

REKAYASA PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SMK TERPADU BANI RUSYDI CIMARGA

Waliadi Gunawan¹, Akhmad Machromi Nur²

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya

Jl. Ciwaru Raya II No. 73 Warung Pojok Kota Serang Banten

E-mail: waliadigunawan@unbaja.ac.id¹, akhmadmachrominur@unbaja.ac.id²

ABSTRACT

The development of current computer technology with the speed of the process has enabled developers of computer-based information systems, which makes it easy for users from various fields. The preparation of this thesis discusses the creation of a web-based academic information system in the Integrated Vocational School of Bani Rusydi Cimarga. After conducting research, the authors found the problems that exist in the work unit, among others, from the data processing in the academic section has not used an integrated database system. In the processing of the schedule does not use a system that is integrated with the subject database and the teacher database. Not yet integrated between the student database in the financial section and the student database in the student / BK section. Not yet integrated between the teacher's value database with the value database in the curriculum, these problems make the performance process less effective and require a relatively longer time. From the results of the analysis that has been done, the idea is obtained that a computerized system is needed for the purposes of data processing, schedule processing, and value processing. In order for the academic system currently running at Bani Rusydi Integrated Vocational School to process data, process UTS / UAS cards and process student grades, an integrated academic information system application needs to be made.

Keywords: Information Systems, Academic, MySQL, PHP, Database

Pendahuluan

Pada saat ini banyak perusahaan maupun instansi pemerintah memanfaatkan teknologi informasi untuk menunjang proses operasional dan administrasinya. Salah satu permasalahan yang sering timbul apabila belum menerapkan teknologi informasi adalah terjadinya kurang efektifitas dan efisiensi dalam setiap kegiatan operasional dan administrasi. Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi diharapkan mampu mengatasi masalah yang timbul. Hal ini terjadi pada SMK Terpadu Bani Rusydi Cimarga yang masih belum sepenuhnya menerapkan kecanggihan teknologi informasi. Sekolah Menengah Kejuruan Terpadu Bani Rusydi Cimarga memiliki sub bagian akademik diantaranya terdiri dari, tata usaha, kurikulum, kesiswaan, sarana prasarana, humas/hubin, keuangan, wali kelas, guru, siswa. Setiap bagian memiliki tugas dalam pengelolaan administrasi, merencanakan kebijakan, mengolah data, merumuskan dan memberikan pelayanan pada siswa dan guru dalam pelaksanaan kegiatan belajar

mengajar dan administrasi akademik. Pada bagian tata usaha memiliki tugas dalam proses pengolahan data siswa, pengolahan data guru, pengolahan absensi guru, pengolahan absensi siswa, mendokumentasikan surat masuk dan keluar. Pada bagian kurikulum memiliki tugas menyusun silabus, pembuatan jadwal, pengolahan nilai siswa, dan pengolahan mata pelajaran. Pada bagian kesiswaan/BK memiliki tugas pelayanan kartu UTS dan kartu UAS, pencatatan siswa bermasalah. Pada bagian humas/hubin memiliki tugas pendataan siswa PL/PKL. Sedangkan pada bagian keuangan memiliki tugas mengelola keuangan siswa.

Setelah penulis melakukan penelitian pada sistem akademik di Sekolah Menengah Kejuruan Terpadu Bani Rusydi Cimarga, penulis mendapat permasalahan dan kekurangan-kekurangan pada sistem akademik tersebut, yakni dalam proses pengolahan data pada bagian akademik kerap kali terjadi duplikat data atau data ganda, karena belum menggunakan sistem yang berbasis database. Pada proses pengolahan jadwal belum menggunakan sistem yang terintegrasi dengan database mata pelajaran dan database guru, sehingga memberikan dampak yang kurang efektif terhadap proses belajar dan mengajar. Belum terintegrasinya antara database siswa pada bagian keuangan dan database siswa pada bagian kesiswaan/BK yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan administrasi. Belum terintegrasinya antara database nilai pada guru dengan database nilai pada bagian kurikulum, sehingga pada proses rekapitulasi nilai membutuhkan waktu yang lebih lama.

Metode Penelitian

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur (*Library Research*)

Yaitu teknik pengumpulan data melalui kepustakaan yang berhubungan dengan peminjaman itu sendiri.

