

APLIKASI PENGELOLAAN DATA PORTOFOLIO SISWA BERBASIS WEB (STUDI KASUS:SMAIT PESANTREN NURRURAHAM)

Ahmad Irfan Nur Ramadhan¹, Suryatiningsih², Bobby Siswanto³

(2)Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

¹ airfannr@gmail.com, ² suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

SMA IT Pesantren Nurrurahman adalah sekolah menengah atas yang memiliki penyimpanan data siswa, data SPP(Sumbangan Pembinaan Pendidikan) dan sistem pengolahan nilai dan absensi secara manual. Input nilai masih dilakukan melalui *form* kertas nilai dan absensi siswa yang dilakukan oleh guru dan di beri kan kepada tata usaha(TU). Setelah itu tata usaha(TU) menyimpan data-data tersebut untuk di jadikan arsip.

Serta sering kali muncul masalah hilangnya data di karenakan sistem yang masih manual dan sering orang tua siswa yang tidak mendapatkan bukti SPP, muncul gagasan untuk membangun sebuah sistem protfolio(nilai,absensi data siswa dan data SPP) berbaisis web yang di lengkapi fitur *SMS broadcast*. Sistem ini Membantu tata usaha (TU),guru dan Kepala sekolah dalam menyimpan data dan mengolah nilai dan absensi yang dapat diakses langsung oleh siswa dan orang tua. Sistem ini akan membantu orang tua memantau (nilai, absensi dan data SPP bulanan) siswa dan setiap bulannya orang tua akan dapat informasi jika telah melunasi SPP melalui *SMS broadcast*.

Metode yang digunakan dalam pengerjaan ini adalah prototype. Bahasa pemograman yang di gunakan adalah PHP dengan *framework Codeigniter*. *Database* yang di gunakan adalah *MySQL* serta *editor* yang digunakan adalah XAMPP dan *SublimeText2*. Aplikasi ini di gunakan oleh 5 pengguna yaitu Kepala Sekolah, Guru, Tata Usaha dan Siswa serta 1 pengguna hanya Menerima SMS yaitu Orang Tua.

Kata kunci : Nilai, Absensi, SPP(Sumbangan Pembinaan Pendidikan), *SMS Broadcast*, *Web*.

Abstract

SMA IT Pesantren Nurrurahman is a high school students who have the data storage, the data Contribution of Development of Education and processing system of values and attendance manually. Input value is still done through the form of paper grades and student attendance will be undertaken by teachers and given the right to administration. After the administration store such data to be made in the archives.

As well as frequently arises the problem of data loss in because the system is still manual and often the parents of students who did not receive evidence Contribution of Development of Education, the idea emerged to build a system portfolio (grades, attendance student data and data Contribution of Development of Education) berbaisis web equipped SMS feature broadcast. This system helps the administration, a teacher and principal in the data store and process value and attendance that can be accessed directly by students and parents. This system will help parents monitor (grades, attendance data and monthly fees) students and parents every month would get if it had repaid Contribution of Development of Education via SMS broadcast.

The method used in this work is the prototype. The programming language used is PHP with CodeIgniter framework. Databases in use is MySQL as well as the editor used is XAMPP and SublimeText2. This application is used by 5 users, namely the Principal, Teachers, Administration and Students as well as one user only Receive SMS is the Parent.

Keywords: Values, presence, Contribution of Development of Education, SMS Broadcast, Web

1. Pendahuluan

Pada era globalisasi ini kemajuan teknologi di bidang informasi sangat mendukung untuk meningkatkan kinerja dalam penyajian informasi

