

SISTEM INFORMASI KESISWAAN BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 RAROWATU KAB. BOMBANA

Markus Eli Mursid, Gafrun.
AMIK Catur Sakti Kendari,
Jl Drs. Abdullah Silondae No. 109 , (0401)327275
gafrun@yahoo.com.

SMK Negeri 1 Rarowatu merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Bombana, administrasi yang digunakan pada sekolah tersebut selama ini masih menggunakan proses konvensional yaitu pencatatan secara manual. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengembangkan perangkat lunak Sistem Informasi Kesiswaan untuk mempermudah Staff, Guru untuk mengolah informasi informasi sekolah, seperti data absen dan nilai serta dapat mempermudah siswa untuk mendapatkan informasi absen dan nilai dari hasil proses belajar yang di jalani. Dalam pengembangan Sistem Informasi Kesiswaan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan datanya. Penelitian ini menghasilkan sebuah perancangan sistem informasi kesiswaan yang berfungsi untuk memudahkan dalam pengelolaan nilai dan absensi siswa serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam sekolah, sehingga pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual bisa lebih mudah dan terkomputerisasi dengan baik.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Unified Modelling Language (UML), PHP dan MySql*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan dunia pendidikan yang selalu mengalami perkembangan pesat seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang sangat beraneka ragam. Diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang pendidikan agar lebih berdaya guna, sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang

diciptakan dapat berpartisipasi dalam membangun dunia luar sesuai dengan kemampuannya. Sekolah-sekolah negeri maupun swasta sudah banyak yang menampilkan sistem informasi kesiswaan yang baik. Akan tetapi pengelolaan sistem informasi yang telah ada masih perlu di maksimalkan.

SMK Negeri 1 Rarowatu salah satu sekolah yang belum memiliki sistem informasi ini dirasa sangat memerlukan sistem informasi karena proses pencatatan masih menggunakan aplikasi perkantoran pada umumnya seperti *microsoft excel dan microsoft word*. Belum adanya sistem khusus untuk membuat jadwal pelajaran sehingga dalam pembuatan jadwal pelajaran memerlukan waktu yang cukup banyak. Lambatnya proses pengolahan data guru, kelas, mata pelajaran, nilai dan absensi, oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mendukung pengolahan data kesiswaan dengan menggunakan sistem terkomputerisasi.

II. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (Information System) atau disebut juga dengan processing system atau information generating system. Dari uraian diatas maka sistem informasi dapat diartikan sebagai berikut :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan tertentu yaitu menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi.

Sistem informasi sendiri memiliki sejumlah komponen tertentu, yang terdiri dari beberapa komponen yang berbeda yaitu, manusia, data, hardware, dan software. Sebagai suatu sistem, setiap komponen tersebut berinteraksi satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

2.2 Kesiswaan

Kesiswaan atau manajemen kesiswaan adalah seluruh proses kegiatan yang direncanakan dan diusahakan secara sengaja serta pembinaan secara kontinyu terhadap seluruh peserta didik (dalam lembaga pendidikan yang bersangkutan) agar mengikuti proses belajar mengajar secara efektif dan efisien mulai penerimaan peserta didik hingga keluarnya peserta didik dari suatu sekolah. (Gunawan : 1996)

2.3 Internet

Internet (*Interconnected Network*) merupakan jaringan komputer yang terdiri dari ribuan jaringan komputer independen yang dihubungkan satu dengan yang lainnya. Secara etimologis, internet berasal dari bahasa Inggris yakni *inter* berarti antar dan *net* berarti jaringan sehingga dapat diartikan hubungan antar jaringan.

Jaringan komputer ini terdiri dari lembaga pendidikan, pemerintahan, militer, organisasi dan bisnis dan organisasi lainnya. Internet atau nama pendeknya Net merupakan jaringan komputer yang tersebar di dunia. Sampai saat ini internet sudah menghubungkan lebih dari 100000 jaringan komputer dengan pemakai lebih dari 100 juta orang. Internet adalah jaringan luas di komputer yang lazim disebut dengan *world wide network* secara lebih ringkas internet adalah sumber informasi dan alat komunikasi serta hiburan.

