

Value Processing Information System in SMAN 09 Bengkulu City

Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa pada SMA Negeri 09 Kota Bengkulu

Surya Ade Saputera ¹⁾; Vike Juzepin¹⁾; Monsya Juansen ³⁾;

^{1,2,3)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email: ¹⁾ adesurya2012@gmail.com

How to Cite :

Saputera, S. A. Juzepin, V, Juansen, M. (2022). Book Catalog Application In Man 2 Bengkulu City Using The Levenstein Distance Algorithm. Jurnal Media Computer Science, 1(2).

ARTICLE HISTORY

Received [5 Juni 2022]

Revised [29 juni 2022]

Accepted [20 Juli 2022]

KEYWORDS

Systems, Information, Data Value, Web

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Nilai merupakan salah satu komponen penting dalam kegiatan belajar mengajar disekolah yang nantinya menjadi input yang diharapkan dapat menjadi output yang dapat mengimbangi bahkan mengembangkan nilai masing-masing siswa. Salah satu tolak ukurnya adalah penilaian hasil belajar siswa yang biasanya ditangani oleh masing-masing wali kelas. Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan jurusan yang mereka pilih sehingga diperoleh informasi nilai yang lengkap, dari nilai-nilai tersebut. Cara pengolahannya masih dilakukan dengan menggunakan program yang belum terintegrasi dengan database. Permasalahannya yang terjadi dalam pengolahan nilai raport di SMAN 09 KOTA BENGKULU saat ini masih ditulis dalam buku raport, dan penyampaian nilainya masih menggunakan media kertas, sehingga banyak waktu dan tenaga diperlukan untuk memproses nilai tersebut. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah sistem pengolahan nilai yang membantu kerja dari para guru dari wali kelas, Sistem Informasi Berbasis Web yang menggunakan teknologi pendukung berupa PHP dan basis data MySQL ini memberi kemudahan bagi admin dalam hal ini wali kelas/ guru dan siswa untuk mengakses melalui piranti apapun selama terkoneksi dengan jaringan internet. Hal ini dilakukan untuk membangun sistem yang membantu dalam pengolahan serta penyajian informasi data nilai siswa. Dengan tujuan agar pengolahan nilai dapat di olah secara efektif dan efisien, sehingga bisa langsung di akses serta informasi dapat tersampaikan dengan baik.

ABSTRACT

Value is one important component in teaching and learning activities in schools that will be input into output is expected to be offset even develop each student's grades. One is starting measuring student learning outcomes assessment that is usually handled by each homeroom brackish. Conducted a thorough assessment and continuous on the process and learning outcomes in accordance with the characteristics of subjects and majors they choose to obtain complete information value, from the way the values processing still done using a program that has not been integrated with the database. Problems that occur in the processing of report cards in SMAN 09 KOTA BENGKULU is still writeen in the book report cards, and delivering value is still using paper media, so a lot of time and

effort required to process the value. This reserch has resulted in a processing systems that helps the value of the work of the teachers and homeroom, Web-Based Information Systems that use assistive technologies such as PHP and the MySQL database to provide convenience for the admin in this case the class teacher / teachers and students to access the device through for any network connected to the internet. This is done to bulid a system that helps in the processing and presentation of student data information. With the aim of processing the value that can be processed effectively and efficiently, so that it can directly access and information can be conveyed properly..

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak besar pada kehidupan sosial dan masyarakat dunia. Teknologi ini dapat dimanfaatkan oleh semua bidang untuk membantu dalam menyelesaikan proses pengolahan bisnis, penyimpanan dokumen, distribusi data, komunikasi personal, penjualan online dan pembelajaran online. Dalam bidang pendidikan, teknologi Informasi memegang peranan penting dimana kehadiran teknologi ini dapat membantu kinerja guru di sekolah agar lebih professional dan mempermudah proses pengolahan nilai sehingga tidak memerlukan waktu yang banyak.

Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis computer dan konvensional yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai.[1]

Pengolahan nilai merupakan suatu bentuk aktifitas yang mempunyai fungsi sebagai pengolahan nilai siswa dengan data nilai yang di dapatkan dari guru serta administrator yang bertugas untuk menambah, menghitung, menghapus dan merubah nilai sesuai ketentuan. Pada dasarnya pengolahan nilai itu sendiri dilakukan secara otomatis oleh sistem yang ada didalam sebuah komputer administrator.[3]

Sekolah menengah atas (SMA) Negeri 09 Kota Bengkulu dalam pengolaha nilai siswa masih diolah secara konvensional yaitu dengan cara masing-masing guru mata pelajaran menulis nilai siswa kedalam rapor, walaupun pengolahan nilai sudah terorganisir tetapi cara seperti ini dirasa masih belum optimal sebab selain membutuhkan waktu yang lama cara tersebut juga mempunyai banyak kelemahan, sehingga banyak waktu dan tenaga yang diperlukan untuk memproses nilai tersebut. Dengan menggunakan sistem pengolahan data yang terkomputerisasi, maka semua dapat tersimpan dengan rapi, pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat, tepat dan akurat.

Untuk meningkatkan efektivitas Pengolahan Nilai di SMA Negeri 09 Kota Bengkulu maka perlu diciptakan langkah-langkah penerapan sistem baru yang diharapkan akan membantu menyelesaikan tugas-tugas guru dalam proses pengolahan nilai sehingga setiap pekerjaan dapat diselesaikan dengan baik, efektif dan efisien.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Sistem Informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi

Jadi dapat disimpulkan sistem informasi adalah kolaborasi kinerja antar komponen-komponen dari sistem yang saling berhubungan untuk mengolah data secara komputerisasi menjadi suatu informasi yang bermanfaat bagi pengguna.

Pengolahan Nilai

Pengolahan nilai merupakan suatu bentuk aktifitas yang mempunyai fungsi sebagai pengolahan nilai siswa dengan data nilai yang di dapatkan dari guru serta administrator yang bertugas untuk menambah, menghitung, menghapus dan merubah nilai sesuai ketentuan. Pada dasarnya pengolahan nilai itu sendiri dilakukan secara otomatis oleh sistem yang ada didalam sebuah komputer administrator.

Website

Web merupakan sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen yang berformat hypertext yang berisi beragam informasi, baik tulisan, gambar, suara, video, dan informasi multimedia lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut web browser.

Pengertian website menurut para ahli adalah sebagai berikut :

1. Website merupakan kumpulan dari halam-halaman yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah website terdapat satu halaman yang terkenal dengan sebutan home-page. Homepage adalah sebuah halaman yang pertama kali dilihat ketika seseorang mengunjungi sebuah website
2. Website adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Jadi dapat disimpulkan bahwa web adalah sebuah server yang berfungsi untuk menampilkan dokumen-dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet.

Nilai

Nilai dalam bahasa inggris "Value", dalam bahasa latin "Velere", atau nilai dapat diartikan berguna, mampu akan, berdaya, berlaku, bermanfaat dan paling benar menurut keyakinan seseorang atau kelompok orang. Dalam kamus besar bahasa Indonesia nilai diartikan sebagai sifat-sifat (hal) yang penting atau berguna bagi manusia atau sesuatu yang menyempurnakan manusia. Sehingga nilai merupakan kualitas suatu hal yang menjadikan hal yang disukai, diinginkan, dikejar, dihargai, berguna dan suatu yang terpenting atau berharga bagi manusia sekaligus inti dari kehidupan.

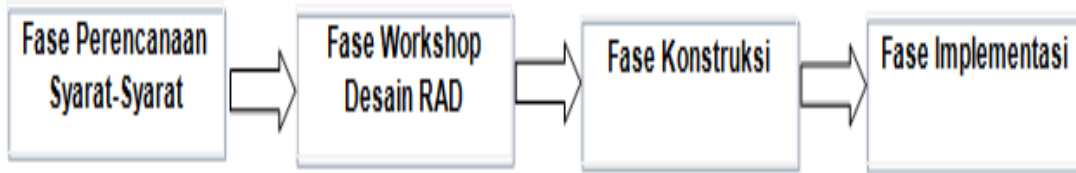
Hypertext Processor (PHP)

