

APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BHAKTI LOAJANAN

SANDI

Manajemen Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Senyuir Indah 3 , Samarinda, 75125
sandychungle@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari laporan ini adalah untuk menghasilkan aplikasi pengolahan data nilai siswa berbasis web yang digunakan untuk mengolah pendataan nilai siswa yang ada pada SMK Bhakti LoaJanan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi pustaka dan dokumentasi, wawancara, observasi, analisis data, analisis teknologi. Metode analisis dan design sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Flowchart.

Hasil dari laporan ini adalah dibuatnya aplikasi pengolahan nilai siswa pada SMK Bhakti LoaJanan yang berfungsi untuk menangani masalah pengolahan nilai siswa.

Kata kunci: Website Tugas Akhir,

PENDAHULUAN

SMK Bhakti LoaJanan merupakan salah satu instansi pendidikan yang selama ini melakukan penyimpanan data siswa dan guru atau akademiknya masih menggunakan *microsoft word*. Sehingga sering terjadi kesalahan dalam penginputan data dan memerlukan waktu, yang akan mengakibatkan kesalahan dan keterlambatan dalam proses pencarian & pendataan nilai siswa.

Maka untuk membantu agar suatu pengolahan dan pemrosesan data dapat berjalan lebih cepat serta meminimalisir kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh manusia (*Human Error*) maka setiap organisasi termasuk sistem penyimpanan data siswa dan guru di Sekolah berusaha menggunakan perangkat yang mampu membantu dalam melaksanakan pekerjaan tersebut, yakni dengan menggunakan media komputerisasi. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dibuatlah “Aplikasi Pengolahan Data Nilai Pada Sekolah Menengah Kejuruan Bhakti LoaJanan”, dengan adanya sistem baru ini diharapkan dapat membantu semua pihak yang ada disekolah dalam melakukan pengelolaan dan penyimpanan data nilai siswa.

Sehingga dapat meminimalisir kesalahan pengolahan data, mencari data dalam waktu singkat, menyimpan data secara aman tanpa perlu khawatir akan kerusakan atau kehilangan data, serta menampilkan informasi secara tepat dan akurat.

2. RUMUSAN MASALAH

1. Sebagai upaya mengatasi permasalahan yang telah diuraikan pada latar Belakang maka permasalahan yang akan diteliti adalah :”bagaimana membangun Aplikasi Pengolahan Data Nilai Pada Sekolah Menengah Kejuruan Bhakti LoaJanan?”

2. Batasan-Masalah

Halaman User (Guru)

1. Dapat mengolah nilai siswa
2. Dapat mengganti biodata guru
3. Dapat mengubah password guru
4. Dapat Menambah Data Pengampu Mata Pelajaran

Halaman User (Siswa)

1. Dapat melihat data nilai siswa
2. Dapat mengubah biodata siswa
3. Dapat mengubah password siswa

Halaman Untuk Administrator

1. Dapat mengubah password admin
2. Dapat mengolah data guru, mengolah data siswa, mengolah data mata pelajaran, Tahun pelajaran, mengolah data isikelas, data walikelas, dan mengolah data nilai siswa.

3. Rencana hasil yang didapatkan

Adapun tujuan penelitian adalah

Bagi Mahasiswa

Dengan adanya penulisan laporan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan, pengalaman, dan memantapkan keterampilan mahasiswa, memupuk rasa tanggung jawab dan disiplin kerja dalam mengembangkan

sikap professional serta melatih mahasiswa untuk bertindak, berfikir dalam kepribadian dan mengambil keputusan.

Bagi Perguruan Tinggi

Dapat menjadi salah satu topik dan referensi yang nantinya berguna bagi kepentingan STMIK Widya Cipta Dharma, sebagai penambah wawasan untuk penunjang peningkatan pengetahuan angkatan selanjutnya.

Bagi SMK Bhakti LoaJanan

Diharapkan dapat membantu kerja pegawai dalam mengelola data kesiswaan (pencarian, pemasukan, pembaruan, dan penghapusan data).

2. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

3.1 Metode Air Terjun

Metode yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode waterfall karena dianggap cocok sebagai pengujian untuk pengembangan sistem yang akan dibuat yang mengambil alur analisis, desain, coding, testing dan maintenance.

a. Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan analisa terhadap masalah yang ada, seperti nilai siswa yang akan ditampilkan pada user siswa, pada smkbhakti loajan.

1) Analisis Data

Analisa data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Dengan demikian definisi tersebut dapat disintesis menjadi proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang didasarkan pada data.

2) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan terdiri dari analisis secara fungsional dan non fungsional. Pada analisis fungsional yaitu menjelaskan tentang analisis apa saja yang akan diproses baik itu terhadap masalah yang ada, seperti jenis penelitian yang akan ditampilkan, informasi sumber dana yang diperoleh serta bantuan informasi yang bisa dilihat oleh seorang peneliti ketika ingin melakukan penelitian.

3) Analisis Teknologi

Analisis teknologi menjelaskan tentang teknologi *software* dan *hardware* yang digunakan dalam mendukung penggunaan aplikasi pengolahan nilai siswa ini.

4) Analisis Sistem

Analisis sistem menjelaskan mengenai sistem membangun Aplikasi pengolahan nilai siswa pada SMK Bhakti LoaJanan.

b. perancangan

Setelah tahap analisis selesai, dibutuhkan tahap perancangan dari solusi yang didapat, pada tahap ini penulis merancang *website* sesuai dengan kebutuhan, seperti desain *layout*, desain *database*, dan desain tampilan *website* yang diinginkan dan beberapa alat bantu, yaitu:

5) *Site Map*

6) *Flowchart*

c. Implementasi

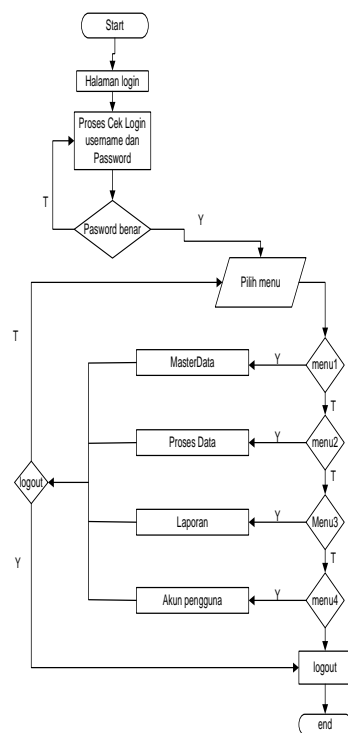
Tahap ini merupakan pelaksanaan dari tahap perancangan dimana rancangan yang ada dibuat menjadi sebuah sistem yang nyata dan bisa digunakan.

d. Testing

Melakukan pengujian yang menghasilkan kebenaran program proses pengujian berfokus pada logika internal perangkat lunak memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan memastikan apakah hasil yang diinginkan sudah tercapai atau belum. Pada tahap *testing* ini akan digunakan metode *Black Box* dan *Beta Testing*.

e. Pemeliharaan

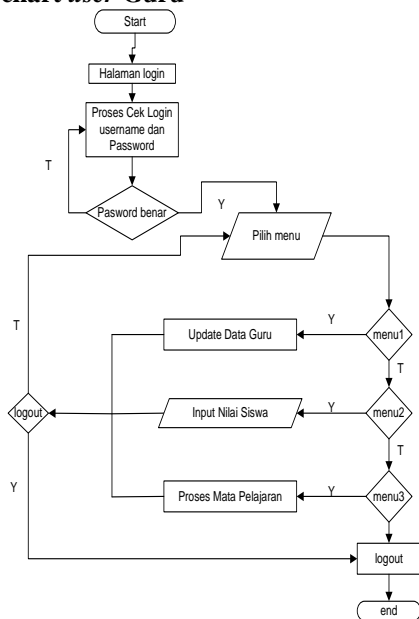
Pemeliharaan biasanya ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 3.3 Flowchart Admin menjelaskan gambaran umum alur login Administrator, program mulai dan melakukan Halaman Login dan proses input username dan password, selanjutnya program akan melakukan seleksi status apakah inputan *username* dan *password*

sesuai atau tidak, jika ya masuk ke proses selanjutnya yaitu Halaman Admin dan selanjutnya keluar.