yang efektif dan efisien. Perlu kita ketahui bahwa dalam dunia akademis sekarang ini, sistem informasi sudah menjadi bagian yang sangat penting, karena kekuatan suatu organisasi atau sekolah akan sangat tergantung kepada informasi dan pengetahuan yang dimilikinya. Adanya perkembangan teknologi ini menyebabkan banyak sekali sekolah swasta dan negeri yang menjadikan informasi sebagai pelengkap yang wajib dimiliki untuk menunjang dan menjamin kelangsungan hidup suatu sekolah ataupun instansi yang ada pada era globalisasi ini. Pada sekolah SMAIT Pesantren Nurrurahman yang berada di Jalan Raya Pancoran Mas Km 2. No. 11, Pancoran Mas, Kota Depok, telah memiliki beberapa fasilitas yang cukup lengkap. Akan tetapi, masih terdapat bagian yang menggunakan sistem manual, seperti pada pengumpulan nilai pelajaran, absensi, biodata dan pengumpulan bukti SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan). Dengan menggunakan lembar daftar siswa yang sudah tersedia di bagian tata usaha (TU), Untuk penilaian guru Dan absensi setiap kelas akan diberikan kertas yang akan dikumpulkan seminggu sekali dan untuk pembayaran akan disimpan dalam arsip. Lalu jika *form* nilai dan absensi sudah terisi guru akan mengembalikan kembali ke tata usaha (TU) untuk dijadikan arsip dan untuk menyimpan data menggunakan kertas lembar dan penyimpanan SPP masih menggunakan excel untuk penyimpanan data. Semua itu dilakukan secara manual satu persatu, sering hilangnya data hal ini tentu saja tidak efisien mengingat setiap guru dapat memiliki lebih dari satu jabatan dan pentingnya sebuah bukti SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan), maka pada setiap akhir semester ajaran, guru merasa kewalahan dalam pengolahan data nilai, absensi siswa. Apalagi jika ada orang tua yang sudah membayarkan SPP tetapi

belum mendapatkan bukti SPP tata usaha (TU) akan mencari data tersebut secara manual.

Berikut hal-hal yang dapat mempengaruhi pengolahan nilai dan absensi seperti adanya orang tua siswa yang meminta biodata, absensi siswa dan nilai siswa atau adanya orang tua yang menanyakan apakah biaya administrasi bulanan sudah dibayarkan atau belum, guru akan kewalahan mencari data tersebut dan akan tidak efisien dalam menyampaikan informasi yang disampaikan oleh siswa terhadap orang tua siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas diperlukan aplikasi portofolio (nilai, absensi, data siswa, data SPP) yang dapat membantu dalam menangani proses pengolahan nilai dan absensi dan menginformasikan bahwa jika pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) sudah lunas dan dapat menghasilkan informasi yang dapat diakses oleh siswa atau orang tua siswa secara langsung melalui *web*.

Hal ini juga membantu dalam meminimalisir akan kehilangan data. Dalam aplikasi ini terdapat sistem *SMS broadcast* jika siswa sudah membayar bulanan dan tata usaha (TU) sudah mendapatkan konfirmasi maka secara otomatis orang tua siswa akan mendapatkan info bahwa siswa telah menyelesaikan pembayaran bulanan tersebut yang akan mempermudah orang tua mendapatkan informasi SPP yang telah dibayarkan. Adanya sistem verifikasi nilai dan absensi yang dilakukan kepala sekolah, secara otomatis data akan update untuk memberikan informasi di dalam *web* tersebut.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas adalah:

1. Bagaimana cara membuat pengelolaan data portofolio siswa (nilai, absensi, data siswa, data SPP)?
2. Bagaimana cara mengurangi resiko hilangnya data dalam pengolahan nilai,absensi dan data SPP ?
3. Bagaimana membantu orang tua dalam memantau (nilai dan absensi) siswa ?
4. Bagaimana mengurangi resiko orang tua yang tidak mendapatkan bukti SPP ?

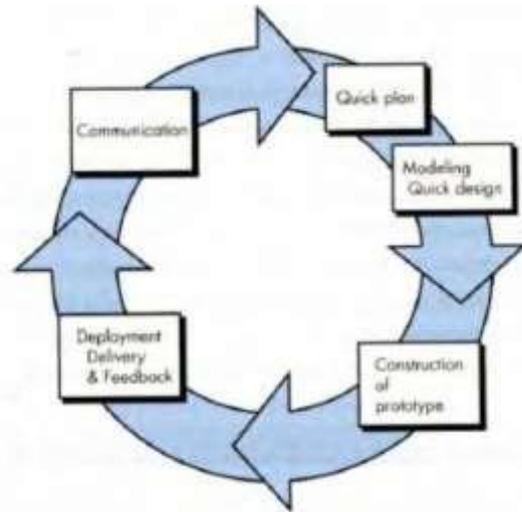
1.2 Tujuan

Berdasarkan masalah-masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi data portofolio siswa (nilai, absensi, data siswa, data SPP)
2. Membuat aplikasi yang dapat menyimpan dengan aman agar data tidak hilang
3. Membuat aplikasi yang dapat mempermudah orang tua memantau siswa di sekolah melalui absensi dan nilai.
4. Membuat SMS *broadcast* untuk menginformasikan SPP bulanan dengan cepat.