2. Studi Lapangan (*Field Research*)

- a) Interview

Yaitu teknik pengumpulan data dengan wawancara atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara langsung tentang masalah-masalah yang akan dibahas berdasarkan tujuan yang benar dan Objektif.

b) Observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung terhadap semua aktifitas yang dilakukan oleh petugas sesuai dengan masalah yang akan dibahas.

Hasil dan Pembahasan

a. Prosedur Operasional

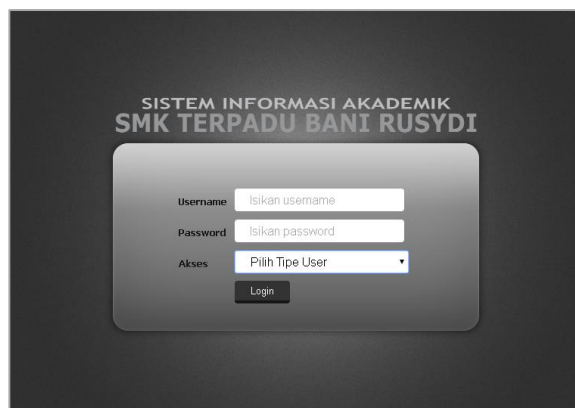
1. Icon Program

Icon program pada dekstop windows merupakan sebuah icon yang menjadi pintu untuk membuka program, icon tersebut berupa browser.



Gambar 1
Icon Program

2. Form Login

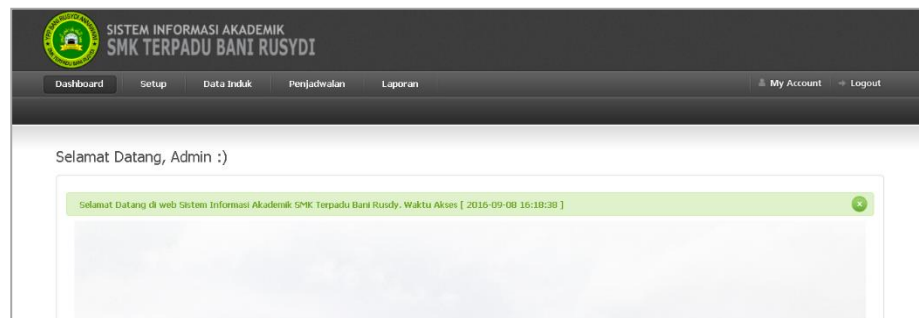


Gambar 2
Form Login

Halaman ini merupakan tampilan awal ketika melakukan pemanggilan program, anda harus login terlebih dahulu, input username dan password serta tipe akses anda selanjutnya klik tombol Login untuk

masuk ke halaman utama, apabila muncul peringatan, maka terdapat kesalahan dalam melakukan input username atau password.

3. Halaman Menu Utama

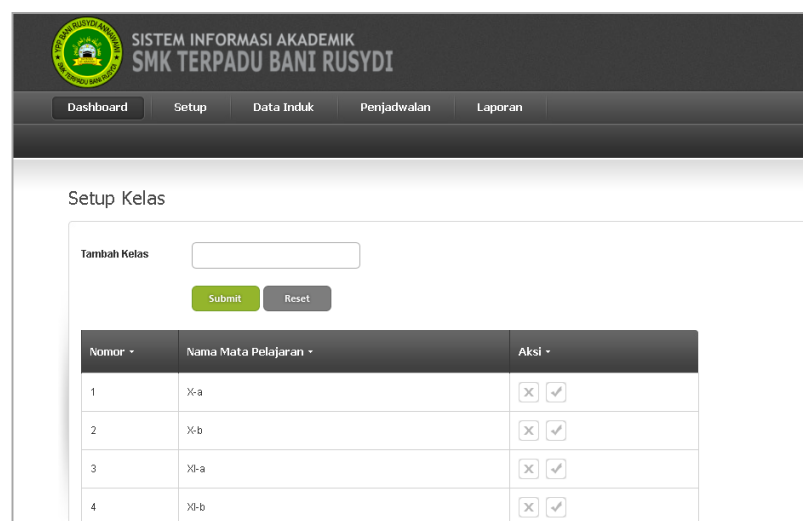


Gambar 3

Menu Utama Program - Admin

Jika login berhasil, admin akan dibawa ke menu utama yang di dalamnya dilampirkan halaman *home* dan beberapa menu pilihan untuk mengakses halaman lainya sesuai kebutuhan.

4. Tampilan Setup Kelas



Gambar 4

Menu Setup Kelas – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu *setup* kelas, *input* atau *edit* kelas, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data kelas.