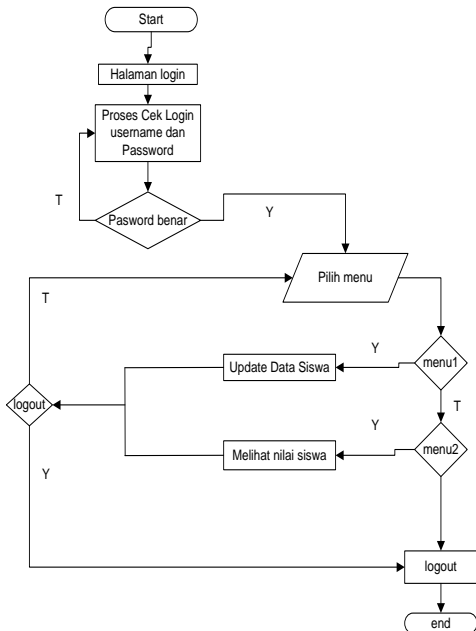
2. Flowchart user Guru



Gambar 3.4 Flowchart user guru

menjelaskan alur dari login *username* dan *password*, jika sebagai level *user* guru, maka ada dua menu pilihan pertama dapat mengedit biodata guru, kedua dapat menginput nilai siswa.

3. Flowchart User siswa



Gambar 4.4 Flowchart user siswa

menjelaskan alur, dari login *username* dan *password*, jika sebagai level *user* siswa, maka ada dua menu pilihan pertama dapat mengedit biodata siswa, kedua dapat melihat nilai siswa yang bersangkutan.

a. Struktur Database

1. Nama Tabel : Akun
Primary Key : Username
 Keterangan : Untuk menyimpan data user

Tabel 4.1 Struktur Tabel akun

No	Field name	Data type	Keterangan
1	Id	Int(20)	Id
2	Username	Varchar(20)	Username
3	Password	Varchar(50)	Password
4	Nama_lengkap	Varchar(20)	Nama_lengkap
5	Level	Varchar(20)	Level
6	Blokir	Varchar(20)	Blokir

2. Nama tabel : tabel_sales
Primary Key : Kode_Sales
 Keterangan : Untuk menyimpan data sales

Tabel 4.19 Struktur Tabel Sales

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kode_Sales	Number	4	Id Sales
2	Nama_Sales	Text	100	Nama Sales
3	Level_Sales	Text	10	Jabatan atau Level Sales
4	Promosi_Level_Sales	Text	10	Promosi Jabatan

3. Nama Tabel : guru
Primary Key : NIP
 Keterangan : Untuk menyimpan data Guru

Tabel 4.2 Struktur Tabel guru

No	Field name	Data type	Keterangan
1	Nip	Int(20)	Nip
2	Nama	Varchar(50)	Nama
3	Tempat_lahir	Varchar(50)	Tempat lahir
4	Tgl_lahir	Date	Tanggal lahir
5	Jenis_kelamin	Enum	Jenis kelamin
6	Alamat_guru	Text	Alamat guru
7	Agama	Enum	Agama
8	No_tlpn	Varchar(20)	No telepon
9	Email	Varchar(15)	Email

