

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU SMP N 5 REMBANG PURBALINGGA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE EXTRAME PROGRAMMING

Ahmat Raslianto¹, Eko Suharyanto²

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang,
Jl. Puspitek Raya No 10 Buaran, Viktor, Pamulang Selatan
E-mail: rasliantoahmat@gmail.com

ABSTRAK

Internet merupakan media yang dapat membawa perubahan *positif* terhadap bidang pendidikan seperti Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan ujian di lakukan secara *daring (online)*. Namun pada SMP N 5 Rembang Purbalingga masih menggunakan cara manual dalam melaksanakan PPDB. Oleh karena itu, SMP N 5 Rembang Purbalingga diharapkan dapat membuat pelaksanaan PPDB menjadi lebih transparan, *akuntabel*, serta *akomodatif*. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Extrame Programming* dalam membangun sistem PPDB sehingga pembuatan sistem dapat dibangun dengan cepat dan sesuai rencana. Dengan adanya sistem yang dibuat, dapat mempercepat staff dalam melakukan penilaian dan penerapan sistem yang cepat dan akurat dalam memproses input dan output dalam dalam penerimaan siswa baru secara *online* sehingga tidak memerlukan waktu lama untuk menginput data.

Kata Kunci : PPDB, *extream programming*, *internet*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Internet merupakan media yang dapat membawa perubahan *positif* walaupun *negatif*, hal tersebut tergantung bagaimana kita mengambil manfaat dari media internet yang bermanfaat.dalam bidang pendidikan seperti Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) dan ujian di lakukan secara *daring (online)*.

Masih ada sekolah yang menggunakan cara manual dalam melaksanakan PPDB yang terdapat pada sekolah SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga.

Sistem PPDB secara *daring* yang dilaksanakan di SMP N 5 Rembang Purbalingga diharapkan dapat membuat pelaksanaan PPDB menjadi lebih transparan, *akuntabel*, serta *akomodatif*. Sekolah dapat mengurangi bahkan menghilangkan kecurangan-kecurangan yang terjadi pada pelaksanaan program PPDB yang dilakukan secara manual. Dengan demikian tidak akan ada lagi pihak-pihak yang merasa tidak puas maupun dirugikan.Sistem ini juga akan menjadikan proses pendataan peserta baru dengan lebih mudah dan cepat. Pelaksanaan program PPDB akan menjadi lebih *efisien*, baik dalam hal waktu, tempat, biaya, maupun tenaga. Dengan menggunakan sistem ini, para peserta serta orangtua peserta tidak perlu bersusah payah mendatangi sekolah guna untuk sekedar melihat pengumuman maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan program PPDB khususnya di SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga. Kapanpun serta dimanapun mereka berada, mereka dapat mencari serta mendaftar melalui komputer maupun *smartphone* yang terhubung dengan *internet*.

Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan, terdapat rumusan masalah yaitu “Bagaimana merancang Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Web* untuk SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga” maka dari rumusan masalah tersebut penulis tertarik untuk mengambil judul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Web* di SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga”. Tujuannya Untuk memberikan

informasi kepadamasyarakat tentang penerimaan peserta didik baru di SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga, serta mempermudah panitia dalam proses penerimaan peserta didik baru yang dapat mempercepat proses pengolahan data peserta,penyampaian informasi dan pelaporan data peserta pada SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga.

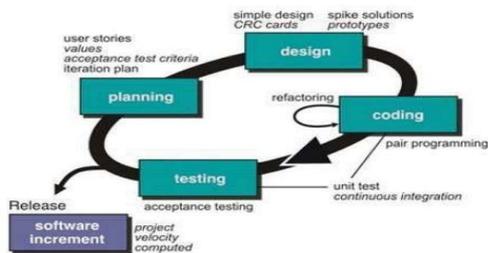
Banyak calon peserta didik baru diluar rembang yang ingin bergabung menjadi keluarga besar SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga, sayangnya akses untuk mendaftar ke SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga masih harus datang kesekolah, sehingga calon peserta didik merasa memerlukan biaya lebih banyak untuk ke SMP Negeri 5 Rembang dan merasa kerepotan jika ada pengumuman tentang PPDB yang dikeluarkan SMP Negeri 5 rembang Purbalingga. Dengan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengolahan data yang lebih *efektif* dan *efisien* dengan sistem kerja yang terkomputerisasi akan sangat membantu SMP Negeri 5 Rembang Purbalingga dalam membangun sebuah sistem informasi yang baik dan handal, demi memenuhi kebutuhan informasi yang lebih cepat, tepat, dan akurat.