Jaringan internet menyediakan beberapa aplikasi yang dapat digunakan oleh user internet seperti *E-mail, mailing list, newsgroup, file transfer protocol (FTP), gopher, telnet, talk, chat, world wide web*.

2.4 World Wide Web (WWW)

WWW (*World Wide Web*) merupakan kumpulan web server dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW atau biasa disebut web adalah bagian yang paling menarik dari internet. Melalui web, dapat

mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

Fasilitas ini tergolong masih baru dibandingkan surel (email), sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen-dokumen yang sangat banyak yang berada pada komputer server (web server), di mana server-server ini tersebar di lima benua termasuk Indonesia, dan terhubung menjadi satu melalui jaringan Internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*). Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut *hypertext*. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut *hypermedia*.

2.5. HTTP

HTTP adalah protokol untuk *hypertext*. Kependekan dari *Hypertext Transfer Protocol* (McLeod dan Schell : 2004). Server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen *hypertext*, karena HTTP adalah protokol dengan *overhead* yang sangat rendah, sehingga pada kenyataan navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen dan dengan demikian protokolnya sendiri tidak harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol FTP dan Gopher lakukan.

2.6. Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi obyek. Hal ini disebabkan karena UML menyediakan bahasa pemodelan visual yang memungkinkan bagi pengembang sistem untuk membuat cetak biru atas visi mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka yang lain.

UML merupakan kesatuan dari bahasa yang dikembangkan oleh Booch, Object Modeling Technique (OMT) dan Object Oriented Software Engineering (OOSE). Metode Booch dari Grady Booch sangat terkenal dengan nama metode Design Object Oriented. Metode ini menjadikan proses analisis dan design ke dalam empat tahapan iteratif, yaitu:

identifikasi kelas-kelas dan obyek-obyek, identifikasi semantik dari hubungan obyek dan kelas tersebut, perincian interface dan implementasi. Keunggulan metode Booch adalah pada detail dan kayanya dengan notasi dan elemen. Pemodelan OMT yang dikembangkan oleh Rumbaugh didasarkan analisis struktur dan pemodelan entity-relationship (Munawar, 2005).

Ada tiga karakter penting yang melekat di UML, yaitu sketsa, cetak program dan bahasa pemrograman. Sebagai sebuah sketsa, UML bisa berfungsi sebagai jembatan dalam mengkomunikasikan beberapa aspek dari sistem, sehingga semua anggota tim akan memiliki gambaran yang sama tentang suatu sistem. sebagai cetak biru, UML dapat memberi informasi detail tentang coding program dan menginterpretasikannya kembali dalam sebuah diagram. Sedangkan sebagai cetak program, UML dapat menterjemahkan diagram yang ada di UML menjadi program yang siap untuk dijalankan (Munawar, 2005). Sebagai sebuah alat bantu modelling dalam suatu pengembangan sistem, UML memiliki beberapa diagram yang mampu membantu pengembang mengkomunikasikan sistem yang akan mereka buat, diagram-diagram tersebut antara lain adalah use case, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram.