PHP singkatan *Hypertext Preprocessor*, digunakan sebagai bahasa script sever-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinami sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML.[1]

PHP adalah bahasa pemrograman yang berjalan dengan sebuah webserver dan berfungsi sebagai pengolah data pada sebuah server. Untuk membuat website yang dinamis dan mudah untuk di update setiap saat dari browser, dibutuhkan sebuah program yang mampu mengolah data dari computer client atau dari computer server itu sendiri sehingga mudah dan nyaman untuk disajikan di browser. Salah satu program yang dapat dijalankan deserver dan cukup handal adalah PHP. Dengan menggunakan program PHP, sebuah website akan lebih interaktif dan dinamis

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah RAD (*Rapid application Development*). Metode RAD merupakan pendekatan berorientasi objek untuk menghasilkan sebuah sistem dengan sasaran utama mempersingkat waktu pengerjaan aplikasi dan proses agar sesegera mungkin memberdayakan sistem perangkat lunak tersebut secara tepat dan cepat. [



Gambar 1 Metode Rapid Application Development (RAD).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Sistem

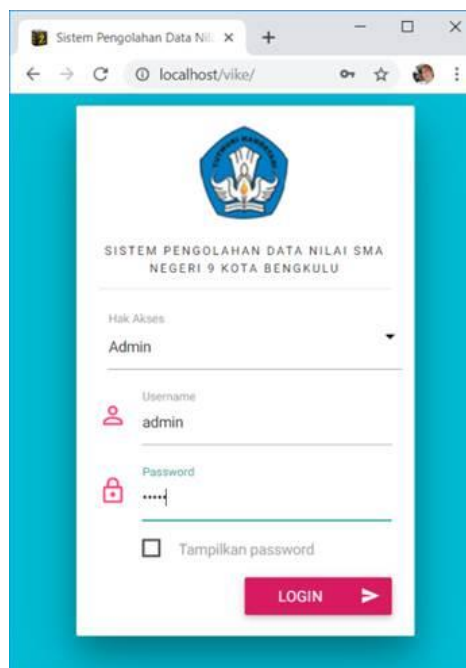
Adapun penelitian ini adalah sistem informasi pengolahan nilai siswa pada Sekolah SMA Negeri 09 Kota Bengkulu, adalah sebagai berikut :

1. Untuk memudahkan proses pengolahan nilai dan dapat di akses menjadi lebih mudah dan efektif.
2. Dapat membantu semua pihak yang ada di sekolah dalam melakukan pengolahan dan penyimpanan data nilai siswa. Sehingga dapat mengurangi kesalahan pengolahan data, serta menampilkan informasi secara tepat dan akurat

Pembahasan Sistem

Form Menu Login

Menu Login ini digunakan agar pengguna dapat masuk dan mengakses accountnya setelah dilakukan validasi yang biasanya berupa username dan password.



Gambar 2 From Menu Login

Berdasarkan gambar 2 diatas, terdapat 2 *inputtext* dan *button*, dimana terdapat 3 kondisi yang terjadi, yaitu

- a. Jika *username* dan password benar akan tampil halaman dashboard administrator.
- b. Jika *username* benar dan password salah akan gagal
- c. Jika *username* salah dan password benar akan gagal.