Metode Analisa

Yang dimaksud dengan teknik analisis data adalah proses mencari data, menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit. Menyusun ke dalam pola memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data induktif. Analisis data induktif adalah penarikan kesimpulan yang berdasarkan fakta-fakta tertentu, untuk kemudian ditarik kesimpulan secara garis besar atau umum.

Metode Pengembangan Sistem

Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Metode *Extreme Programming*. Menurut Ferdiana dalam (Lubis, 2016) *Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode atau “*technical how to*” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. *XP* menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari.



Gambar 1. 1 Tahapan Metode Extreme Programming

LANDASAN TEORI

Perancangan

Menurut Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad Suyuti (2018:5) perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru.

Menurut (Hidayat, 2016) dalam pada jurnal CERITA (2016:49) “perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. perancangan merupakan wujud visual yang di hasilkan dari bentuk kreatif yang telah direncanakan. Langkah awal dalam perancangan desain bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan menghasilkan hal yang teratur. Sehingga hal yang sudah teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik. Perancangan juga merupakan penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.”

Pendaftaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “pendaftaran merupakan pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam sebuah daftar”

Sedangkan menurut (DEPDIKBUD), menyatakan pengertian pendaftaran merupakan proses, cara, perbuatan mendaftar yaitu pencatatan nama, alamat dsb dalam daftar.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

Seleksi

Menurut (Larasati, 2018) seleksi adalah proses identifikasi dan pemilihan orang dari sekelompok yang ada melalui tahap test, sehingga diperoleh tenaga kerja yang paling sesuai, dapat memenuhi syarat dan kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan untuk menempati suatu jabatan atau posisis tertentu yang telah tersedia.

Sedangkan menurut (Sedarmayanti, 2017) menjelaskan seleksi merupakan proses untuk memilih calon karyawan yang sesuai dengan persyaratan atau standar yang telah ditetapkan. Artinya untuk memilih karyawan yang sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan diperlukan tahap-tahap seleksi, dengan terpilihnya karyawan setelah melalui proses seleksi, maka akan didapat tenaga kerja yang mau dan mampu untuk bekerja sesuai dengan bidang pekerjaannya dan dapat mematuhi aturan yang ada.

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Menurut jurnal penelitian oleh (Ramadhani, 2013) Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan kegiatan suatu instansi pendidikan yaitu sekolah dimana melakukan proses pendataan dan penyaringan calon peserta didik baru yang akan mendaftar ke sekolah yang dituju. Peserta didik yang lolos harus memenuhi kriteria yang ditentukan oleh sekolah penyelenggara PPDB melalui tahapan pendaftaran, seleksi masuk dan pengumuman penerimaan peserta didik baru.

Metode Extreme Programming

Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan agile yang diperkenalkan oleh Kent Beck. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: “*Extreme Programming (XP)* adalah metode pengembangan *software* yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan.” (Andika, 2018)

Nilai Dasar Metode Extreme Programming

1. Communication

Metode XP pertama kali diusulkan oleh Kent Beck dan Ward Cunningham pada bulan maret 1996. Asal mula XP digunakan karena pada saat itu permintaan dari customer yang sering berubah dengan cepat sehingga mengakibatkan proses pengembangan perangkat lunak tradisional menjadi lebih pendek dan tidak selaras dengan metode tradisional karena pada umumnya memerlukan desain yang luas yang mengakibatkan perubahan desain dan tentu saja memerlukan biaya yang lebih tinggi. Tujuan XP adalah meminimalisir biaya yang diperlukan jika ada perubahan dalam pengembangan perangkat lunak.

2. Courage

Para anggota tim dan penanggungjawab pengembangan perangkat lunak harus selalu memiliki keyakinan dan integritas dalam melakukan tugasnya.