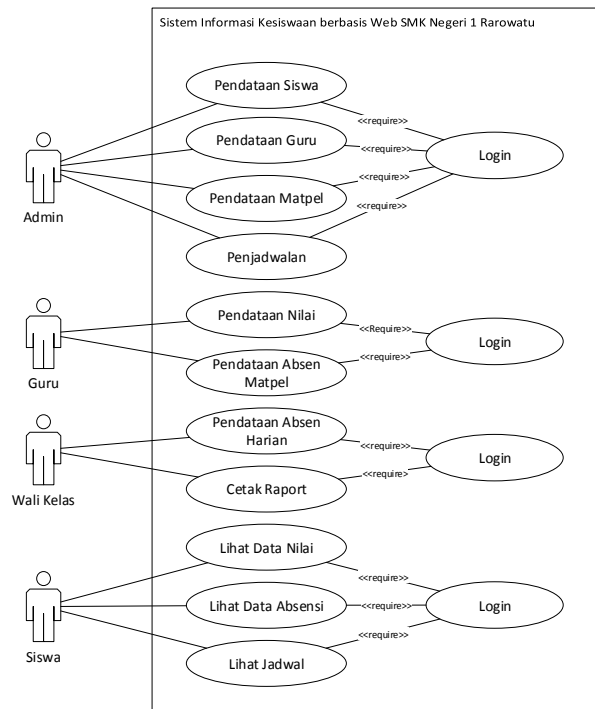
III. METODE PENELITIAN

3.1 Perancangan Sistem

Dalam merancang sistem informasi kesiswaan ini menggunakan pendekatan sistem berorientasi object yakni dengan membuat *use case diagram*, *use case scenario*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Penjelasan tersebut akan dibahas berikut ini.

3.2 Use Case Diagram

Use case mendeskripsikan interaksi antara actor didalam sistem informasi kesiswaan dengan aplikasi tersebut. Use case diagram menjelaskan hubungan fungsional yang diharapkan dari perancangan sebuah sistem. Berikut adalah gambar *use case diagram* sistem informasi kesiswaan SMK Negeri 1 Rarowatu.

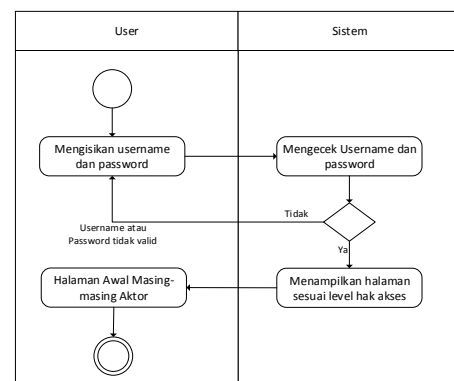


Gambar 3.1. Use Case Diagram

3.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas sistem yang sedang dirancang, bagaimana alir itu berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana alir aktivitas tersebut berakhir.