10	Password	Varchar(20)	Password
11	Foto	Varchar(100)	Foto

4. Tabel Siswa
 Primary Key : Nis
 Keterangan : Untuk menyimpan data Siswa

Tabel 4.20 Struktur Tabel Siswa

Field name	Data type	keterangan
Nis	Int(20)	Nis
Nisn	Varchar(50)	Nisn
Nama	Varchar(50)	Nama
Tempat_tgl_lahir	Varchar(50)	Tempat tanggal lahir
Jenis_kelamin	Enum	Jenis kelamin
Agama	Enum	Agama
Status	Varchar(20)	Status
Anakke	Varchar(20)	Anakke
Alamat	Text	Alamat
No_tlpn	Varchar(20)	No telepon
Sekolah asal	Varchar(100)	Sekolah asal
Tgl_diterima	Date	Tanggal diterima
Dikelas	Varchar(20)	Dikelas
Nama_ayah	Varchar(50)	Nama ayah
Nama_ibu	Varchar(50)	Nama ibu
Alamat_ortu	Text	Alamat orang tua
Pekerjaan_ayah	Varchar(50)	Pekerjaan ayah
Pekerjaan_ibu	Varchar(50)	Pekerjaan ibu
Nama_wali	Varchar(50)	Nama wali
Alamat_wali	Text	Alamat wali
No_tlpnwali	Varchar(20)	No telepon wali
Pekerjaan_wali	Varchar(50)	Pekerjaan wali
Password	Varchar(20)	Password
Foto	Varchar(100)	Foto

5. Nama Tabel : maple
 Field Kunci : kode_mapel
 Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan data Mata Pelajaran

4.4 Struktur Tabel Mata Pelajaran

Field name	Data type	keterangan
Kode_mapel	Int(20)	Kode mata pelajaran

Maple	Varchar(50)	Mata pelajaran
-------	-------------	----------------

Nama Tabel : tabel

Field Kunci : kode_tapel

Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan data Tahun Pelajaran

4.5 Struktur Tabel Tahun Pelajaran

Field name	Data type	keterangan
Kode_tapel	Int(20)	Kode tahun pelajaran
Tapel	Varchar(50)	Tahun pelajaran

6. Nama Tabel : kelas
 Field Kunci : kode_kelas
 Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan data Kelas

4.6 Struktur Tabel kelas

No	Field name	Data type	keterangan
1	Kode_kelas	Int(20)	Kode kelas
2	Nama_kelas	Varchar(50)	Nama_kelas

7. Nama Tabel : walikelas
 Field Kunci : kode_wali
 Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan data WaliKelas

4.7 Struktur Tabel walikelas

No	Field name	Data type	keterangan
1	Kode_wali	Int(20)	Kode wali
2	kode_kelas	Varchar(50)	Kode kelas
3	Kode_tapel	Varchar(50)	Kode tapel
4	Nip	Varchar(50)	Nip

8. Nama Tabel : jurusan
 Field Kunci : kode_jurusan
 Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan data jurusan

4.8 Struktur Tabel jurusan

No	Field name	Data type	keterangan
1	Kode_jurusan	Int(20)	Kode_jurusan
2	Nama_jurusan	Int(20)	Nama jurusan

9. Nama Tabel : konversi
 Field Kunci : id_konversi
 Keterangan : Tabel ini untuk konversi nilai siswa

No	Field name	Data type	keterangan
1	Id_konversi	Int(20)	Id_konversi
2	Nilai_awal	Varchar(50)	Nilai awal
3	Nilai_akhir	Varchar(50)	Nilai akhir
4	Predikat	Varchar(50)	Predikat

5	Aspek	Varchar(50)	Aspek
6	Komentar	Varchar(50)	Komentar

Nama Tabel : nilai_siswa

Field Kunci : kode_nilai

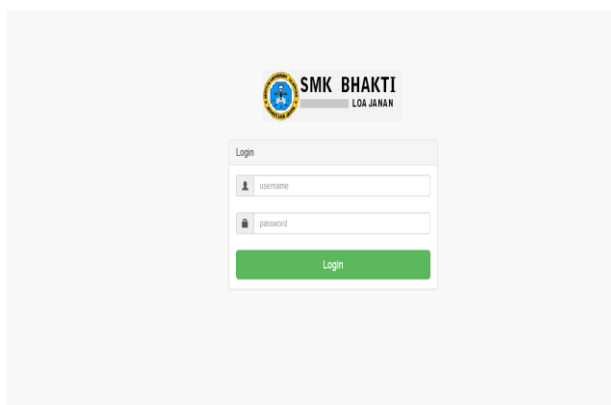
Keterangan : Tabel ini untuk menyimpan nilai siswa