3. Simplicity

Nilai ini berfokus pada salah satu yang menjadi nilai dasar XP yaitu lakukan semua dengan sederhana menggunakan method yang pendek dan simpel.

4. Feedback

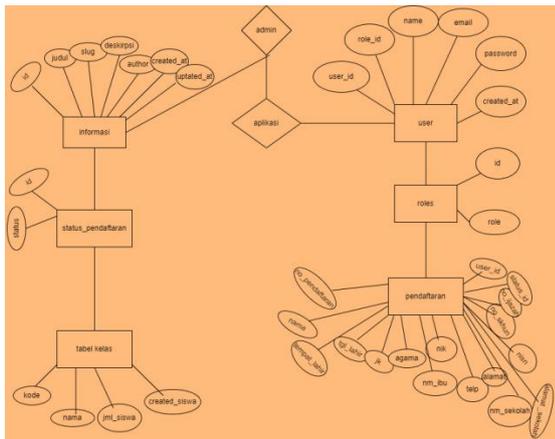
Berikan selalu feedback kepada sesama anggota tim maupun pihak-pihak lain yang terlibat dalam pengembangan perangkat lunak. Utarakan selalu pikiran anda dan diskusikan kesalahan-kesalahan yang muncul selama proses pengembangan.

5. Quality Work

Semua nilai di atas berujung pada sebuah kondisi di mana kita melakukan pekerjaan dengan berkualitas. Dengan proses yang berkualitas maka implikasinya akan muncul pula perangkat lunak yang berkualitas sebagai hasil akhirnya.

Sistem Informasi Perancangan

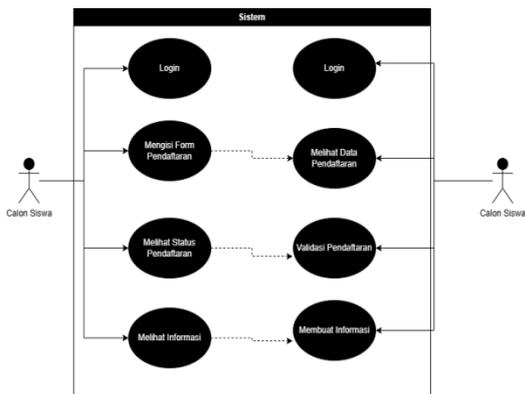
Perancangan sistem merupakan tahapan dari sebuah proses pendefinisian kebutuhan-kebutuhan dari siklus perkembangan sistem baru atau sistem yang akan dibentuk. Perancangan sistem ini dilakukan setelah tahap analisa. Pada tahap ini bertujuan untuk member gambaran secara umum tentang sistem yang akan dibangun.



Gambar 3. 1 entity relationship diagram

Perancangan Aplikasi Use Case Diagram

Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Pada kasus dalam penelitian ini, Use Case Diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3. 2 Use Case Diagram

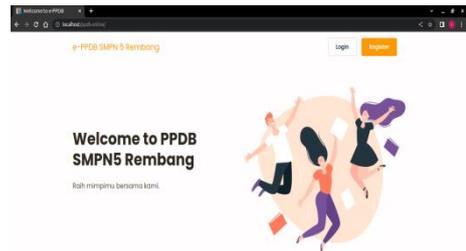
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN Implementasi

Implementasi merupakan tahap menata sistem supaya siap untuk digunakan atau dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengonfirmasi modul-modul perancangan sehingga pengguna bisa memberi masukan kepada pengembang sistem. Implementasi

sistem pada tahap ini melanjutkan konstruksi aplikasi (construction) dari perancangan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya. Tampilan program akan digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat lunak yang dibangun. Implementasi sistem digunakan sebagai tolak ukur atau pengujian dari hasil program yang telah dibuat untuk pengembangan sistem selanjutnya.

User interface halaman awal

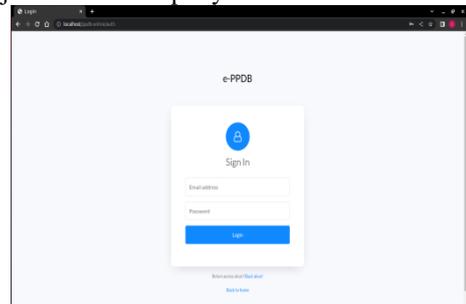
Pada halaman ini siswa akan dipilih dua pilihan login untuk siswa yang sudah mempunyai akun dan register jika siswa belum mempunyai akun akan beralih untuk membuat akun.