1. Activity diagram login



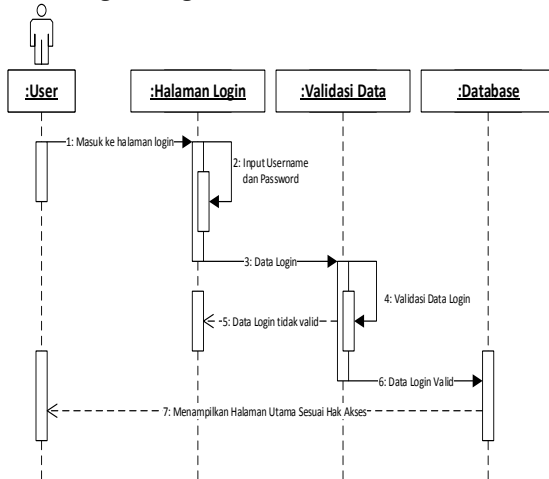
Gambar 3.2. Activity diagram login

3.4 Sequence Diagram

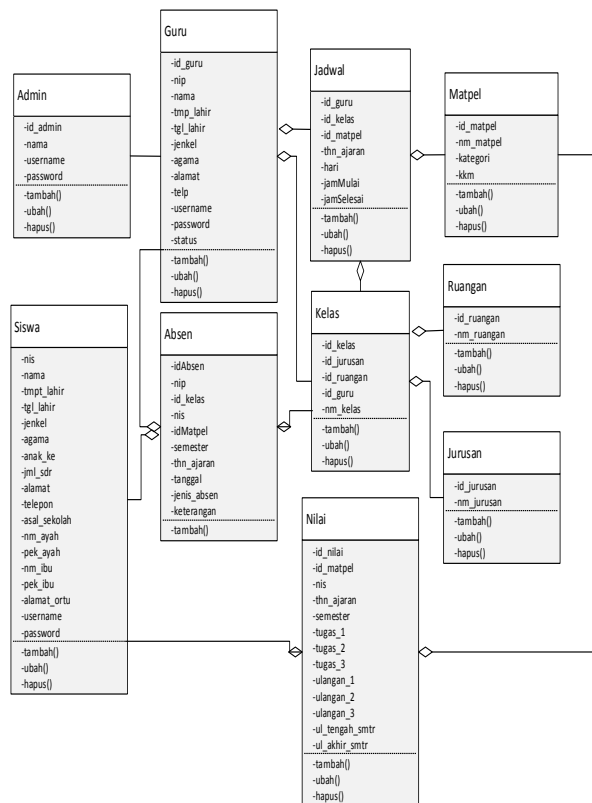
Sequence diagram atau diagram urutan adalah diagram interaksi yang menekankan pada pengiriman

pesan (message) dalam suatu waktu tertentu. Berikut ini adalah sequence diagram usulan:

Sequence diagram login



Gambar 3.3. Sequence diagram login



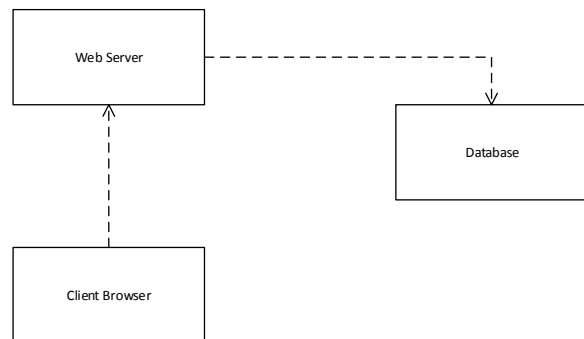
Gambar 3.4. Class Diagram

3.5 Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan kelas-kelas dan paket - paket di dalam sistem. Diagram ini juga memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.

3.6 Deployment Diagram

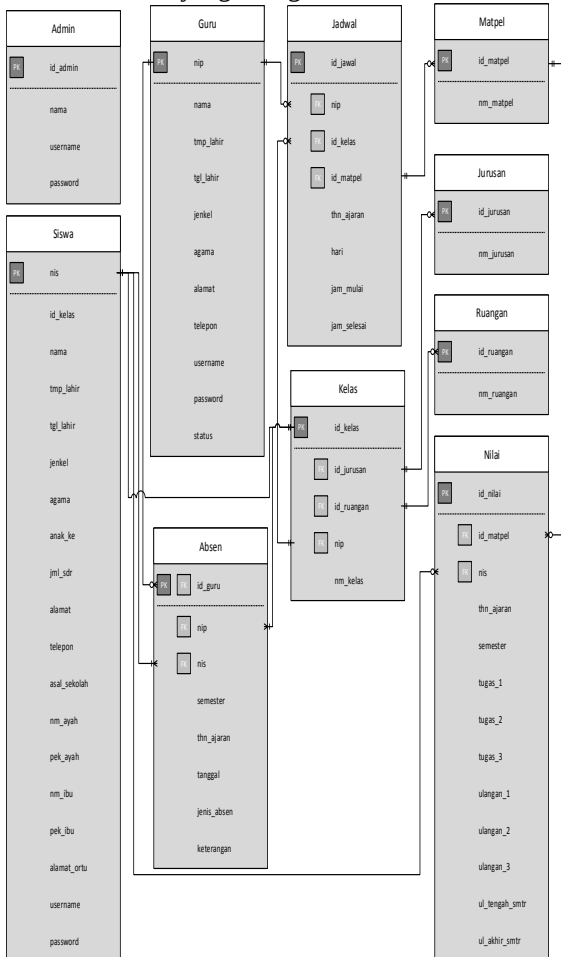
Deployment diagram merupakan suatu tampilan atau pandangan/kinerja dari sebuah sistem yang baru sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.