2. Metode Pengerjaan

Metode yang di gunakan dalam membangun aplikasi ini adalah metode *prototype*. Berikut adalah tahapan pada metode *prototype*



Gambar 1--1 Metode Prototype

A. Communication

Pada tahap ini dilakukan komunikasi antara tim pengembang perangkat lunak dengan pihak SMAIT Pesantren Nurrurahman. Pengembang perangkat lunak akan melakukan pertemuan dengan pihak SMAIT Pesantren Nurrurahman untuk mendefinisikan sasaran perangkat lunak yang akan dikembangkan, Mengidentifikasi spesifikasi kebutuhan.

B. Quick Plan and Modeling Quick Design

Pada tahap ini dilakukan perancangan cepat representasi semua aspek perangkat lunak oleh pada pengguna akhir, seperti rancangan antar muka pengguna atau format tampilan.

C. Construction of Prototype

Pada tahap ini dilakukan pembuatan dari prototype yang telah ditentukan.

D. Deployment Delivery and Feedback

Pada tahap ini *prototype* yang telah di buat diberikan kepada pihak SMAIT Pesantren Nurrurahman untuk dilakukan evaluasi terhadap *prototype* yang telah dibuat dan akan memberikan umpan balik yang nantinya akan

digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.[11]

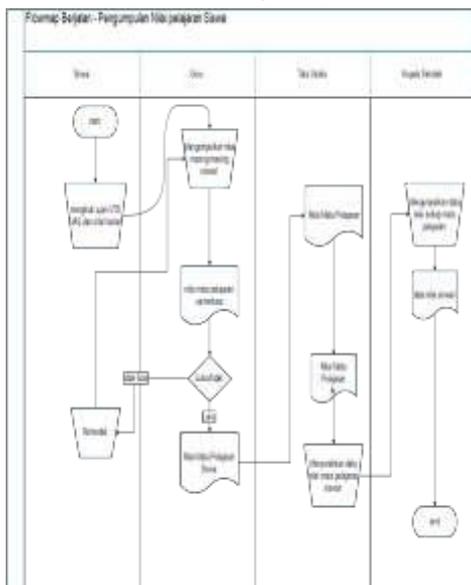
d) Kepala Sekolah menerima laporan nilai yang sudah arsip nilai.

3. Pembahasan

3.1 Flowmap

Berikut adalah sistem yang sedang berjalan .

3.1.1 Flowmap Pengumpulan Nilai Siswa(Sistem Berjalan)

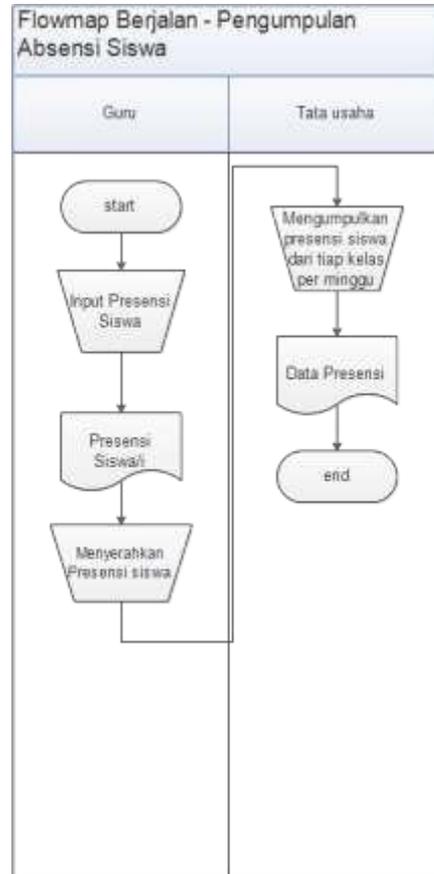


Gambar 3-2 Flowmap Pengumpulan Nilai Siswa (Sistem Berjalan)