Gambar 4. 1 halaman awal

Halaman login

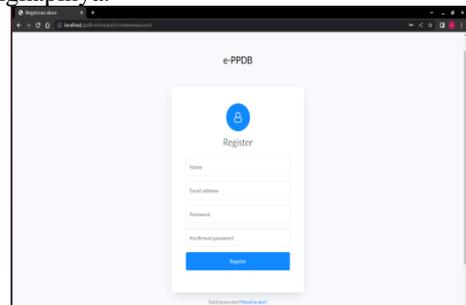
Pada halaman ini siswa akan beralih ke login jika sudah mempunyai akun



Gambar 4. 2 halaman login

halaman Register

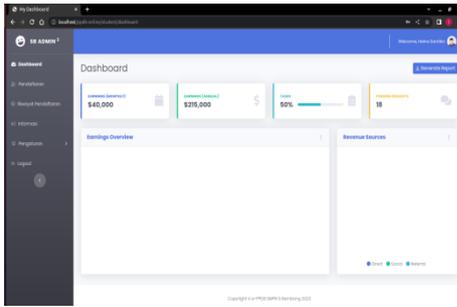
Halaman ini siswa akan beralih ke register jika siswa tersebut belum mempunyai akun, dan di halaman register akan disuruh membuat akun dan melengkapinya.



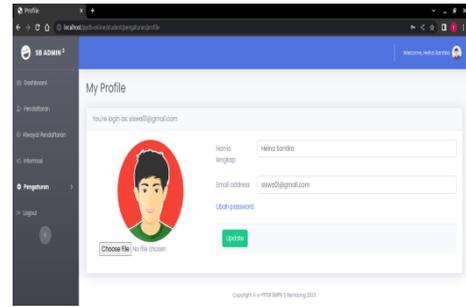
Gambar 4. 3 halaman register

halaman siswa dashboard

Halaman dashboard pada siswa terdapat pendaftaran, informasi pendaftaran, dan my profile



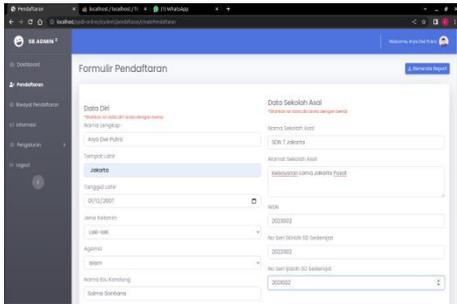
Gambar 4. 4 halaman dashboard



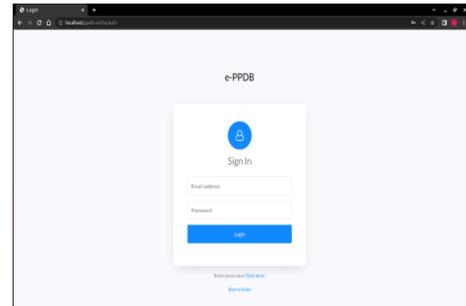
Gambar 4. 8 halaman my profile
Halaman login admin

halaman formulir pendaftaran

Siswa akan melengkapi formulir pendaftaran sebelum submit mendaftar untuk melengkapi dari nama nomor ijazah dll.