4.10 Struktur Tabel nilai siswa

No	Field name	Data type	keterangan
1	Kode_nilai	Int(20)	Kode nilai
2	Kode_kelas	Int(20)	Kode kelas
3	Kode_mapel	Int(20)	Kode mata pelajaran
4	Kode_tapel	Int(20)	Kode tahun pelajaran
5	Nip	Int(20)	Nip
6	Nis	Int(20)	Nis
7	Nilai_harian	Varchar(10)	Nilai harian
8	Uts	Varchar(10)	Uts
9	Uas	Varchar(10)	Uas
10	Ujian_praktik	Varchar(10)	Ujian praktik
11	Proyek	Varchar(10)	Proyek
12	Portofolio	Varchar(10)	Portopoli
13	Observasi	Varchar(10)	Observasi
14	Diri_sendiri	Varchar(10)	Diri_sendiri
15	Antar_teman	Varchar(10)	Antar_teman
16	Jurnal_guru	Varchar(10)	Jurnal guru

Tampilan Aplikasi

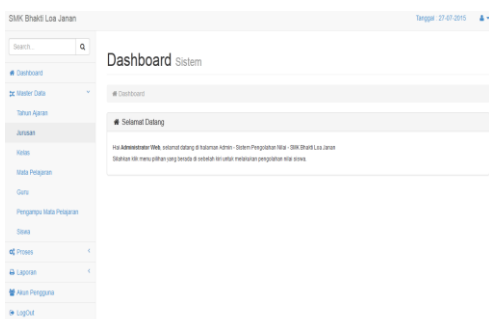
4.2.1 Form Login



Gambar 4.1

Tampilan ini merupakan Tampilan utama pada saat admin maupun user masuk kedalam sistem Pengolahan nilai.

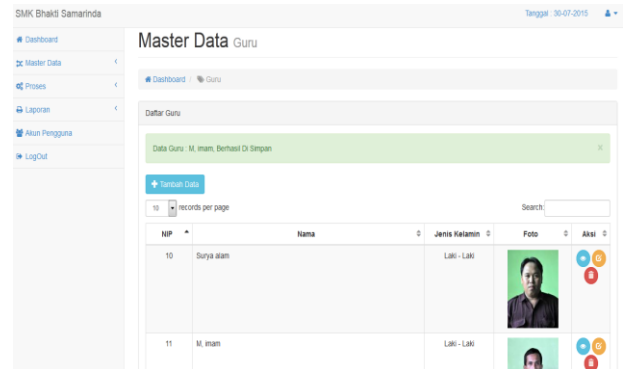
4.2.2 Tampilan Administrator



Gambar 4.2

Tampilan administrator di sini admin akan mengolah semua data yang bersangkutan dengan manajemen user, manajemen modul, data guru, data mata pelajaran, tahun pelajaran data kelas, data isikelas, dan data nilai siswa