Penjelasan *flowmap* pada gambar merupakan *flowmap* kegiatan proses pengumpulan nilai pelajaran siswa. Berikut penjelasannya :

- a) Siswa mengikuti pembelajaran keseharian serta mengikuti UAS dan UTS.
- b) Lalu,Guru mengumpulkan nilai berdasarkan nilai keseharian UAS dan UTS. Mencatatnya satu persatu,jika siswa tersebut tidak lulus maka siswa melakukan (*remedial*). Dan jika siswa tersebut lulus maka akan menunggu nilai siswa *remedial* hingga nilai sudah terkumpul dan siap di serahkan kepada kepala sekolah sebagai persetujuan bahwa nilai sudah selesai.
- c) Tata Usaha mendapatkan laporan nilai yang sudah fix, Lalu di berikan kepada Kepala Sekolah

3.1.2 Flowmap Pengumpulan Data Absensi Siswa (Sistem Berjalan)

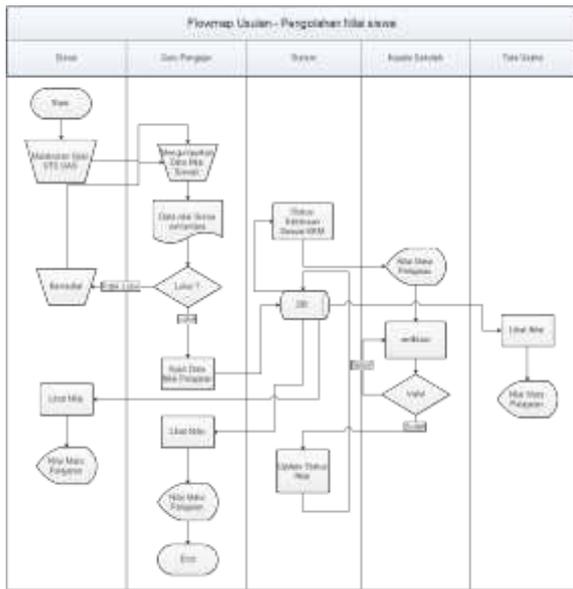


Gambar 3-3 Flowmap Pengumpulan Absensi Siswa(Sistem Berjalan)

Penjelasan *flowmap* pada gambar merupakan *flowmap* kegiatan proses pengumpulan absensi siswa. Berikut penjelasannya:

Guru memasukan data absensi siswa, dan melaporkan data ke absensi tersebut kepada Tata usaha selama seminggu sekali. Lalu Tata usaha memasukan data absensi dalam arsip yang masih dalam bentuk form kertas.

3.1.3 Flowmap Usulan Pengolahan Data Nilai

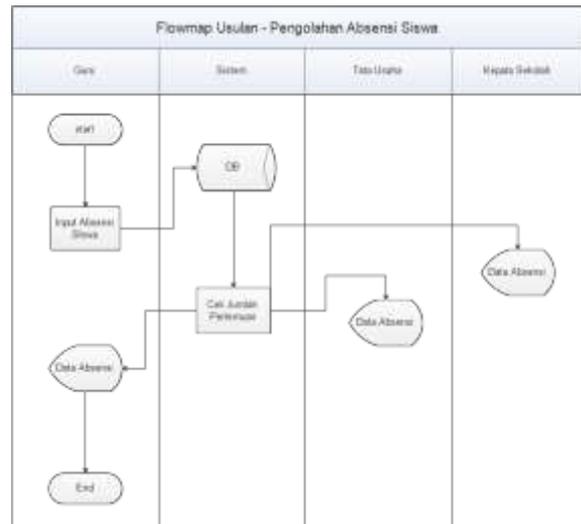


Gambar 3-4 Flowmap Usulan Pengolahan Data Nilai

Penjelasan *flowmap* usulan pada gambar merupakan *flowmap* usulan kegiatan proses pengolahan nilai pelajaran siswa. Berikut penjelasannya :