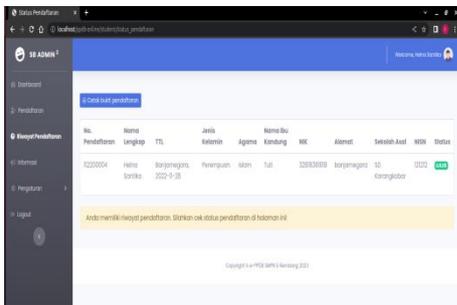
Gambar 4. 5 halaman pendaftaran



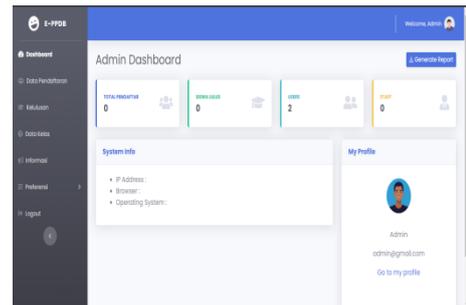
Gambar 4. 9 halaman login admin

halaman admin dashboard

halaman Riwayat pendaftaran



Gambar 4. 6 halaman Riwayat pendaftaran



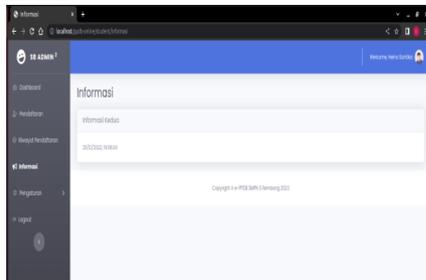
Gambar 4. 10 halaman dashboard admin

halaman detail pendaftaran

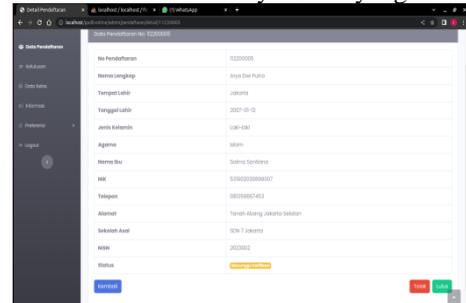
Pada halaman ini admin atau staff bisa menentukan lulus atau tidaknya siswa yang mendaftar.

halaman informasi

Pada halaman ini siswa dapat melihat informasi dari pihak sekolah



Gambar 4. 7 halaman informasi



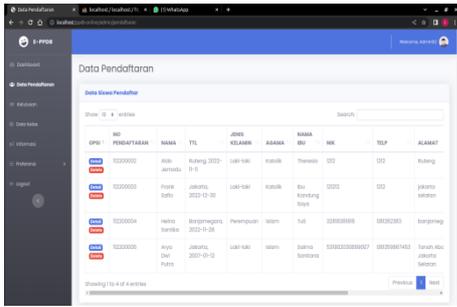
Gambar 4. 11 halaman detail pendaftaran

halaman data pendaftaran

Pada halaman ini admin dapat melihat siapa saja siswa yang sudah mendaftar

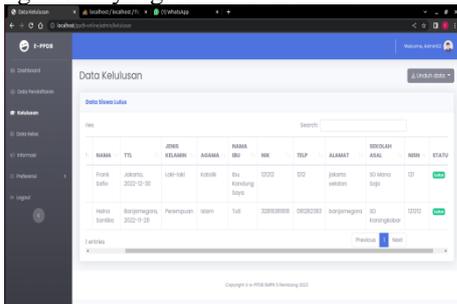
halaman my profile

Pada halaman ini siswa dapat mengganti kata sandi atau foto pada halaman tersebut



Gambar 4. 12 halaman data pendaftaran halaman data kelulusan

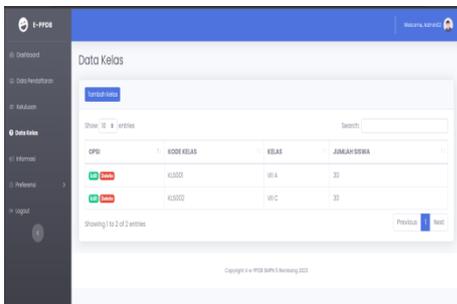
Pada halaman ini akan tahu siapa saja yang lulus bagi siswa yang sudah mendaftar



Gambar 4. 13 halaman data kelulusan

halaman data kelas

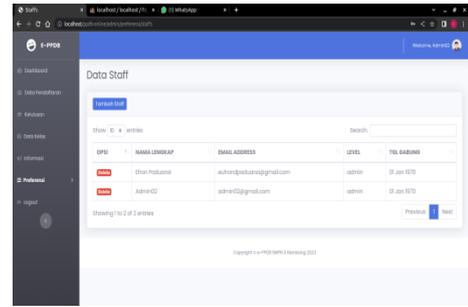
Pada halaman ini admin akan membagikan kelas pada siswa yang sudah mendaftar