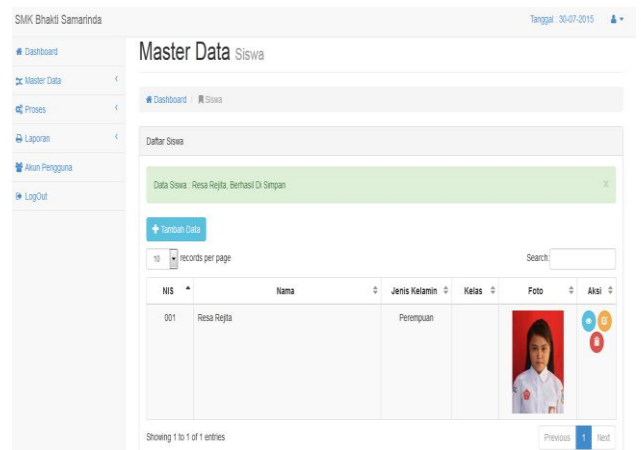
4.2.3 Tampilan Data Guru



Gambar 4.3

Halaman Untuk Data guru yang ada di smkbhakti Loajan

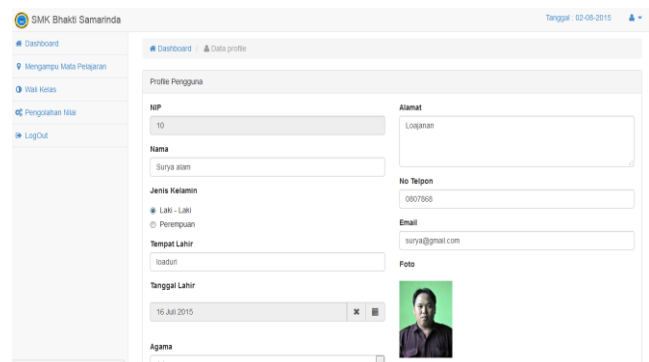
4.2.4 Tampilan Data Siswa



Gambar 4.4

Halaman Untuk Data siswa yang ada di smkbhakti Loajan

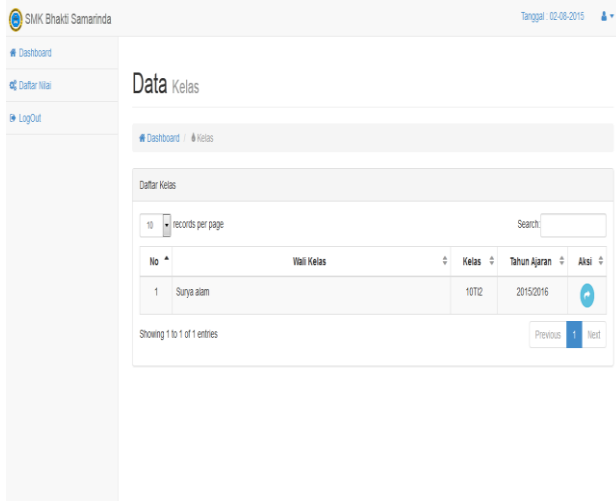
4.2.5 Tampilan User Guru



Gambar 4.5

Halaman utama guru yaitu dapat mengubah biodata guru, password dan menginput data nilai siswa,

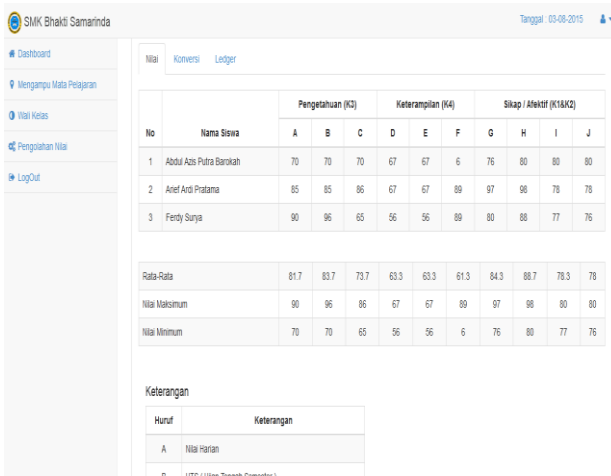
4.2.6 Tampilan User Siswa



Gambar 4.6 Tampilan User siswas

Gambar 4.6 merupakan tampilan form user siswa yang ada di smk bhakti Loajanan

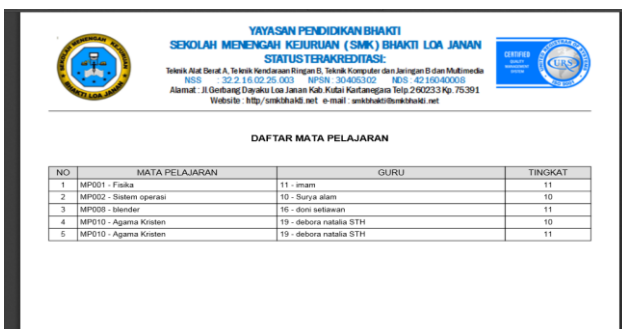
4.2.7 Tampilan Nilai Siswa



Gambar 4.7 Tampilan Nilai Siswa

Gambar 4.7 merupakan tampilan form laporan data Nilai Siswa

4.2.8 Tampilan laporan Data Mata Pelajaran



Gambar 4.8 Tampilan Laporan Mata Pelajaran

Gambar 4.8 tampilan Halaman untuk Cetak Laporn Data Mata Pelajaran serta nama Guru pengampu mata pelajaran.