- a) Guru melakukan pengumpulan nilai lalu setelah nilai terkumpul maka guru memasukkan nilai akhir ke dalam database.
- b) Kepala sekolah akan mendapatkan data verifikasi dan sistem akan terus mengecek nilai yang sudah di verifikasi atau tidak,jika sudah makan nilai akan di tampilkan di guru, siswa dan tata usaha

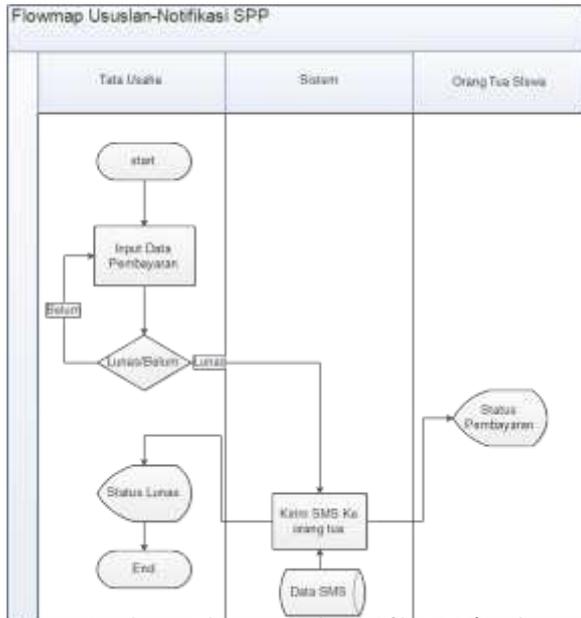
3.1.4 Flowmap Usulan Pengolahan Absensi Siswa



Gambar 3-5 Flowmap Usulan Pengolahan Absensi Siswa

Penjelasan *flowmap* usulan pada gambar merupakan *flowmap* usulan kegiatan proses pengolahan Absensi Siswa. Berikut penjelasannya : Guru yang memimpin doa pada pagi hari akan memasukan data Absensi sehari sekali kedalam *database*,maka sistem akan mengecek jumlah pertemuan, hasil proses tersebut di tampilkan pada kepala sekolah,tata usaha dan siswa

3.1.5 Flowmap Usulan Notifikasi SPP(Sumbangan Pembinaan Pendidikan)



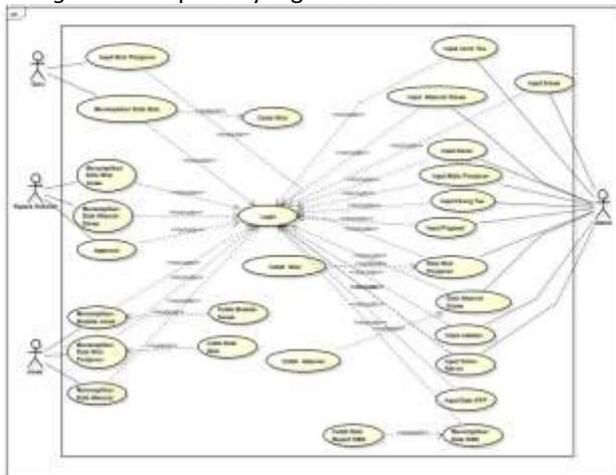
Gambar 3-6 Flowmap Usulan Notifikasi SPP(Sumbangan Pembinaan Pendidikan)

Penjelasan *flowmap* usulan pada gambar – merupakan *flowmap* usulan kegiatan proses notifikasi SPP . Berikut penjelasannya :

Kasir memasukkan data lunas ke dalam *database* maka sistem akan mengirimkan SMS ke orang tua siswa yang menyatakan bahwa SPP telah di bayar kan

3.2 Use Case Diagram

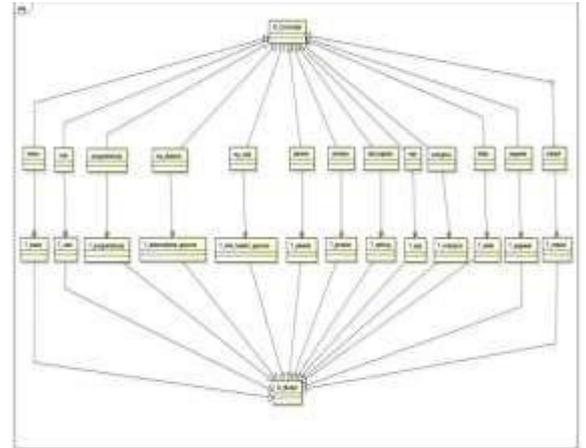
Pada bagian ini akan di jelaskan gambaran dari interaksi terhadap sistem menggunakan *use case diagram* dari aplikasi yang di buat:



Gambar 3-7 Use Case Pengolahan Data Portofolio Siswa

3.3 Diagram Class

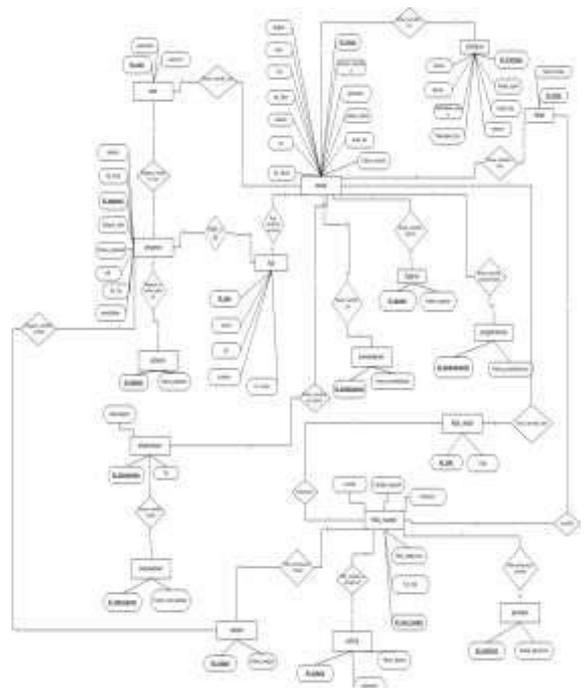
Gambar Diagram Class



Gambar 3-7 Diagram Class

3.4 Entity Relationship Diagram

Berikut adalah diagram *entity relationship diagram* berdasarkan *database*



Gambar 3-8 Entity Relationship Diagram

Gambar diatas menjelaskan perincian data yang akan digunakan dan disesuaikan dengan alur proses bisnis.

4.5 Halaman admin – list siswa

Gambar di bawah ini merupakan tampilan list siswa



Gambar 4-5 Tampilan – List Siswa

Pada halaman ini hanya admin dapat men input melihat dan edit biodata siswa

4.6 Halaman admin – list jenis tes

Gambar dibawah ini merupakan tampilan list jenis tes



Gambar 4-6 Tampilan – List Jenis Tes

Pada halaman ini hanya admin yang dapat input, melihat dan edit list jenis tes

4.7 Halaman admin – list kelas

Gambar dibawah ini merupakan tampilan list kelas



Gambar 4-7 Tampilan – list kelas

Pada halaman ini hanya admin dapat input, melihat dan edit list kelas

4.8 Halaman admin – list Matapelajaran

Gambar dibawah ini merupakan tampilan Matapelajaran



Gambar 4-8 Tampilan – List Matapelajaran

Pada halaman ini hanya admin yang dapat input, melihat dan edit list matapelajaran

4.9 Halaman admin – list SPP

Gambar dibawah ini merupakan tampilan SPP



Gambar 4-9 Tampilan- List SPP

Pada halaman ini hanya admin yang dapat input, melihat dan edit list spp

4.10 Halaman guru – input nilai

Gambar dibawah ini merupakan tampilan input nilai



Gambar 4-10 Tampilan – Input Nilai

Pada halaman ini hanya guru yang bisa mengakses input nilai

4.11 Halaman guru – menu guru

Gambar dibawah ini merupakan menu guru



Gambar 4-11 Tampilan Menu Guru

Pada halaman ini adalah tampilan menu jika guru login

4.12 Halaman guru – upload nilai dari excel

Gambar dibawah ini merupakan menu upload nilai dari excel



Gambar 4-12 Tampilan Upload Nilai dari Excel

Pada tampilan ini guru bisa mengupload nilai dari format excel yang di sediakan pada menu download form nilai

