarmuka pemakai.

Antarmuka pemakai adalah bagian dari sistem komputer yang memungkinkan manusia berinteraksi dengan komputer (*user interface*). Ini bertujuan agar sistem digunakan oleh *user*.

### 2.2.3. Interaksi manusia dan komputer dalam perangkat ajar.

Suatu perangkat ajar yang berbantuan komputer penting sekali mendapatkan dukungan dari komputer yang baik. Seorang *user* harus merasa tidak dipersulit dengan menggunakan komputer untuk belajar, sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh dan enggan untuk menggunakannya bahkan

pemakai tingkat pemula sekalipun dapat menggunakannya dengan mudah.

Menurut Scneiderman (2002), untuk merancang sistem interaksi manusia dan komputer yang baik, maka ada 8 aturan yang harus diperhatikan, yaitu :

1. Bertahan untuk konsisten, artinya penggunaan jenis form, warna, simbol, bentuk tombol, harus tetap sama atau tidak mengalami perubahan makna diseluruh bagian program.
2. Memperbolehkan pemakai yang rutin untuk menggunakan jalan pintas.
3. Umpan balik yang interaktif untuk setiap aksi.
4. Pengorganisasian yang baik, sehingga pemakai tahu kapan awal dan akhir suatu aksi.
5. Penanganan kesalahan sederhana.
6. Memperbolehkan pemakai mengulang atau memperbaiki suatu aksi.
7. Menguasai sistem dan sistem akan memberikan respon atas aksinya.
8. Mengurangi penghafalan dengan memperhatikan kaidah ingatan manusia yang terbatas, sehingga perancangannya pun harus sederhana.

## 2.3. Sistem

Menurut Jery Fitz Gerald (Jogiyanto, 2007), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan,

berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem) . Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

### **3. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah di SMK Negeri 9 Semarang NSS/NPSN : 341036305002, yang beralamat di Jl. Peterongansari No. 2, Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang 50242.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Untuk menyusun laporan tugas akhir ini diadakan serangkaian pendekatan untuk memperoleh data yang dibutuhkan, kemudian data tersebut diolah sehingga menghasilkan informasi yang tersusun dalam sebuah laporan. Jenis data - data tersebut antara lain :

##### **3.2.1 Jenis Data**

Jenis data yang dipakai adalah :

###### **a. Data Kualitatif**

Data yang tidak dinyatakan dalam angka seperti sejarah

perusahaan dan struktur organisasi.

###### **b. Data Kuantitatif**

Data yang dinyatakan dalam angka seperti data – data tentang nilai – nilai atau aspek dalam penentuan penanganan gangguan perangkat multimedia.

##### **3.2.2 Sumber Data**

Sumber data yang dipakai adalah :

###### **a. Data Primer**

Data primer adalah jenis data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian di lapangan. Data jenis ini penulis peroleh dari hasil observasi dan hasil wawancara dengan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Bapak Ibu Guru, Kepala dan Staff Tata Usaha (TU) SMK Negeri 9 Semarang yaitu berupa latar belakang akademik, struktur organisasi, dan data akademik yang sedang berjalan.

###### **b. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari buku dan literatur lainnya yang menunjang perancangan dalam menyusun laporan Tugas Akhir. Data sebagai

sumber pelengkap teori data primer yang diperoleh dari perpustakaan yaitu berupa pengertian, konsep dan definisi-definisi yang berhubungan dan menunjang dalam penyusunan tugas akhir ini. Adapun data-data tersebut antara lain mengenai prosedur pengolahan data akademik, dokumen-dokumen pendukung, serta jaringan komputer dan peralatannya.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan laporan ini penulis menggunakan beberapa metode diantaranya:

#### a. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait dalam permasalahan yang sedang diteliti. Dimana Wakil Kepala Sekolah dan Guru SMK Negeri 9 Semarang sebagai narasumber informasi pihak Sekolah dan beberapa guru dan siswa yang nantinya sebagai *end user* fasilitas Sistem Akademik Sekolah.