5. Tampilan Setup Pelajaran

Nomor	Nama Mata Pelajaran	Aksi
1	Administrasi Transaksi	☐ ☒
2	Id Indonesia	☐ ☒
3	Bahasa Arab	☐ ☒
4	Bahasa Inggris	☐ ☒
5	OTA	☐ ☒

Gambar 5

Menu Setup Pelajaran – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu *setup* pelajaran, *input* atau *edit* mata pelajaran, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data mata pelajaran.

6. Tampilan Data Induk Guru

Nama Guru:
NIP:
Kelamin:
Alamat:

Gambar 6

Menu Data Induk Guru – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu data induk guru, isi dan lengkapi seluruh *field* yang ada, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data guru.

7. Tampilan Data Induk Siswa

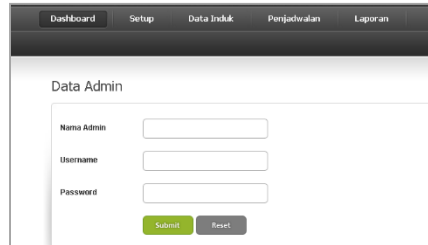
Nama Siswa:
NIS:
Kelamin:
Alamat:

Gambar 7

Menu Data Induk Siswa – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu data induk siswa, isi dan lengkapi seluruh *field* yang ada, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data siswa.

8. Tampilan Data Induk Admin

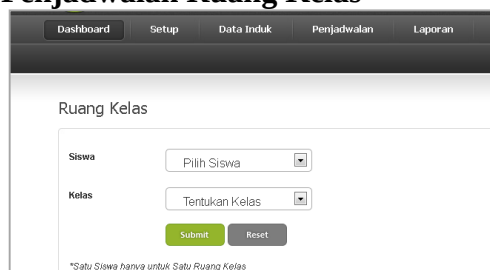


Gambar 8

Menu Data Induk Siswa – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu data induk admin, isi dan lengkapi seluruh *field* yang ada, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data admin.

9. Tampilan Penjadwalan Ruang Kelas

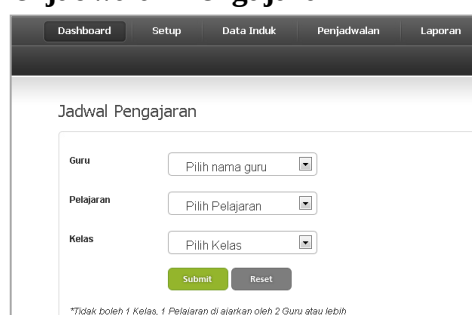


Gambar 9

Menu Penjadwalan Ruang Kelas – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu penjadwalan ruang kelas, pilih terlebih dahulu nama siswa, kemudian tentukan kelas, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data ruang kelas.

10. Tampilan Penjadwalan Pengajaran



Gambar 10

Menu Penjadwalan Pengajaran – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu penjadwalan pengajaran, pilih terlebih dahulu nama guru, pejaran dan kelas, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data pengajaran.

11. Tampilan Laporan Penilaian

Gambar 11

Menu Laporan Penilaian – Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu laporan penilaian, pilih berdasarkan kriteria yang akan ditampilkan, selanjutnya klik tombol *filter* untuk menampilkan penilaian dari kriteria yang telah dipilih.

12. Tampilan Laporan Berita & Pengumuman

Gambar 12

Menu Laporan Berita & Pengumuman - Admin

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu laporan berita & pengumuman, isikan nama judul berita, isi berita, dan ketentuan pembaca, selanjutnya klik tombol *submit* untuk menyimpan data berita & pengumuman.

13. Tampilan Input Nilai Mid Semester

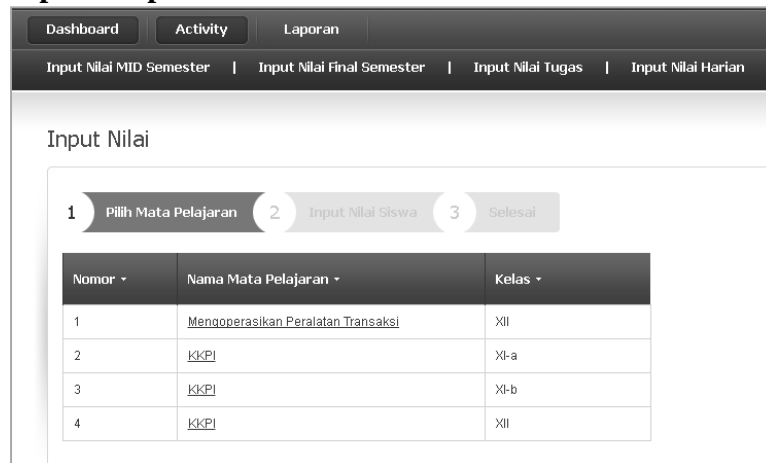
Nomor	Nama Mata Pelajaran	Kelas
1	Menyoperasikan Peralatan Transaksi	XII
2	...	XI-a
3	...	XI-b
4	...	XII