Halaman Utama Admin

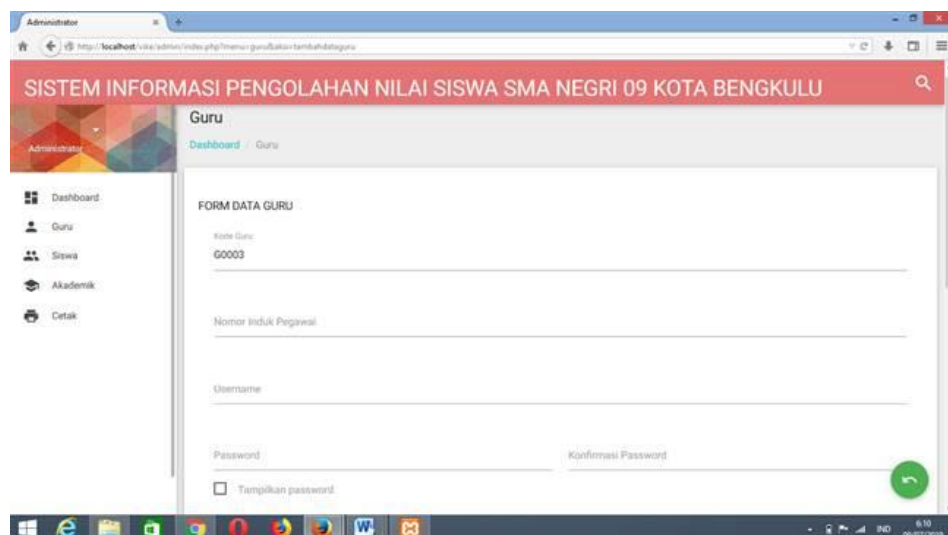
Menu utama admin berisi tampilan serta perintah untuk menjalankan aplikasi dalam mengoperasikan aplikasi bagian sistem informasi pengolahan nilai pada SMA 9 Kota Bengkulu.



Gambar 3 Halaman Utama Admin

Form Menu Input Data Guru

Form input data guru digunakan untuk memasukan data-data guru yang berisikan tentang biodata guru apabila data guru tersebut telah di input maka data guru tersebut akan ditampilkan seperti gambar dibawah :



Gambar 4. Menu Input Data Guru

Form Menu Data Guru

Form Menu data guru digunakan untuk menampilkan data-data guru yang telah di inputkan sebelumnya. Setelah data guru tersebut ditampilkan terdapat 2 tombol aksi yaitu detail digunakan untuk mengedit dan menghapus data apabila mengalami perubahan. Adapun tombol tambah digunakan untuk menambahkan data yang ingin di inputkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 5 Tampilan Menu Data Guru

Form Edit Data Guru

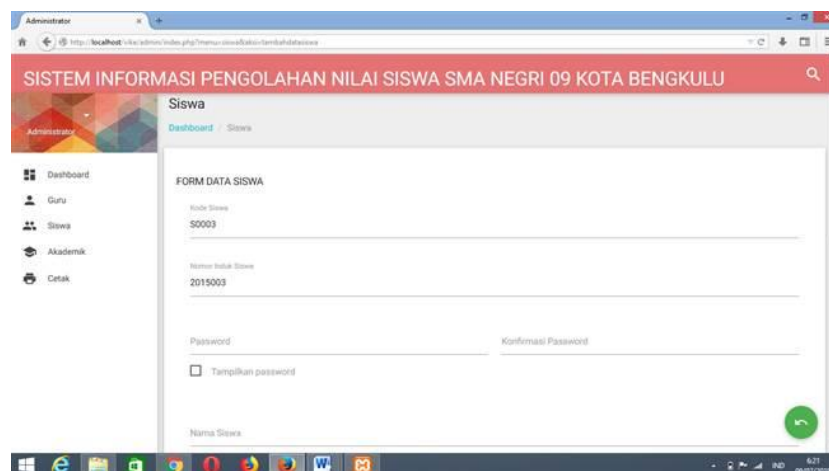
Form edit digunakan untuk mengubah data guru apabila mengalami perubahan.



Gambar 6 From Edit Data Guru

Form Input Data Siswa

Form input data siswa digunakan untuk memasukan data-data siswa yang berisikan tentang biodata siswa. Menu akan ditampilkan seperti gambar dibawah :



Gambar 7 Menu Input Data Siswa

Form Data Siswa

Form menu data siswa digunakan untuk menampilkan data-data siswa yang telah di inputkan sebelumnya. Setelah data siswa di input admin dapat merubah data tersebut dengan menggunakan 2 tombol aksi yaitu detail digunakan untuk mengedit dan menghapus data siswa jika mengalami perubahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 8 Menu Data Siswa