#### b. *Observasi*

Metode ini dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung (*survey*) kegiatan Wakil Kepala Sekolah, Guru, dan Tata Usaha (TU) SMK Negeri 9

Semarang, sehingga penulis mendapat gambaran secara lengkap dan jelas masalah yang dihadapi oleh pihak sekolah.

#### c. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah pengumpulan data-data yang penulis ambil dari berbagai macam buku-buku, literatur, referensi, majalah dan dari berbagai data-data yang bersumber dari media global seperti internet yang berkaitan dengan penulisan Tugas Akhir ini.

### 3.5 Metode Pengembangan Sistem

#### 1. Analisis Kebutuhan dan Pendefinisian

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen-elemen di tingkat perangkat lunak. Dengan analisis harus dapat ditentukan domain-domain data atau informasi, fungsi, proses, atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk kerjanya dan *interface*-nya. Hasil akhir tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Adapun proses analisis sistem yang dilakukan adalah sebagai berikut :

##### a. Mengidentifikasi

permasalahan yang terjadi pada instansi dengan menanyakan langsung

kepada bagian yang terlibat dalam proses rekap nilai.

- b. Melakukan survey dan wawancara untuk memahami kinerja sistem yang sedang berlangsung saat ini, yang selanjutnya digambarkan dalam FOD (*Flow of Document*) dan dianalisis kembali permasalahan-permasalahan tersebut sesuai kinerja sistem yang berjalan.

## 2. Desain Sistem

Merupakan gambaran yang diberikan kepada user tentang sistem atau tentang kegiatan yang akan dilakukan sebagai tindak lanjut dari analisis sistem. Dalam desain sistem kegiatan yang dilakukan adalah :

- a. Merancang sistem umum dengan menggunakan :
  - 1) *Context Diagram* dan
  - 2) *DFD Leveled*.
- b. Merancang sistem basis data dengan menggunakan :
  - 1) ERD (*Entity Relationship Diagram*),

- 2) Kamus data.

- 3) Normalisasi dan

- c. Merancang desain input dan output sebagai interface antara user dengan sistem pada saat pemasukan data dan menyajikan informasi yang dibutuhkan

## 3. Implementasi Sistem

Merupakan tahapan-tahapan untuk penerapan sistem yang baru ke perusahaan. Implementasi yang akan dilakukan meliputi beberapa tahap sebagai berikut:

1. Pemrograman yaitu membuat kode program yang akan dieksekusi oleh komputer, dengan mengacu pada hasil analisis dan desain input output pada tahap sebelumnya agar mampu mengatasi permasalahan yang ada.
2. Pengujian sistem baru untuk melihat tingkat keberhasilan sistem, dan untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang baru, untuk dapat

diperbaiki menjadi lebih sempurna.

3. Pelatihan dan pemilihan personil operasional mengenai pengoperasian sistem agar sistem dapat berjalan dengan maksimal saat telah benar-benar diimplementasikan.

4. Menggantikan Sistem lama dengan sistem yang baru.

5. Perawatan sistem secara berkala untuk menyelamatkan data apabila suatu saat terjadi kerusakan pada basis data

#### **4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

##### **4.1 Analisis Sistem**

###### **4.1.1 Identifikasi Masalah dan Sumber**

###### **Masalah**

###### **4.1.1.1 Narasi Proses Manual**

###### **Penjadwalan**

1. Wakasek Kurikulum membuat jadwal kelas rangkap 2 dari daftar kelas dan daftar mata pelajaran. Daftar kelas, daftar mata pelajaran, dan jadwal kelas lembar ke 2 di arsip sedangkan jadwal kelas lembar pertama diberikan ke kepala sekolah.
2. Kepala sekolah memberikan persetujuan (acc) terhadap jadwal kelas lembar pertama tersebut. Jadwal kelas lembar pertama yang sudah di acc kemudian diberikan ke Wakasek Kurikulum.

