

Online New Student Registration System for SMA Negeri 1 Ketaggungan Brebes Using the CodeIgniter Framework

Ahmad Taufiq
Teknik Informatika
Univ. Catur Insan Cendikia
Cirebon
Taufikahmad0502@gmail.com

Nurul Bahiyah
Ilmu Al-Quran dan Tafsir
IAIN Syekh Nurjati
Cirebon
nurulbahi@gmail.com

Abstract - New student registration system manually is still used by some schools in Indonesia. But the problem is that prospective students are still many who feel difficulty with the system of the manual registration and of course they need registration system which more quick and efficient. Moreover, the conditions of the pandemic at this time, where there are rules to keep the protocol of the Health. Such as keeping physical distancing and limiting public service. The research method used in this research is the design and manufacture of the system, namely to design web-based system of a new student registration that can be accessed through a web browser. The online registration system of new students is built with PHP programming language and utilizing a MySQL database as a database server, and using the Codeigniter Framework. The result of this research is the web-based online registration system of new students already have the ability to provide convenience for prospective students to obtain all the information about the acceptance of new students and do the online registration process.

Keyword: codeigniter, framework, mysql, web based system, New student registration system

I. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman dan teknologi semakin maju dan modern, website menjadi kebutuhan yang harus dimiliki, terlebih untuk kepentingan bisnis. Kehadiran web memberikan informasi kepada semua orang. Sebelumnya hanya bisnis besar yang dulu menjadi pelaku pasar melalui internet, tetapi sekarang pemilik usaha kecil telah menyadari pentingnya kehadiran web untuk perkembangan dan pertumbuhan bisnis [1].

Kini perkembangan dunia pendidikan tidak bisa dipisahkan dari kemajuan teknologi informasi, karena memiliki website merupakan bentuk identitas baru. Website lebih mudah diakses oleh masyarakat di berbagai daerah hanya dengan menggunakan internet [2]. Website merupakan media promosi, juga sebagai sarana informasi dan komunikasi antara pihak sekolah dengan siswa, sekolah dengan orang tua, sekolah dengan instansi terkait, dan sekolah dengan masyarakat secara umum.

Dalam dunia pendidikan informasi sangatlah dibutuhkan terutama bagi masyarakat, orang tua dan siswa yang akan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Masyarakat umum dalam mencari informasi SMA N 1 Ketanggungan Brebes masih sulit, oleh karena itu masyarakat, orang tua dan peserta didik baru harus datang langsung ke

sekolah untuk memperoleh informasi tersebut. Karena dengan kurangnya informasi, masyarakat umum / Peserta Didik Baru yang mendaftar masih kurang yang berminat.

SMA N 1 Ketanggungan Brebes menginformasikan sekolah melalui brosur-brosur, spanduk dan sebagainya. Hal ini berguna untuk mengenalkan SMA N 1 Ketanggungan Brebes pada masyarakat luas. Akan tetapi hal ini kurang bisa mengoptimalkan promosi SMA N 1 Ketanggungan Brebes dalam menjaring siswa - siswi baru dan menginformasikan berita-berita dan kegiatan-kegiatan yang berlangsung di sekolah. Di dalam website ini juga akan terdapat form pendaftaran peserta didik baru sehingga dapat memudahkan bagi para siswa dan orang tua siswa dalam proses mendaftar sebagai peserta didik baru.

Dengan permasalahan tersebut pihak sekolah di SMA N 1 Ketanggungan Brebes meminta untuk dibuatkan sebuah website untuk memudahkan masyarakat mencari informasi terutama dalam dunia pendidikan. Dengan adanya website ini masyarakat, orang tua dan peserta didik baru yang ingin mendaftar di SMA N 1 Ketanggungan Brebes tidak perlu lagi datang ke sekolah.

Dengan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk membuat website yang Sistem Pendaftaran online Peserta Didik Baru menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Framework Codeigniter dan MySQL sebagai database server nya.

II. LANDASAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyebaran informasi untuk tujuan tertentu, kebanyakan sistem informasi sudah terkomputerisasi [3]. Sistem Informasi adalah suatu pengaturan dari orang-orang, data, proses, dan teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan informasi yang dibutuhkan [4].