Gambar 3.26. Deployment diagram

3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity relationship diagram merupakan gambaran hubungan antara tabel satu dengan yang lain, sehingga terbentuk dalam satu kesatuan yang saling berelasi.



Gambar 3.27. Entity Relationship Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Perancangan

4.1.1. Halaman Utama

Pada pengunjung mengakses sistem informasi kesiswaan SMK Negeri 1 Rarowatu pengunjung akan di arahkan ke halaman utama. Halaman utama pada sistem terlihat seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1. Halaman utama

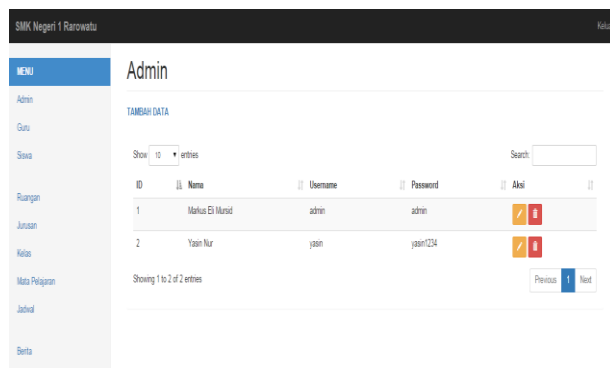
4.1.2. Halaman Login Administrator

Halaman login administrator digunakan untuk masuk ke halaman administrator Sistem Informasi Kesiswaan dengan memasukkan Username dan password. Tampilan Halaman login administrator adalah sebagai berikut:

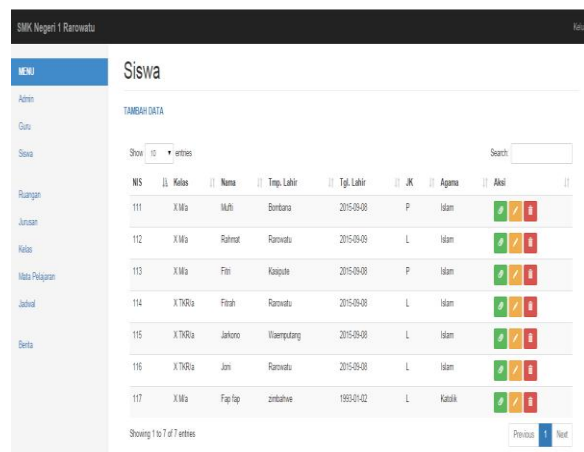
Gambar 4.2. Halaman login admin

4.1.3. Halaman Data Admin

Halaman Data admin berfungsi untuk menampilkan data admin yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data admin seperti menambah, menghapus dan mengedit data admin. Tampilan halaman data admin adalah sebagai berikut:



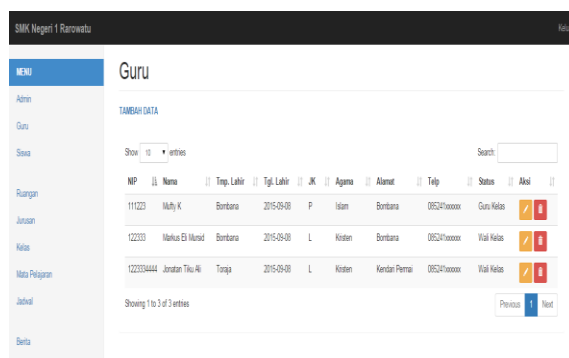
Gambar 4.3. Halaman data admin



Gambar 4.5. Halaman data siswa

4.1.4. Halaman Data Guru

Halaman Data Guru berfungsi untuk menampilkan data guru yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data guru seperti menambah, menghapus dan mengubah data admin. Tampilan halaman data guru adalah sebagai berikut:



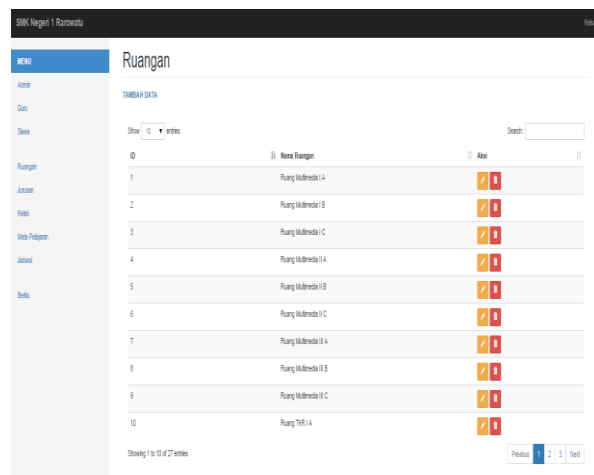
Gambar 4.4. Halaman data guru

4.1.5. Halaman Data Siswa

Halaman Data Siswa berfungsi untuk menampilkan data siswa yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data siswa seperti menambah, menghapus dan mengubah data siswa. Tampilan halaman data guru adalah sebagai berikut:

4.1.6. Halaman Data Ruangan

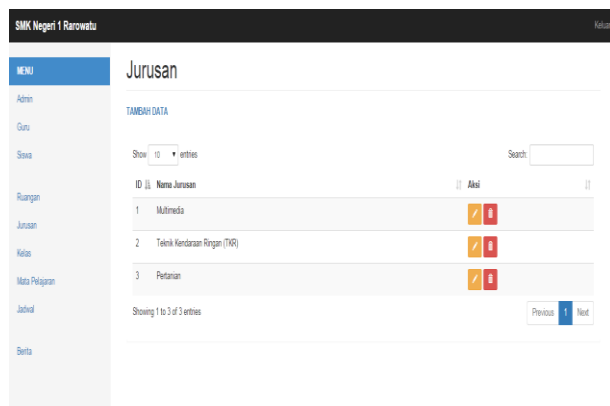
Halaman Data Ruangan berfungsi untuk menampilkan data ruangan yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data ruangan seperti menambah, menghapus dan mengubah data ruangan. Tampilan halaman data ruangan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6. Halaman data ruangan

4.1.7. Halaman Data Jurusan

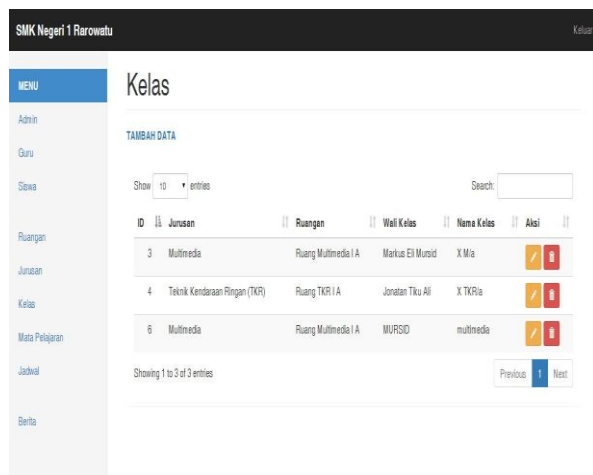
Halaman Data Jurusan berfungsi untuk menampilkan data jurusan yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data jurusan seperti menambah, menghapus dan mengubah data jurusan. Tampilan halaman data jurusan adalah sebagai berikut:



Gambar 4.7. Halaman data jurusan

4.1.8. Halaman Data Kelas

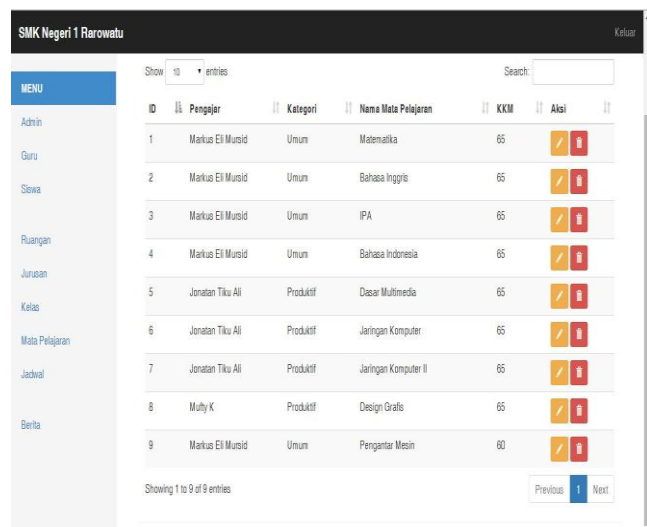
Halaman Data Kelas berfungsi untuk menampilkan data kelas yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data kelas seperti menambah, menghapus dan mengubah data kelas. Tampilan halaman data kelas adalah sebagai berikut:



Gambar 4.8. Halaman data kelas

4.1.9. Halaman Data Mata Pelajaran

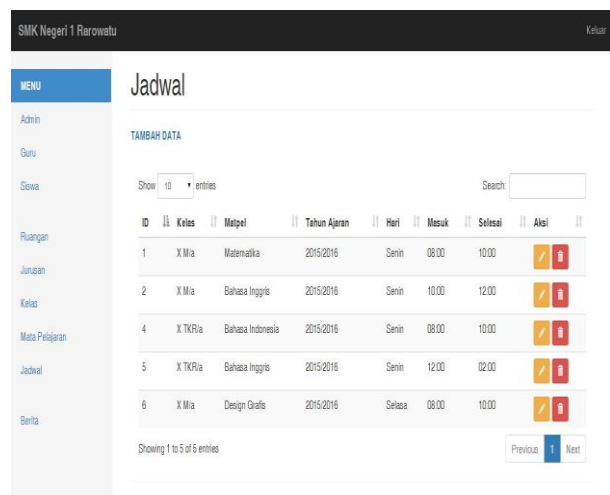
Halaman Data Mata pelajaran berfungsi untuk menampilkan data mata pelajaran yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data mata pelajaran seperti menambah, menghapus dan mengubah data mata pelajaran. Tampilan halaman data mata pelajaran adalah sebagai berikut:



Gambar 4.9. Halaman data mata pelajaran

4.1.10. Halaman Data Jadwal

Halaman Data jadwal berfungsi untuk menampilkan data jadwal yang terdaftar dalam database sistem dan digunakan untuk mengolah data jadwal seperti menambah, menghapus dan mengubah data jadwal. Tampilan halaman data jadwal adalah sebagai berikut:



Gambar 4.10. Halaman data jadwal

4.1.11. Halaman Utama Wali Kelas

Halaman utama wali kelas adalah halaman yang akan ditampilkan apabila wali kelas berhasil melakukan login ke sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :

Sistem Informasi Kesiswaan
SMK NEGERI 1 RAROWATU
KREATIF, TERAMPIL, BERKUALITAS

Siap Kerja, Gendas, dan Kompetitif

SELAMAT DATANG

Pengguna

Nama Pengguna:

Nama Kelas:

Masuk

© 2016 Right Reserved - SMK Negeri 1 Rarowatu
Desain By: Nurul Huda D. M. H.

Gambar 4.11. Halaman Utama Wali Kelas

4.1.12. Halaman Biodata Wali Kelas

Halaman biodata wali kelas berfungsi untuk menampilkan data wali kelas yang berhasil melakukan login ke sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :

Sistem Informasi Kesiswaan
SMK NEGERI 1 RAROWATU
KREATIF, TERAMPIL, BERKUALITAS

Siap Kerja, Gendas, dan Kompetitif

BIODATA

Simpan

Pengguna

Nama Pengguna:

Nama Kelas:

Simpan

Identitas Diri

Nama:

Tempat Lahir:

Tanggal Lahir:

Jenis Kelamin:

Agama:

Alamat:

Telepon:

© 2016 Right Reserved - SMK Negeri 1 Rarowatu
Desain By: Nurul Huda D. M. H.