Gambar 13

Menu Activity Input Nilai Mid Semester – Guru

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity input nilai mid semester bagi guru, pilih mata pelajaran yang sesuai dengan kelas, kemudian masukkan atau perbarui nilai siswa, selanjutnya klik tombol *input / update* untuk menyimpan data nilai mid semester.

14. Tampilan Input Nilai Final Semester

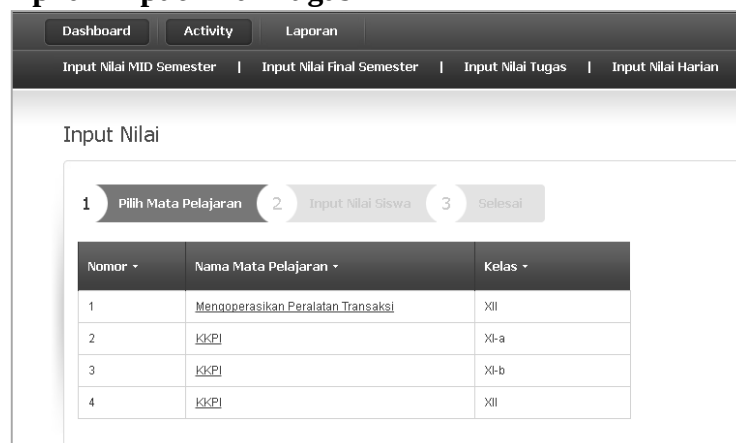


Nomor	Nama Mata Pelajaran	Kelas
1	Mengoperasikan Peralatan Transaksi	XII
2	KkPj	XI-a
3	KkPj	XI-b
4	KkPj	XII

Gambar 14

Menu Activity Input Nilai Final Semester – Guru
Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity input nilai final semester bagi guru, pilih mata pelajaran yang sesuai dengan kelas, kemudian masukkan atau perbarui nilai siswa, selanjutnya klik tombol *input / update* untuk menyimpan data nilai final semester.

15. Tampilan Input Nilai Tugas



Nomor	Nama Mata Pelajaran	Kelas
1	Mengoperasikan Peralatan Transaksi	XII
2	KkPj	XI-a
3	KkPj	XI-b
4	KkPj	XII

Gambar 15

Menu Activity Input Nilai Tugas - Guru
Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity input nilai tugas bagi guru, pilih mata pelajaran yang sesuai dengan kelas, kemudian

masukkan atau perbarui nilai siswa, selanjutnya klik tombol *input / update* untuk menyimpan data nilai tugas.

16. Tampilan Input Nilai Harian

Nomor	Nama Mata Pelajaran	Kelas
1	Memperagakan Peristiwa Transaksi	XI
2	IKPI	XI-a
3	IKPI	XI-b
4	IKPI	XI

Gambar 16

Menu Activity Input Nilai Harian - Guru

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity input nilai harian bagi guru, pilih mata pelajaran yang sesuai dengan kelas, kemudian masukkan atau perbarui nilai siswa, selanjutnya klik tombol *input / update* untuk menyimpan data nilai harian.

17. Tampilan Hasil Nilai Mid Semester

Nomor	Nama Pelajaran	Nilai
1	B.Indonesia	80
2	IKPI	0
3	Matematika	80
Total Nilai		160

Gambar 17

Menu Activity Nilai Mid Semester - Siswa

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity hasil nilai mid semester bagi siswa.

18. Tampilan Hasil Nilai Final Semester

Nomor	Nama Pelajaran	Nilai
1	B.Indonesia	80
2	IKPI	87
3	Matematika	56
Total Nilai		211

Gambar 18

Menu Activity Nilai Final Semester – Siswa

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity hasil nilai final semester bagi siswa.