5.1 KESIMPULAN

Setelah penulis mengadakan Kuliah Kerja Peraktek (KKP) pada SMK Bhakti Loajanan, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut : Dengan adanya Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa mempermudah Guru dalam mengolah Nilai Siswa yang ada di SMK Bhakti Loajanan

Membangun Aplikasi Pengolahan Nilai pada SMK Bhakti ini merupakan suatu sistem yang dibuat untuk mengatasi masalah-masalah yang sering timbul di dalam sistem pengolahan data nilai siswa bersifat manual.

5.2 SARAN

Adapun Saran-saran yang perlu disampaikan dalam laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendukung berjalannya Aplikasi Pengolahan nilai pada SMK Bhakti perlu memilih beberapa guru yang handal dalam mengoperasikan dan dapat memberikan solusi jika terdapat permasalahan yang suatu saat akan timbul dalam website ini.
2. Aplikasi pengolahan data nilai pada SMK Bhakti Loajanan ini sangat memungkinkan untuk dilakukan pengembangan lebih lanjut agar website ini lebih baik dari yang telah penulis sampaikan oleh karena itu penulis menerima dengan senang hati apabila ada pihak-pihak yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam rangka peningkatan efektifitas dan produktifitas website yang sudah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ampera, 2005. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*

Ahmadi. 2013. <http://idtesis.com/pengertian-siswa-menurut-para-ahli>

Ardhana, Kusuma. 2013. *PHP: Membangun Website 30 Juta*. Purwokerto; Jasakom.

Dvorski, 2007. *Pemanfaatan media informasi pendaftaran peserta kursus pada lembaga pendidikan kursus sinergi Indonesia berbasis web*

Kadir, Abdul 2014, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, Yogyakarta:Andi.

Madcoms. 2004. *Aplikasi Program PHP dan MySQL Untuk Membuat Website interaktif*. Yogyakarta; Andi Yogyakarta

Madcom, 2009. *Membongkar Misteri Internet*,

Madcom, 2011. *Dreamweaver CS5 PHP-MySQL untuk pemula*, Andi, Yogyakarta

Pyle, R., Moore, A. 2007. *Graphical User Interface Design and Evaluation*. Maylands Avenue: Prentice Hall International (UK) Limited.

Sutisna, 2007 *Langkah Mudah Menjadi Web Master*

Sidik, Betha 2011, *Java Script*, INFORMATIKA:Bandung

Silaban, Okta, 2007, *Pelatihan Website Development KMTF – UGM*, (<http://okta.silaban.net>, diakses 27 maret 2015)

Sunyoto, Andi, 2007, *Membangun Web Dengan Teknologi Asynchronous JavaScript dan XML*, Penerbit Andi Yogyakarta, Yogyakarta.

Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta; Andi

Salahuddin, Muhammad. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung:Modula

Wahyudi, Ahmad, 2008. *Pemanfaatan media informasi pendaftaran peserta kursus pada lembaga pendidikan kursus sinergi, indonesia berbasis web*.

Wiswakarma, 2010, *Panduan Lengkap menguasai pemrograman CSS*, penerbit Lokomedia, Yogyakarta.

Wiswakarma, K. 2010. *Panduan Lengkap Menguasai Pemrograman CSS*. Yogyakarta; Lokomedia

http://www.amperaweb.com/apa_itu_website.php.

<http://informatika.web.id/konsep-dasar-sistem-informasi.htm>.

<http://seputarpendidikan003.blogspot.com/2013/11/pengertian-sekolah.html>

Suyanto. 2007.

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/19622/4/Chapter%20II.pdf>

Collin. 2006.

[http://www.pasca.its.ad.id/dataq/file_contect/BAB_V I Kegiatan Akademik.pdf](http://www.pasca.its.ad.id/dataq/file_contect/BAB_V_I_Kegiatan_Akademik.pdf)