Form Edit Data Siswa

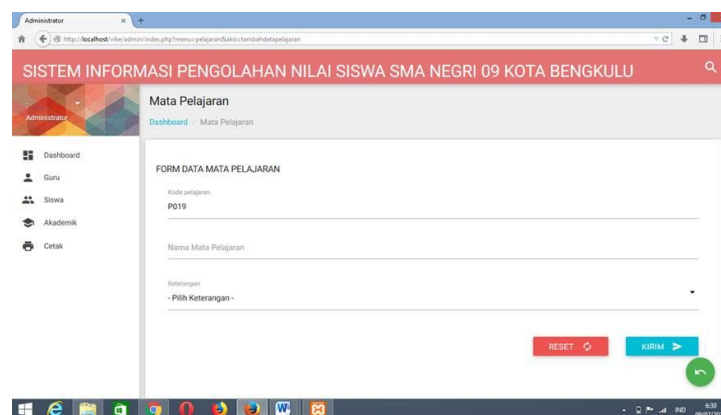
Form menu edit digunakan untuk mengubah data mahasiswa apabila mengalami perubahan.



Gambar 9 Menu Edit Data Siswa

Input Data Mata Pelajaran

Form input data mata pelajaran digunakan untuk memasukan data-data pelajaran. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini :




Gambar 10 Menu Input Data Mapel

Menu Data Mata Pelajaran

Form menu data mata pelajaran digunakan untuk menampilkan data-data mata pelajaran yang telah di inputkan sebelumnya. Setelah data di input admin dapat merubah data tersebut dengan menggunakan 2 tombol aksi yaitu detail digunakan untuk mengedit dan menghapus data siswa jika mengalami perubahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

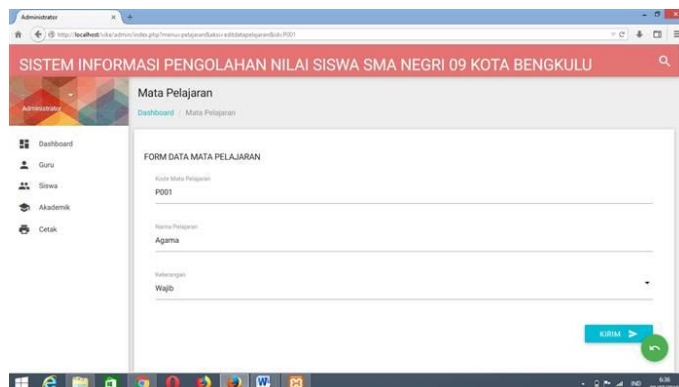


No	Kode Mata Pelajaran	Nama Mata Pelajaran	Keterangan	Aksi
1	P001	Agama	Wajib	 
2	P002	Matematika	Wajib	 
3	P003	PPKN	Wajib	 
4	P004	Bahasa Indonesia	Wajib	 
5	P006	Sejarah Indonesia	Wajib	 
6	P007	Bahasa Inggris	Wajib	  

Gambar 11 Menu Data Mapel

Form Edit Data Mata Pelajaran

Form edit digunakan untuk mengubah data mata pelajaran yang telah di input sebelumnya apabila mengalami perubahan. Untuk lebih jelas lihat gambar dibawah:



Gambar 12 Menu Edit Data Mapel

Form Input Data Kelas

Form input data kelas digunakan untuk memasukan data-data kelas siswa yang berisikan tentang ruang belajar siswa. Adapun gambar dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 13 Menu Input Data Kelas

Menu Data Kelas

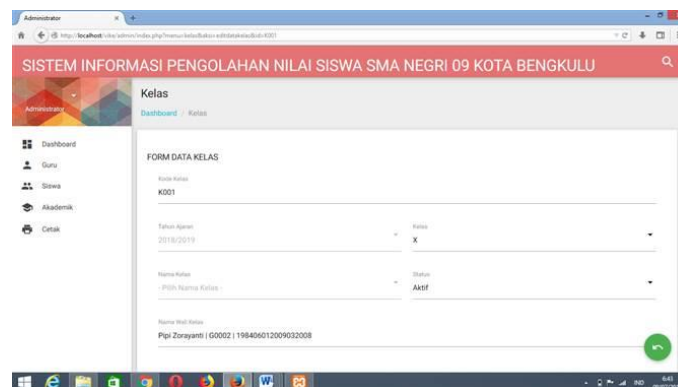
Menu data kelas digunakan untuk melihat data ruang belajar siswa. Jika data kelas telah di input maka data tersebut akan ditampilkan. Pada menu ini juga terdapat tombol aksi yang digunakan untuk mengedit atau menghapus data. Tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 14 Menu Data Kelas