19. Tampilan Hasil Nilai Tugas

Nomor	Nama Pelajaran	Nilai
1	B.Indonesia	60
2	Bahasa Arab	62
3	KKPI	77
4	Matematika	75
5	PKn	80

Gambar 19
Menu Activity Nilai Tugas - Siswa

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity hasil nilai tugas bagi siswa.

20. Tampilan Hasil Nilai Keseharian

Nomor	Nama Pelajaran	Nilai
1	B.Indonesia	89
2	KKPI	56
3	Matematika	56
Total Nilai		201

Gambar 20
Menu Activity Nilai Harian – Siswa

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu activity hasil nilai harian bagi siswa.

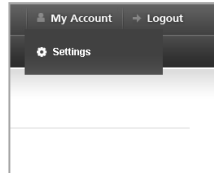
21. Tampilan Laporan Penilaian Semester

Nomor	Nama Pelajaran	Nilai MID Semester	Nilai Final Semester	Nilai Tugas	Nilai Kehadiran	Value Nilai	Grade	Absen
1	B.Indonesia	80	85	83	88	81.7	B	0x
2	KKPI	81	82	77	86	81.5	C	0x
3	Matematika	90	90	75	98	90.00	B	0x

Gambar 21
Menu Laporan Penilaian Semester - Siswa

Halaman ini merupakan tampilan untuk menu laporan penilaian semester dari tiap mata pelajaran, selanjutnya pilih tombol cetak untuk mencetak / menyimpan hasil penilaian semester.

22. Setting



Gambar 22
Menu My Account Setting

Menu my account setting, memberikan akses bagi pengguna untuk dapat memperbaharui identitas pribadi pengguna ataupun mengganti akses *username* dan *password*.

23. Logout

Menu logout merupakan akses untuk mengakhiri atau keluar aplikasi, kemudian halaman secara otomatis mengarah pada halaman akses login.

Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya tentang sistem informasi akademik berbasis web di SMK Terpadu Bani Rusydi Cimarga, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Data akademik dapat tersimpan dalam bentuk database sehingga lebih aman dan tidak terjadi kerangkapan data.
2. Pendataan rekapitulasi nilai dan penyusunan jadwal belajar mengajar tersimpan dalam database sehingga dalam prosesnya bisa lebih cepat, lebih efektif, dan efisien.

Referensi

- Arka. 2014. *Pengertian, Contoh dan Simbol-simbol Flowchart*. <http://tkj.arka.web.id/2014/11/pengertian-contoh-dan-simbol-simbol.html>. Akses pada tanggal 09 januari 2016 jam 06:55 WIB
- Exa, Vebry. 2015. *Definisi dan Contoh Entity Relationship Diagram*. <http://vebryexa.com/definisi-dan-contoh-entity-relationship-diagram-erd.html>. Akses pada tanggal 09 Januari 2016 jam 06:00 WIB

- Hastomo. 2014. *Pengertian dan Kelebihan Database MySQL*. <http://hastomo.net/php/pengertian-dan-kelebihan-database-mysql/>. Akses pada tanggal 09 Januari 2016 jam 06:12 WIB
- Indrajit, Richardus Eko. 2001. *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object*. Bandung: Informatika
- Jogiyanto, H.M. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Andi
- Jogiyanto, H.M. 2006. *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
- Kadir, Abdul. 2009. *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi
- Kadir, Abdul. 2002. *Konsep & Tuntunan Praktis Basis Data*. Yogyakarta: Andi
- Kaciak, Gufron, Rajo. 2016. *Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD)*. <http://dosen.gufron.com/bahankuliah/bab-6--data-flow-diagram-dfd-atau-diagram-alir-data-dat/60>. Akses pada tanggal 08 Januari 2016 jam 14:26 WIB
- Ladjamudin, Al-Bahra, bin. 2006. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Madcoms, Litbang. 2011. *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan php-MySQL*. Yogyakarta: Andi
- Setiadi, Edi. 2001. *Rancang Bangun Halaman Website dengan Pemrograman PHP*. Jakarta: Gramedia
- Sakur, Stendy B. 2010. *PHP 5 Pemrograman Berorientasi Objek: Konsep dan Implementasi*. Yogyakarta: Andi
- Wahana Komputer. 2008. *Membuat Aplikasi Database Java dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi
- Widjajanto, Nugroho. 2001. *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Erlangga
- Wiles, Kimbal. 1983. *Supervision for better Schools*. Englewood.NJ: Prentice-Hall