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi [5].

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [6].

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa, sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling bekerjasama dan berhubungan dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada pemakai untuk mendukung pengambilan keputusan dan mencapai sasaran.

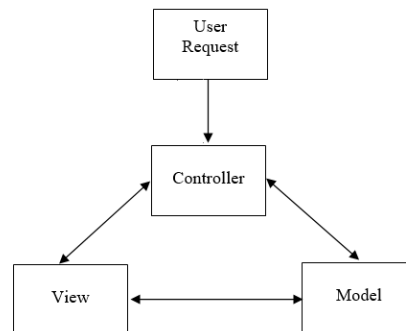
B. Website

Website adalah kumpulan halaman pada domain yang mengandung informasi [7], termasuk didalamnya teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Hyperlink).

Untuk menyediakan sebuah situs web, maka kita harus menyediakan unsur-unsur penunjangnya. Unsur-unsur dalam penyedia situs web atau situs antara lain Nama domain (Domain name / URL – *Uniform Resource Locator*), Rumah tempat Website (*Web hosting*), Bahasa Program (*Scripts Program*), Desain Website, Program transfer data ke pusat data dan Publikasi Website [8].

C. CodeIgnator

CodeIgniter (CI) adalah *framework* PHP yang kuat dengan ukuran yang sangat kecil, dibangun untuk pengembang yang membutuhkan toolkit sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web berfitur lengkap [7]. *Framework* adalah kerangka kerja yang berisi sekumpulan fungsi, class, dan aturan-aturan. Berbeda dengan library yang sifatnya untuk tujuan tertentu saja, framework bersifat menyeluruh mengatur bagaimana membangun sebuah aplikasi [8]. CI dibuat berdasarkan kaidah *Model View-controller* (MVC). Dengan MVC, maka memungkinkan pemisahan antara layer *application-logic* dan *presentation*. Sehingga, dalam sebuah pengembangan web, seorang programmer bisa berkonsentrasi pada core-system, sedangkan web designer bisa berkonsentrasi pada tampilan web. Menariknya, skrip PHP, query MySQL, Javascript dan CSS bisa saling terpisah, tidak dibuat dalam satu skrip berukuran besar yang membutuhkan resource besar pula untuk mengesekusinya. Adapun alur program aplikasi berbasis framework Codeigniter dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Model View Controller

D. Pendaftaran Peserta Didik Baru

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) “Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar. Berdasarkan istilah tersebut, Pendaftaran Peserta didik Baru adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran. Pendaftaran Peserta Didik Baru adalah salah satu rangkaian penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) yang diadakan di Sekolah TK, SD, SMP, sampai dengan SMA setiap tahunnya. Banyak cara melakukan program PPDB baik terjun langsung ke lapangan (sosialisasi), publikasi media cetak, dan publikasi secara online. Tujuannya adalah mencari siswa dan mempromosikan sekolah Kegiatan PPDB ini sudah diatur pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melalui Permendikbud Nomor 51 Tahun 2018. Menurut KBBI, daring adalah akronim dari dalam jaringan. Artinya terhubung melalui jejaring komputer, internet, dan sebagainya. Jadi, PPDB online yaitu proses penerimaan peserta didik baru melalui internet, dan ini menjadi alternatif sekolah dalam menghadapi pandemi covid.