Gambar 4. 14 halaman data kelas

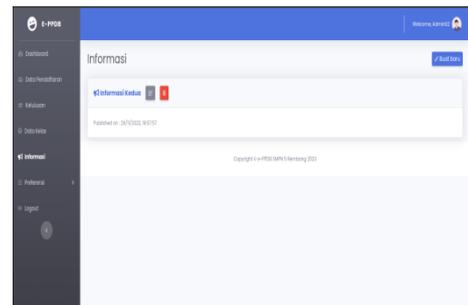
halaman data staff

Pada halaman ini data admin atau staff yang membuka web tersebut di halaman tersebut bisa untuk menambahkan staff jika kekurangan staff



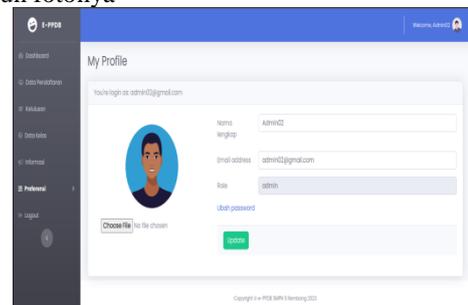
Gambar 4. 15 halaman data staff halaman informasi

Pada halaman ini admin dapat memberikan informasi untuk siswa



Gambar 4. 16 halaman informasi admin halaman my profile admin

Pada halaman ini admin bisa merubah kata sandi ataupun fotonya



Gambar 4. 17 halaman my profile admin

Pengujian Black Box

Pengujian ini dilakukan dengan menguji sistem menggunakan metode black box testing, yaitu pengujian sistem berdasarkan fungsional perangkat lunak. Jika dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilannya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian Black Box, yaitu mengevaluasi dari tampilan luarnya (interface),

PENUTUP Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Informasi pendaftaran penerimaan peserta didik baru telah berjalan dengan baik tetapi untuk fitur buat siswa yang bagi mendaftar masih terbatas
2. Sistem Informasi pendaftaran penerimaan peserta didik baru telah berjalan menggunakan platform website

DAFTAR PUSTAKA

Andika, D. (2018). Extream Programming Dalam merancang aplikasi. Bukunesia.
 Dicky Maulana, d. I. (2019). perancangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru berbasis web pada smk kosgoro kota bogor.
 fauzan, f. &. (2017). sistem informasi penjurusan dan penerimaan peserta didik baru menggunakan metode weighted product.
 Hidayat, W. (2016). Perancangan Aplikasi. CERITA.
 Hutahacan. (2015). Sistem Perancangan Aplikasi. Andi.
 Kadir. (2014). Sistem Informasi Web. Andi.

- krismaji. (2015). Sistem Informasi Manajemen Aplikasi. Bintang Media.
- Larasati, S. (2018). Seleksi.
- Napitupulu, S. &. (2019). Definisi Sistem.
- Oktavia, P. (2018). Sistem pendukung keputusan seleksi penerimaan beasiswa dengan metode weighted product pada SMP Negeri 1 Parung Berbasis Web.
- Putratama, S. &. (2018). Web Server Aplikasi. Falcon.
- Ramadhani. (2013). Sistem penerimaan siswa baru.
- Rerung. (2018). WWW world wide web. Kata Depan.
- Ryan Aidisaputra, E. H. (2018). Aplikasi Pendaftaran dan penerimaan siswa bari berbasis web pada smpn 2 cianjur.
- Sarwindah. (2018). sistem pendaftaran siswa baru pada SMP N1 Kelapa Berbasis Web .
- Sedarmayanti. (2017). Seleksi Pemilihan karyawan. Andi.
- Sibero. (2013). HTML Language.
- Sibero. (2013). Web Application language. Andi offset.
- Subhan, M. (2012). Analisa Perancangan Sistem. Jakarta: Lentera Ilmu Cendikia.
- Sukadi, P. &. (2018). Penerimaan peserta didik baru.
- Supriyatna, A. (2018). XP-Extream programming. Inari.
- Wardana. (2016). PHP programing Language. Grasindo.