3. Guru memberikan data guru ke Wakasek Kurikulum. Data guru dan jadwal kelas lembar pertama yang sudah di acc kepala sekolah oleh Wakasek Kurikulum digunakan untuk membuat jadwal guru rangkap 2. Data guru dan jadwal guru lembar ke 2 diarsip oleh Wakasek Kurikulum. Jadwal kelas lembar pertama diberikan ke guru wali kelas masing-masing sedangkan jadwal guru lembar pertama diberikan ke kepala sekolah.
4. Kepala sekolah memberikan persetujuan (acc) terhadap jadwal guru lembar pertama tersebut. Jadwal guru lembar pertama yang sudah di acc kemudian diberikan ke guru masing-masing.



#### **4.1.1.2 Narasi Proses Manual**

##### **Penilaian**

1. Guru memberikan soal ulangan harian, soal ujian praktik, dan soal tugas kepada siswa.
2. Siswa mengerjakan dan menjawab soal-soal tersebut. Jawaban soal-soal tersebut diberikan kepada guru.
3. Guru kemudian mengoreksi dan menilai hasil jawaban siswa. Nilai-nilai tersebut kemudian diberikan ke Guru Wali Kelas.
4. Untuk UAS (Ujian Akhir Semester), soaldan kunci jawaban dibuat oleh guru mata pelajaran masing – masing kemudian diberikan kepada Kepala Sekolah atau Wakasek Kurikulum untuk diverifikasi. Setelah diverifikasi, maka soal diberikan kepada panitia UAS untuk digandakan.
5. Pada saat ujian, Guru pengawas kemudian membagikan lembar soal dan lembar jawab ke siswa.
6. Siswa kemudian mengerjakan soal UAS tersebut di lembar jawab yang telah disediakan. Setelah selesai diisi, lembar jawab tersebut diberikan ke guru pengawas UAS.
7. Guru pengawas UAS kemudian memberikan lembar jawab UAS ke masing-masing guru mata pelajaran.
8. Guru mata pelajaran mengoreksi dan menilai hasil UAS tersebut. Nilai UAS dan nilai sikap dari masing-masing siswa diberikan ke Guru Wali Kelas masing – masing kelas.
9. Guru wali kelas kemudian mengolah nilai-nilai tersebut menjadi nilai akhir, nilai akhir praktik, dan nilai sikap.
10. Guru wali kelas kemudian membuat nilai rapor. Setelah selesai, nilai rapor tersebut diberikan ke kepala sekolah untuk ditandatangani.
11. Setelah ditandatangani kepala sekolah, guru wali kelas membagikan rapor kepada siswa.

#### **4.2 Desain Sistem**

##### **4.2.1 Perancangan Database Secara Umum**

###### **A. Identifikasi Data dan Informasi**

###### **I. Identifikasi Data**

1. Data Kelas
2. Data Mata Pelajaran
3. Data Guru
4. Data Siswa
5. Data Jadwal
6. Nilai Ulangan

7. Nilai Tugas
8. Nilai Praktek
9. Nilai Sikap
10. Nilai UAS

## II. Identifikasi Informasi

1. Jadwal Kelas
2. Jadwal Guru

3. Rapor
4. Laporan Mata Pelajaran
5. Laporan Kelas
6. Laporan Guru
7. Laporan Siswa
8. Laporan Jadwal
9. Laporan Nilai

### 4.3 Perancangan Interface (Antarmuka)

#### 1. Interface Menu Utama

MENU UTAMA			
FILE	MASTER	KESISWAAN	LAPORAN
Log Out	Data Siswa	Data Siswa Per Kelas	Laporan Siswa
Kurisi Sistem	Data Guru	Jadwal Pelajaran	Laporan Guru
Ganti Password	Data Mata Pelajaran	Absensi Siswa	Laporan Ruang Kelas
Keluar	Data Kelas	Nilai Siswa	Laporan Kelas
	Data Pengguna		Laporan Mata Pelajaran
			Laporan Jadwal
			Laporan Absensi
			Leger Per Kelas
			Rapor Siswa

### 4.4 Uji Coba Sistem Program

#### 4.4.1. Rencana Pengujian

Berikut adalah Tabel Daftar Pengujian yang akan dilakukan pada program aplikasi.