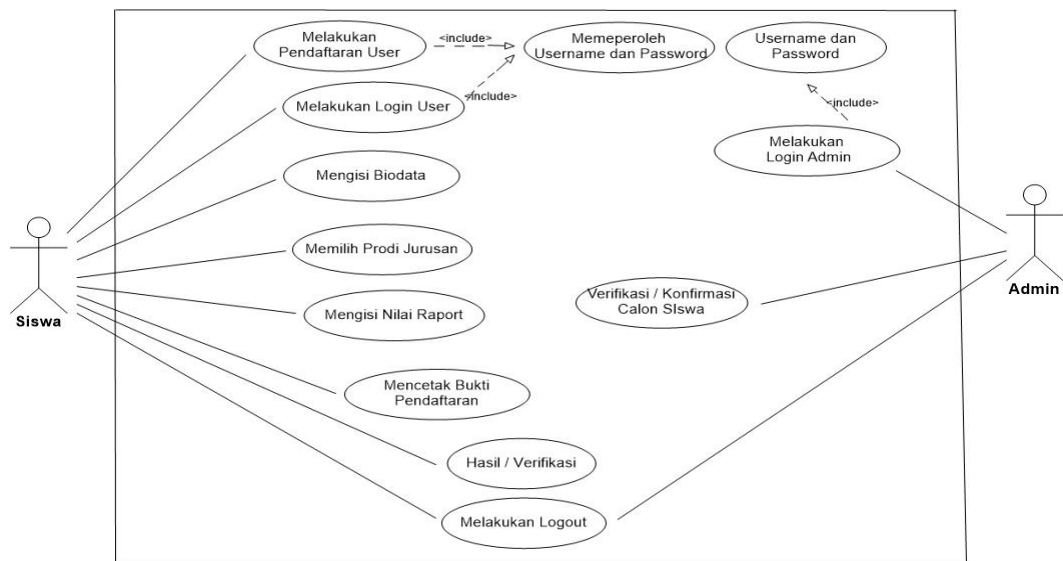
III. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

A. PERANCANGAN SISTEM

Tahap desain sistem secara umum dilakukan setelah tahap analisis sistem selesai maka melakukan tahap perancangan sistem. Pada tahap ini dirancang perangkat lunak yang tujuan untuk merancang sistem Pendaftaran Online pada SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes. Karena hasil analisis sistem yang sedang berjalan dapat dibuat atau di rancang dengan sistem yang baru.

- *Use Case Diagram*

Diagram use case dari sistem Pendaftaran Online di sekolah SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes sebagai berikut:



Gambar 2 Use Case Diagram Pendaftaran Siswa

- **Definisi Aktor**

Definisi aktor merupakan penjelasan dari apa yang dilakukan oleh aktor-aktor yang terlibat dalam perangkat lunak yang dibangun. Adapun deskripsi dari aktor-aktor yang terlibat dalam sistem pendaftaran siswa di sekolah SMA Negeri 1 ketanggungan Brebes sebagai berikut:

Tabel 1.

Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	1. Melakukan login 2. Melakukan seleksi Peserta didik baru 3. Verifikasi / konfirmasi Peserta didik baru 4. Mengelola / memanipulasi (<i>Insert, Update, dan Delete</i>) seluruh <i>content</i> yang akan ditampilkan pada halaman utama.
2	Siswa	1. Mendaftar user 2. Melakukan login 3. Mengisi biodata 4. Pilih Prodi 5. Mengisi nilai rapport SMP 6. Mencetak bukti pendaftaran

- **Definisi Use Case**

Definisi use case adalah urutan transaksi / proses yang dilakukan oleh sistem, dimana menghasilkan sesuatu yang dapat dilihat/diminati oleh aktor tertentu. Deskripsi dari use case yang ada dalam dari sistem pendaftaran online adalah sebagai berikut:

Tabel 2.

Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Validasi untuk admin sistem sebelum masuk ke halaman administrator
2	Pendaftaran	Melakukan proses pengolahan data yang berkaitan dengan pendaftaran Peserta didik baru.

- **Skenario Use Case**

Skenario (flow of event) use case dari sistem pendaftaran siswa sebagai berikut:

Tabel 3.

Skenario Use Case Sistem Pendaftaran siswa

No	Use case	Deskripsi
1	Login Admin	Admin harus melakukan login dengan username dan password
2	Pendaftaran	Melakukan proses pengolahan data terhadap Peserta didik baru
3	Bukti Pendaftaran	Melakukan proses pengolahan data dari sistem seperti bukti pendaftaran siswa.

Skenario Use Case Login

Aktor : Admin

Tujuan : Validasi Login

Deskripsi : Untuk mengelola data dan informasi yang akan ditampilkan pada halaman sistem pendaftaran siswa SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes.

Tabel 4.