Gambar 4.12. Halaman Biodata wali kelas

4.1.13. Halaman Input Nilai Siswa

Halaman input nilai siswa berfungsi untuk menginput nilai siswa berdasarkan mata pelajaran. Adapun tampilannya sebagai berikut:

Sistem Informasi Kesiswaan
SMK NEGERI 1 RAROWATU
KREATIF, TERAMPIL, BERKUALITAS

Siap Kerja, Gendas, dan Kompetitif

INPUT NILAI KELAS X MIA

Simpan

NIS	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Nilai Angka
111	Muti	P	80
112	Rahmat	L	80
113	Fai	P	80
117	Fap Iq	L	

Showing 1 to 4 of 4 entries

Simpan

© 2016 Right Reserved - SMK Negeri 1 Rarowatu
Desain By: Nurul Huda D. M. H.

Gambar 4.13. Halaman Input nilai siswa

4.1.14. Halaman Input Absen

Halaman input absen berfungsi untuk menginputkan data absen siswa. Adapun tampilannya sebagai berikut:

Sistem Informasi Kesiswaan
SMK NEGERI 1 RAROWATU
KREATIF, TERAMPIL, BERKUALITAS

Siap Kerja, Gendas, dan Kompetitif

INPUT ABSEN

Simpan

NIS	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Keterangan
111	Muti	P	DAFTAR
112	Rahmat	L	DAFTAR
113	Fai	P	DAFTAR
117	Fap Iq	L	DAFTAR

Showing 1 to 4 of 4 entries

Simpan

Keterangan Absen

A = Tidak Hadir Tanpa Keterangan

I = Tidak Hadir Ada Surat (Di Atas Permisian)

S = Tidak Hadir Ada Surat Dengan Alasan Permisian

M = Hadir

W = Bebas Ada Keterangan Absen

© 2016 Right Reserved - SMK Negeri 1 Rarowatu
Desain By: Nurul Huda D. M. H.

Gambar 4.14. Halaman Input Absen

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian tentang Sistem Informasi Kesiswaan yang dibuat maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi Kesiswaan SMK Negeri 1 Rarowatu dibuat menggunakan bahasa Pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan datanya.
2. Informasi yang diperoleh siswa adalah berupa data absensi dan nilai selama mengikuti kegiatan belajar mengajar.
3. Wali kelas dapat melakukan rekap data nilai siswa secara efektif dan efisien.

5.2. Saran

Adapun wujud saran untuk lebih memaksimalkan aplikasi ini dalam teknologi informasi diharapkan untuk pengembangan selanjutnya sistem ini dapat menambahkan fitur penerimaan siswa baru, pembayaran komite dan fitur untuk orang tua siswa agar dapat memberikan informasi data kesiswaan secara lengkap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Arief Ramadhan, Hendra. Buku Latihan PHP 5 dan MySql. Elexmedia Komputindo, Jakarta, 2005
- [2] Gunawan, Ary. Administrasi Sekolah; Administrasi Pendidikan Mikro. PT. Rineka Cipta, Jakarta, 1996
- [3] Munawar. (2005), Pemodelan Visual dengan UML, Graha Ilmu, Yogyakarta, 17-100.
- [4] Nugroho, Adi. Konsep Pengembangan Sistem Basis Data. INFORMATIKA, Bandung, 2004.
- 5]. Prahasta, E. 2005. Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis, Cet. Ke-2, Penerbit CV. Informatika, Bandung.
- [6]. Pressman, R.S. 1997. Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu), Yogyakarta :Andi.
- [7]. Suranta, Edhy. 2004. Sistem Basis Data. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [8]. Sutarman. 2003. Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [9] Ladjamudin, Al-Bahra bin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [10]. Waluya. H. 1997. Sistem Informasi Komputer dalam Bisnis. Jakarta: PT. RinekaCipta