Tabel 4.13 : Daftar Pengujian Black Box

Item Uji	Detail Pengujian	Jenis Uji
<i>Login User</i>	1. Validasi 2. Verifikasi	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Siswa	1. Tampil data siswa 2. Menambah data siswa 3. Mengubah data siswa 4. Mencari data siswa	<i>Black Box</i>

	5. Menghapus data siswa	
Pengolahan Data Guru	1. Tampil data siswa 2. Menambah data guru 3. Mengubah data guru 4. Mencari data guru 5. Menghapus data guru	<i>Black Box</i>
Pengolahan Data Mata Pelajaran (Mapel)	1. Tampil data Mapel 2. Menambah data Mapel 3. Mengubah data Mapel	<i>Black Box</i>

	4. Mencari data Mapel 5. Menghapus data Mapel	
Pengolahan Siswa Per Kelas	1. Tampil form isian atribut kelas 2. Memilih Kelas 3. Memilih Siswa yang akan dimasukkan ke Kelas 4. Memasukkan siswa ke kelas	<i>Black Box</i>
Pengolahan Jadwal Mata Pelajaran Per Kelas	1. Tampil form isian jadwal 2. Masukan hari 3. Memilih Kelas 4. Memilih Jam Pelajaran 5. Memasukkan Jadwal	<i>Black Box</i>
Pengolahan Absensi Siswa	1. Muncul isian otomatis hari ini 2. Memilih Kelas 3. Memberi	<i>Black Box</i>

	checklist siswa yang hadir	
Pengolahan Nilai	1. Memilih Kelas 2. Memilih Mata Pelajaran 3. Mengisi Nilai pada kolom-kolom	<i>Black Box</i>

#### 4.4.2. Pengujian Blackbox

##### 1. Menu Data Guru

Tabel 4.14 : Pengujian Black Box

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)</b>	
<b>Tampil daftar data guru</b>	
Data masukkan	ID, NIP, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Kota, Telepon, Jenjang, Ijazah, Tahun, Pangkat, Golongan, Pengangkatan, ID Mata pelajaran, Mapel
Yang	Proses akan

diharapkan	dilanjutkan dengan menampilkan data guru yang sudah dimasukkan.
Pengamatan	Setelah user berhasil <i>login</i> dan mengklik menu master → data guru, maka akan muncul halaman daftar data guru yang tersimpan di dalam <i>database</i>
Kesimpulan	Valid
<b>Tambah data guru</b>	
Data masukkan	ID, NIP, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Kota, Telepon, Jenjang, Ijazah, Tahun, Pangkat, Golongan,

	Pengangkatan, ID Mata pelajaran, Mapel
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman tambah data guru.
Pengamatan	Setelah user berhasil <i>login</i> dan mengklik icon tambah data guru, maka akan muncul halaman tambah data guru yang kemudian diisi kemudian save, maka akan disimpan ke dalam <i>database</i>
Kesimpulan	Valid
<b>Hapus data guru</b>	
Data masukkan	IdGuru
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan

	dengan menampilkan pesan konfirmasi penghapusan dan dilanjutkan menghapus data guru
Pengamatan	Setelah user berhasil <i>login</i> dan mengklik menu Master → Data guru → hapus data guru, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data guru yang kemudian jika di tekan "OK" maka data user yang ada di dalam <i>database</i> akan terhapus
Kesimpulan	Valid
<b>Edit data guru</b>	
Data masukkan	ID, NIP, Nama, Tempat

	Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Kota, Telepon, Jenjang, Ijazah, Tahun, Pangkat, Golongan, Pengangkatan, ID Mata pelajaran, Mapel
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan halaman ubah data guru
Pengamatan	Setelah admin berhasil <i>login</i> dan mengklik menu Master → Data guru → edit data guru maka akan muncul halaman edit data guru yang kemudian diiserti save

	maka akan disimpan ke dalam <i>database</i>
Kesimpulan	Valid
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>	
<b>Tambah data user</b>	
Data masukkan	ID, NIP, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Kota, Telepon, Jenjang, Ijazah, Tahun, Pangkat, Golongan, Pengangkatan, ID Mata pelajaran, Mapel
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan tambah data guru
Pengamatan	Setelah

	adminberhasil <i>login</i> dan mengklik mengklik icon tambah data guru, maka akan muncul halaman tambah data guru yang kemudian diisi, jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan tambah data guru
Kesimpulan	Nonvalid
<b>Hapus data guru</b>	
Data masukkan	IdGuru
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan membatalkan penghapusan data guru dan menampilkan pesan konfirmasi

	penghapusan
Pengamatan	Setelah admin berhasil <i>login</i> dan mengklik menu Master → Data guru → hapus data guru, maka akan muncul pesan konfirmasi hapus data guru yang kemudian jika ditekan "No" maka data user yang ada di dalam <i>database</i> tidak akan terhapus
Kesimpulan	Nonvalid
<b>Edit data guru</b>	
Data masukkan	ID, NIP, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Agama, Alamat, Kota, Telepon, Jenjang, Ijazah, Tahun,

	Pangkat, Golongan, Pengangkatan, ID Mata pelajaran, Mapel
Yang diharapkan	Proses akan dilanjutkan dengan menampilkan pesan kesalahan ubah data guru
Pengamatan	Setelah admin berhasil <i>login</i> dan mengklik menu edit data guru, maka akan muncul halaman ubah data guru dan jika data tidak terisi dengan lengkap maka akan tampil pesan kesalahan ubah data guru
Kesimpulan	Nonvalid

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan dan evaluasi maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Segala permasalahan dan kelemahan yang ada pada SMK Negeri 9 Semarang antara lain masalah pendataan dan penilaian mengakibatkan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan sistem akademik menjadi kurang lancar, diantaranya lambatnya proses pembuatan jadwal guru dan kelas, proses pengolahan nilai juga membutuhkan waktu yang lama, serta lambatnya pembuatan laporan kesiswaan dan akademik maka dengan aplikasi sistem akademik ini beberapa permasalahan yang terjadi dapat teratasi.
2. Memudahkan dan mempercepat dalam pembuatan laporan yang dibutuhkan seperti : laporan mata pelajaran, laporan kelas, laporan guru, laporan siswa, laporan jadwal kelas, laporan jadwal guru, laporan absensi, leger dan rapor siswa.
3. Menghemat kertas kerja, sebab semula data diarsip dalam kertas atau pembukuan, tetapi dengan adanya sistem ini maka semua data dapat disimpan dalam komputer.

### **4.2 Saran**

Berdasarkan perancangan dan pembuatan program yang telah dijelaskan sebelumnya, berikut adalah saran – saran yang dapat digunakan sebagai masukan bagi sekolah serta dalam pengembangan program selanjutnya :

1. Penggunaan komputer dan aplikasi sistem berbasis komputer sebagai alat bantu untuk mengolah informasi akademik sudah seleyaknya diterapkan untuk meminimalkan kesalahan serta menjamin keamanan data dan sekaligus memperlancar manajemen akademik sekolah.
2. Penggunaan tenaga ahli yang terampil akan menjadikan sistem tersebut dapat digunakan dengan maksimal. Tenaga ahli dapat diperoleh dari luar sekolah atau melalui training dari guru atau pegawai yang ada.
3. Pemakaian aplikasi sistem akademik dalam sekolah sudah waktunya diterapkan
4. Model aplikasi sistem akademik ini dapat dikembangkan dan dimodifikasi lebih luas lagi dengan menambah menu – menu untuk memenuhi kebutuhan sekolah yang semakin kompleks.