Skenario Use Case Login Admin

AKTOR	SISTEM
Admin memanggil semua form aplikasi.	
	Sistem menampilkan form login.
Memasukan data username dan password.	
	Sistem memvalidasi username dan password.
	Sistem membawa pada halaman admin yang berhak diaksesnya.

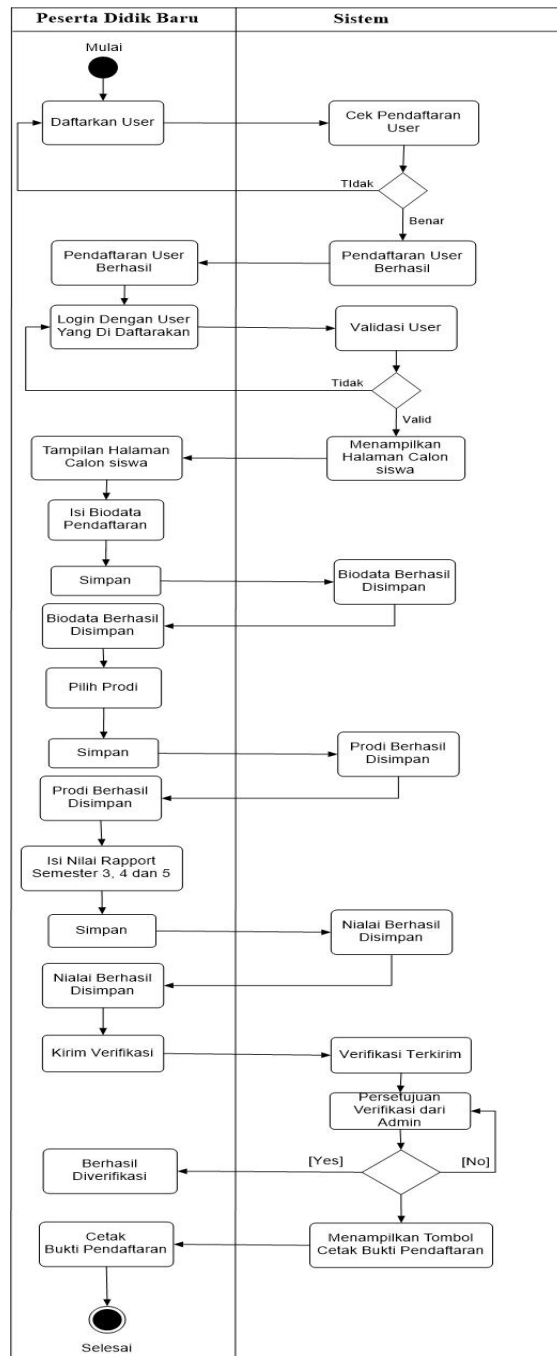
Tabel 5.

Skenario Use Case Login Peserta Didik Baru

AKTOR	SISTEM
Peserta didik baru memanggil halaman pendaftaran	
	Sistem menampilkan form login
	Sistem meminta untuk melakukan pendaftaran user
	Sistem meminta untuk memasukan username dan password
	Sistem membawa halaman yang berhak diaksesnya.

- Activity Diagram*

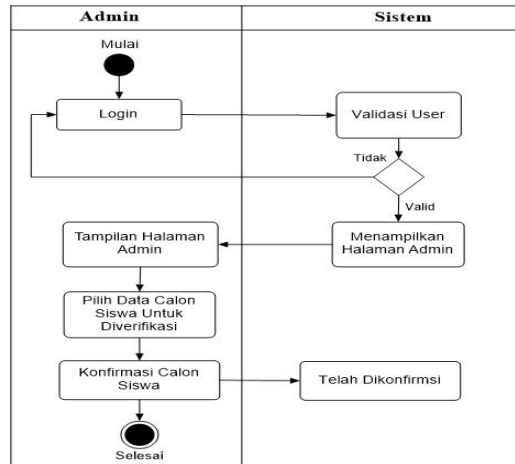
Activity diagram adalah salah satu untuk memperoleh event-event yang terjadi dalam suatu use case. Berikut ini activity diagram dari sistem pendaftaran di SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes seperti pada Gambar 3. Activity diagram dari verifikasi system dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Activity Diagram Pendaftaran Siswa

Keterangan:

Peserta didik baru melakukan pendaftaran user terlebih dahulu dengan memasukan email dan password, lalu Peserta didik baru melakukan login dengan email dan password yang telah didaftarkan. Kemudian sistem akan memvalidasi apakah username dan password tersebut cocok atau tidak. Jika cocok maka sistem akan mengarahkan ke halaman Peserta didik baru, yang terdiri dari menu Biodata, Prodi, Nilai, Verifikasi, dan Tombol Cetak.