Form Edit Data Kelas

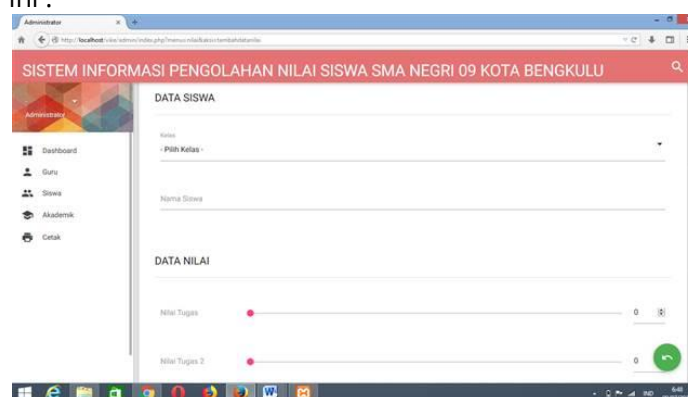
Form edit data kelas dapat digunakan untuk mengedit data-data yang telah di inputkan sebelumnya apabila mengalami perubahan. Form edit data kelas dapat di lihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 15 Menu Edit Data Kelas

Form Input Data Nilai

Form input data nilai digunakan untuk memasukan data-data nilai siswa. Adapun gambar dapat dilihat dibawah ini :



Gambar 16 Menu Input Nilai

Form Menu Data Nilai

Form menu data nilai digunakan untuk menampilkan data-data nilai yang telah di inputkan sebelumnya. Setelah data di input admin dapat merubah data tersebut dengan menggunakan 2 tombol aksi yaitu detail digunakan untuk mengedit dan menghapus data siswa jika mengalami perubahan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