4.13 Halaman Kepala Sekolah – Menu Kepala Sekolah

Gambar dibawah ini merupakan Menu Kepala Sekolah



Gambar 4-13 Tampilan – Menu Kepala Sekolah

Pada tampilan ini adalah menu kepala sekolah

4.14 Halaman Siswa – Tampilan Absensi Siswa

Gambar dibawah ini merupakan Tampilan absensi siswa



Gambar 4-14 Tampilan – Absensi Siswa

Pada tampilan ini adalah tampilan Absensi siswa yang dapat di lihat oleh guru,kepala sekolah siswa dan admin

4.15 Halaman Siswa – Tampilan Nilai Siswa

Gambar Dibawah ini merupakan Tampilan Nilai Siswa



Gambar 4-15 Tampilan – Nilai Siswa

Pada tampilan ini adalah nilai siswa yang dapat di lihat oleh admin,siswa,guru dan kepala sekolah jika nilai belum di vertivikasi tampilan nilai pada gambar 4-15 tidak dapat di tampilkan.

4.16 Tampilan SMS Konfirmasi Pembayaran

Gambar di bawah ini merupakan Tampilan SMS Konfirmasi Pemabayaran



Gambar 4-86 Tampilan –SMS Konfirmasi Pembayaran

Pada gambar 4-16 adalah tampilan sms jika data pembayaran sudah di save secara otomatis sms akan dikirim ke nomer orang tua siswa

5 Penutup

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis kebutuhan, desain, perancangan kode program dan pengujian dalam proyek akhir ini telah di bangun sebuah aplikasi yang mampu :

1. Memfasilitasi pihak sekolah dalam pengolahan data siswa (nilai,absensi,bioadata) yang dapat di lakukan secara cepat dan mudah digunakan.
2. Memfasilitasi pihak sekolah dalam menyimpan data dengan aman dan secara beratur dan dapat mempermudah pihak sekolah dalam mencari data nilai,absenis dan biodata siswa.
3. Memfasilitasi siswa dan orang tua siswa dalam mengakses data nilai dan absensi secara cepat melalui website.
4. Memfasilitasi orang tua dalam menyampaikan informasi SPP memalui pesan singkat jika SPP sudah terbayar kan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembangunan proyek akhir ini, Saran yang dapat diambil dari aplikasi yang sudah di buat ini:

1. Menambahkan proses penginputan nilai dan absensi dalam guru untuk tidak hanya per semester melainkan setiap hari.
2. Mengembangkan aplikasi untuk tidak hanya berbasis web saja.

Daftar Pustaka

- [1] A, Nugroho., (2010).*Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [2] Arief. Rudyanto., M (2011).*Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] A, Rohim., (2009).*Perancangan Basis Data Relasional*. Bandung: Politeknik Telkom
- [4] Basuki, A. P, *Membangun Web Berbasis PHP Dengan Framework Codeigniter*, Yogyakarta: Lokomedia,2010.
- [5] Davis, G.B., (2003).*Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*.
- [6] Kadir, Abdul., (2008).*Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [7] M, Flowler., (2005).*UML DISTILLED*.Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [8] M, Shalahuddin. and R. A.S., (2008).*Analisis dan Desain Sistem Infromasi*. Bandung: Modula.
- [9] M. Rosa A.S, *Rekayasa Prangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2014.
- [10] Pratama, A. N,*Codeigniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP*, Jakarta: mediakita, 2010.
- [11] R.S.Pressman, Ph.D., *Rekayasa Perangkat Lunak(Pendekatan Praktisi) Edisi 7 : Buku 1*,Yogyakarta:Andi,2012.
- [12] SMAIT PESANTREN NURRURAHMAN. 2016.] [Sejarah Singkat SMAIT Pesanten Nurrahman](http://smait.nururrahman.sch.id/profil/sejarah/). Diambil dari: <http://smait.nururrahman.sch.id/profil/sejarah/>. (24 juli 2016)

[13 ST. Winarno, Edy., et al (2010).*Easy Web Programming with PHP plus HTML5*. Semarang: Penerbit PT. Elex Media Komputindo.

[14 Wahidin., (2010).*Aplikasi SMS dengan PHP untuk orang awam*. Palembang: Maxikom.