Gambar 4. Activity Diagram Verifikasi

Keterangan:

Admin melakukan login terlebih dahulu. Kemudian sistem akan memvalidasi apakah username dan password tersebut benar atau tidak. Jika benar maka sistem akan mengarahkan ke halaman admin, yang terdiri dari beberapa menu diantaranya Pendaftar, dan Nilai belum di verifikasi.

B. IMPLEMENTASI SISTEM

1. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak yang digunakan ini menggunakan Dreamweaver CS6 dan Xampp 5.6.3 WIN 64. WIN 64 dipilih sebagai perangkat lunak untuk webserver karena faktor kecepatan, kinerja yang stabil, dan performance. PHP dan Dreamweaver CS6 dipilih sebagai perangkat lunak pengembang karena menyediakan fasilitas yang memadai dan membuat perangkat lunak yang berbasis web. Sementara itu MySQL digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan basis data.

2. Implementasi Perangkat Keras

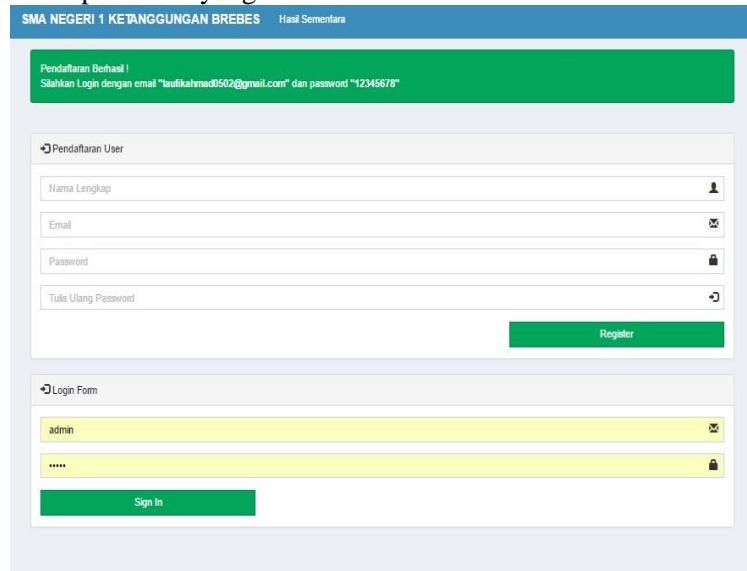
Perangkat Keras yang digunakan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi adalah sebagai berikut:

- Processor Intel Pentium III atau setara
- Hard disk 40 GB.
- RAM 128 MB.
- VGA 128 MB.
- Mouse , Keyboard dan monitor
- Monitor Display 800x600 16bit (resolusinya dianjurkan 1024 x 768)

3. Implementasi Sistem Pendaftaran Online

a. Form Login Siswa

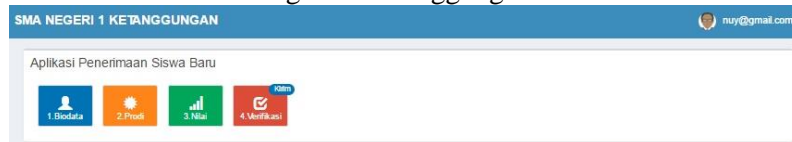
Tampilan ini menampilkan form login siswa, setelah siswa melakukan pendaftaran user, sistem akan mengarahkan ke halaman login. User harus memasukan username dan password yang sudah didaftarkan.