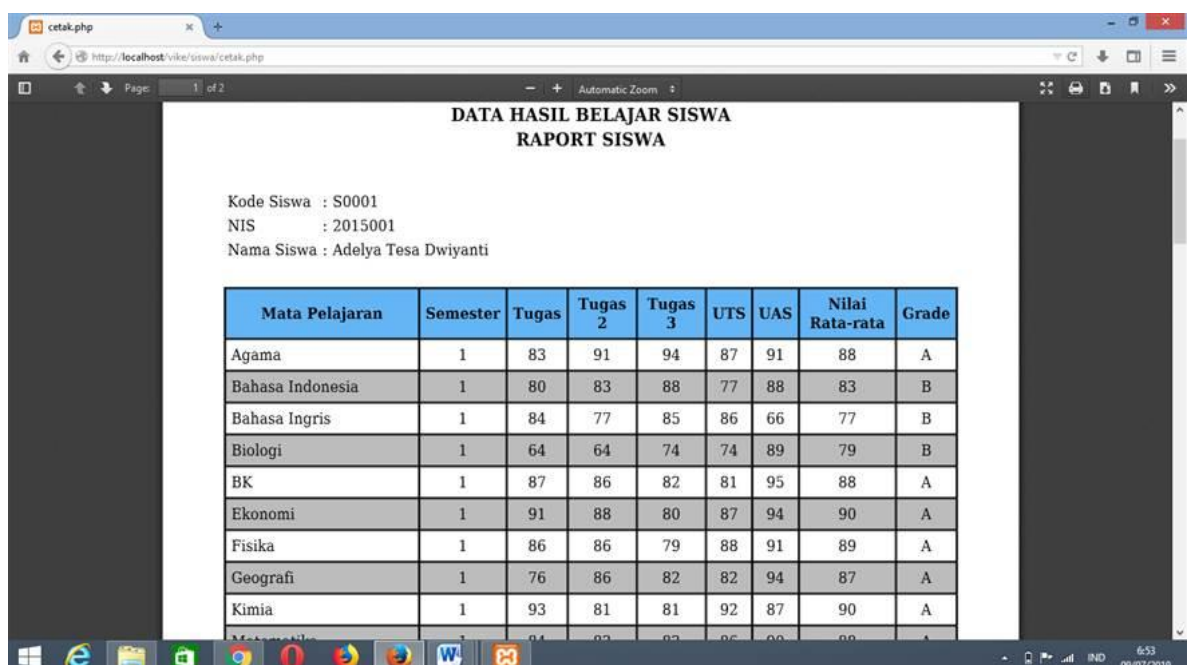


No	NIS	Nama Siswa	Jurusan	Semester	Tugas	Tugas 2	Tugas 3	UTS	UAS	Aksi
1	2015002	Akmal Riadi	IPA 1	1	88	90	89	90	75	[Detail]
2	2015002	Akmal Riadi	IPA 1	1	73	83	92	86	90	[Detail]
3	2015001	Adelya Tesa Dwiyantri	IPA 1	1	83	91	94	87	91	[Detail]
4	2015001	Adelya Tesa Dwiyantri	IPA 1	1	85	88	81	89	80	[Detail]
5	2015001	Adelya Tesa Dwiyantri	IPA 1	1	80	83	88	77	88	[Detail]
6	2015001	Adelya Tesa Dwiyantri	IPA 1	1	80	96	81	84	85	[Detail]
7	2015001	Adelya Tesa Dwiyantri	IPA 1	1	84	77	85	86	66	[Detail]

Gambar 17 Menu Data Nilai

Tampilan Cetak Raport Siswa

Pada tampilan cetak raport siswa dapat mencetak secara langsung hasil penilaian belajar. Adapun tampilan info sekolah dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



**DATA HASIL BELAJAR SISWA
RAPORT SISWA**

Kode Siswa : S0001
NIS : 2015001
Nama Siswa : Adelya Tesa Dwiyantri

Mata Pelajaran	Semester	Tugas	Tugas 2	Tugas 3	UTS	UAS	Nilai Rata-rata	Grade
Agama	1	83	91	94	87	91	88	A
Bahasa Indonesia	1	80	83	88	77	88	83	B
Bahasa Inggris	1	84	77	85	86	66	77	B
Biologi	1	64	64	74	74	89	79	B
BK	1	87	86	82	81	95	88	A
Ekonomi	1	91	88	80	87	94	90	A
Fisika	1	86	86	79	88	91	89	A
Geografi	1	76	86	82	82	94	87	A
Kimia	1	93	81	81	92	87	90	A

Gambar 18 Tampilan Cetak Raport

Pengujian Sistem

Proses pengujian aplikasi sistem informasi pengolahan nilai siswa pada Sekolah SMA Negeri 09 Kota Bengkulu dilakukan pada metode *whitebox testing* dan *blackbox testing*. Yaitu meneliti kode-kode program yang ada, dan menganalisa ada kesalahan atau tidak).

Whitebox Testing

Menurut Pessman (2002) pengujian metode white box merupakan metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk memperoleh *test case*. Hal ini dapat menjamin bahwa semua jalur *independent* pada suatu modul telah digunakan paling tidak satu kali, menjamin penggunaan semua keputusan logis pada nilai *true* dan *false*, menjamin semua perulangan (*loop*), serta menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya.