Gambar 5. From Login Siswa

b. Halaman Peserta Didik Baru

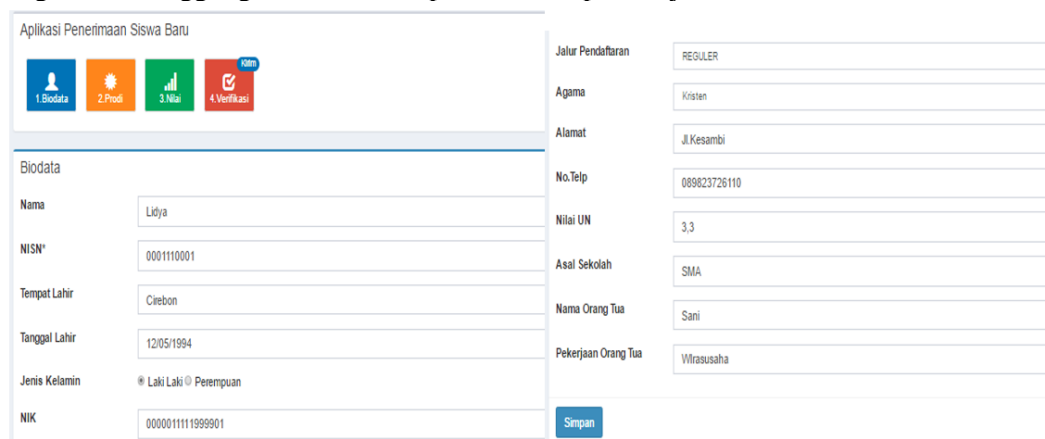
Tampilan website yang menampilkan menu biodata, nilai, verifikasi, hasil sementara dan tombol cetak SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes.



Gambar 6. Halaman Peserta Didik Baru

c. Halaman input data siswa baru

Tampilan website yang menampilkan form yang harus diisi oleh pendaftar SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes meliputi biodata, pilihan jurusan, dan nilai.



Gambar 7. Halaman Input Biodata

SMA NEGERI 1 KETANGGUNGAN noy@gmail.com

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru

1. Login 2. Prodi 3. Nilai 4. Verifikasi

Nilai Siswa

Data Nilai Berhasil Disimpan

Mata Pelajaran	KKM Semester 3	Nilai Semester 3	KKM Semester 4	Nilai Semester 4	KKM Semester 5	Nilai Semester 5
Bahasa Inggris	70	80	70	80	70	80
IPA	70	80	70	79	70	80
Matematika	70	80	70	78	70	80
Bahasa Indonesia	75	80	75	80	75	80

Simpan

Gambar 9. Input Nilai

d. Verifikasi

Tampilan website yang menampilkan informasi tentang data-data peserta didik baru untuk di verifikasi SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes.

Aplikasi Penerimaan Siswa Baru

1. Login 2. Prodi 3. Nilai 4. Verifikasi 5. Cetak Bukti Pendaftaran Hasil Sementara

Berhasil Diverifikasi
Data Berhasil Diverifikasi. Data Tidak Dapat Diubah Kembali

Verifikasi

Nama : Diah Nurhalimah

NISN : 1234567891

Tempat Lahir : Cirebon

Tanggal Lahir : 1998-11-08

Jenis Kelamin : Perempuan

NIK : 2147483647

Jalur Pendaftaran : PRESTASI

Agama : Islam

Alamat : Sindang Kasih

No. Telp : 083824232589

Nilai UN : 2,9

Nama Orang Tua : Awi

Pekerjaan Orang Tua : Wiraswasta

Asal Sekolah : MA Al-Hidayah Sindang kasih

Pilihan Prodi

Pilihan Ke - 1 : IPS

Pilihan Ke - 2 :

Nilai

Mata Pelajaran	KKM Semester 3	Nilai Semester 3	KKM Semester 4	Nilai Semester 4	KKM Semester 5	Nilai Semester 5
Bahasa Inggris	70	80	70	80	70	80
IPA	70	80	70	79	70	80
Matematika	70	80	70	78	70	80
Bahasa Indonesia	75	80	75	80	75	80

Data Berhasil Diverifikasi.

Gambar 10. Verifikasi

e. *Bukti pendaftaran*

Merupakan bukti pendaftaran peserta didik baru yang sudah mendaftar SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes.