Listing Program

```

<?php
$host="localhost";
$user="root";
$pass="";
$db="vike";

$entries=10;
$waktu=date("Y-m-d H:i:s");

$koneksi=mysql_connect($host,$user,$pass);
mysql_select_db($db,$koneksi);

if($koneksi){
//echo "Berhasil koneksi";
}else{
echo "Gagal koneksi";
}
?>

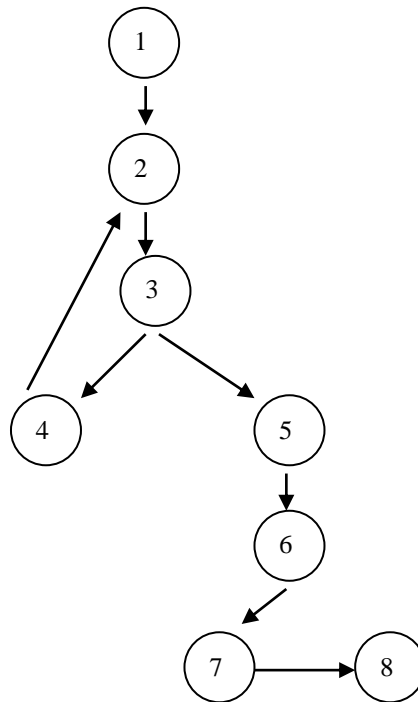
<?php
include "conn.php";
?>

$id_siswa=$_SESSION['id_siswa'];
$siswa=mysql_fetch_array(mysql_query("select siswa.nama_siswa, siswa.nis,
kelas.nama_kelas from tbl_ruangan ruangan, data_siswa siswa, setup_kelas kelas where
ruangan.id_siswa=siswa.id_siswa and ruangan.id_siswa='$id_siswa' and
ruangan.id_kelas=kelas.id_kelas"));

$nama_siswa=$siswa['nama_siswa'];
$nis=$siswa['nis'];
$nama_kelas=$siswa['nama_kelas'];

?>

```

Gambar 19 Graph *Whitebox***Blackbox Testing**

Tabel 1 Pengujian Black Box Testing

Proses yang di uji	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Login	Username dan password harus benar	Dapat login kedalam sistem	Sesuai yang diharapkan
Login	Username benar dan password salah	Tidak dapat login kedalam sistem	Sesuai yang diharapkan
Login	Username salah dan password benar	Tidak dapat login kedalam sistem	Sesuai yang diharapkan
Input	Dapat melakukan input data secara online	Data dapat di inputkan	Sesuai yang diharapkan
Edit	Dapat melakukan perubahan data	Data berhasil dirubah	Sesuai yang diharapkan
Delete	Dapat menghapus data	Data berhasil dihapus	Sesuai yang diharapkan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Terciptanya sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi data siswa pada Sekolah SMA Negeri 09 Kota Bengkulu
2. Dapat membantu semua pihak yang ada di sekolah dalam melakukan pengolahan dan penyimpanan data nilai siswa. Sehingga dapat mengurangi kesalahan pengolahan data, serta menampilkan informasi secara tepat dan akurat.
3. Untuk memudahkan proses pengolahan nilai dan dapat di akses menjadi lebih mudah dan efektif.

Saran

1. Diharapkan aplikasi ini selalu up to date sehingga aplikasi ini mengikuti perkembangan teknologi informasi pendidikan
2. Diharapkan pengembangan aplikasi ini dapat menjadi referensi bukan hanya dunia pendidikan khususnya pelajaran melainkan juga untuk semua pelajaran dan semua kalangan sebagai perkembangan informasi teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 30-37.
- Fatchan, M. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMK NU Hasyim Asy'ari Kab. Tegal Menggunakan PHP & MySQL.
- Irviani, R., & Oktaviana, R. (2017). Aplikasi Perpustakaan Pada SMA N1 Kelumbayan Barat Menggunakan Visual Basic. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 8(1), 63-69.
- Muhidin, R., Kharie, N. F., & Kubais, M. (2017). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pada SMA Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 2(2).
- Riasti, B. K., & Purnama, B. E. (2013). Pembangunan sistem informasi penilaian hasil belajar siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Rembang berbasis web. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 4(2).
- Rivai, D. A., & Purnama, B. E. (2013). Pembangunan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(2).
- Sarita, N., Aria, R. R., & Susliansyah, S. (2017). Perancangan Program Peminjaman Dan Pengembalian Buku Pada Perpustakaan (Studi Kasus Smp Pgri 1 Cibinong). *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 1(2), 215-222.
- Sefrika, S., Apriyani, H., & Alawiah, E. T. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web Pada MTs Al Ghazaly Bogor. *Jurnal Mantik Penusa*, 1(2).
- Susila, C. B., & Triyono, R. A. (2013). Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Pada Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (Stit) Muhammadiyah Pacitan. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 7(3).

Wardani, S. K. (2013). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah Pacitan. *IJNS-Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(2).