BUKTI PENDAFTARAN PSB ONLINE
SMA NEGERI 1 KETANGGUNGAN
No Pendaftaran 000000046

BIODATA

NAMA

:Diah Nurhalimah

NISN

:1234567891

TEMPAT LAHIR

:Cirebon

TANGGAL LAHIR

:1999-11-06

JENIS KELAMIN

:PEREMPUAN

NIK

:2147483647

JALUR PENDAFTARAN

:PRESTASI

AGAMA

:Islam

ALAMAT

:Sindang Kasih

ASAL SEKOLAH

:MA Al-Hidayah Sindang kasih

NO.TELP

:083824232589

NILAI UJIAN NASIONAL(UN):2.9

NAMA ORANG TUA

:Awi

PEKERJAAN ORANG TUA

:Wiraswasta

NILAI

Mata Pelajaran	KKM Semester 3	Nilai Semester 3	KKM Semester 4	Nilai Semester 4	KKM Semester 5	Nilai Semester 5
Bahasa Inggris	70	80	70	80	70	80
IPA	70	80	70	79	70	80
Matematika	70	80	70	78	70	80
Bahasa Indonesia	75	80	75	90	75	90

PILIHAN PRODI

Pilihan Ke - 1 :IPS

Pilihan Ke - 2 :

Lampirkan Fotocopy Ijazah, SKHUN dan Raport Semester 3,4 dan 5. Serahkan Bukti Pendaftaran Ini Ke Panitia PSB Online Untuk Di Verifikasi.

Gambar 11. Bukti Pendaftaran

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes sebagaimana telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan berdasarkan hasil analisa data yang telah ada yaitu:

1. Penelitian pada SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes ini menghasilkan sebuah sistem informasi dan penerimaan siswa baru berbasis web yang dibangun guna untuk mempermudah peserta didik baru untuk mendaftar.
2. Pada pendaftaran online bagi peserta didik baru atau pendaftar dapat mendaftar ke SMA Negeri 1 Ketanggungan Brebes dari luar daerah sehingga dapat mempermudah untuk mendaftar,namun pada penyerahan berkas dan daftar ulang harus secara manual yaitucalon siswa harus datang ke sekolah.

Adapun saran untuk melengkapi penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Sebaiknya dibuat sistem informasi untuk tidak hanya pendaftaran peserta didik baru saja, melainkan semua kegiatan yang ada meliputi pendaftaran, registrasi, pembagian kelas dan penjadwalan.
2. Sistem hanya dapat menampilkan data peserta didik baru pada periode tertentu maka diharapkan kedepannya dapat menampilkan data peserta didik baru sebelumnya, sehingga dapat dianalisis dengan hasil penerimaan peserta didik baru sebelumnya.

REFERENCES

- [1] J. Gandhi dan G. Pankaj, "An Importance of Web Presence for Small Business Owners," *Journal Of Information, Knowledge abda Research in Business Management anda Admiministration*, vol. 4, no. 2, p. 130, 2017.
- [2] P. S. Hasugian, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi dan Informasi," *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 82-86, 2018.
- [3] E. Turban, R. R.KellyJr dan R. E. Potter, *Introduction to Information Technology*, New York: Jhon Wiley & Sons, Inc., 2005.
- [4] J. L. Whitten, K. C. Dittman dan L. D. Bentley, *System Analysis and Design Method*, New York: McGraw Hill Inc., 2006.
- [5] K. C. Laudon dan P. L. Jane, *Manajemen Information System : Managing the Digital Firm*, New Jersey: Prentice-Hall, 2010.
- [6] Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur*, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [7] Yuhefizar, *CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS)*, Jakarta: Elex Media Komputindo, 2009.
- [8] A. Zaki, *Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*, Jakarta: Elexmedia Komputindo, 2009.
- [9] "CodeIgniter," [Online]. Available: www.codeigniter.com. [Diakses 20 03 2021].
- [10] R. Erinton, R. M. Negara dan D. D. Sanjoyo, "Performance Analysis Framerwork Codeigneter and Laracel Using Apache Web Server," *e-Proceeding of Engineering*, vol. 4, no. 3, pp. 3566-3572, 2017.