

## SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB DI SMA MUHAMMADIYAH 1 MUARA PADANG

### WEB-BASED NEW STUDENT ADMISSION INFORMATION SYSTEM IN SMA MUHAMMADIYAH 1 MUARA PADANG

Karnadi<sup>1)</sup>, Toni Ismail<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jalan Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu Seberang Ulu II, Kec. Plaju, Kota Palembang,  
Sumatera Selatan 30116  
Email: adiemar01@gmail.com

---

---

#### Abstrak

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi telah berkembang sangat cepat mengikuti kebutuhan zaman yang memerlukan kecepatan dan ketepatan disegala aspek kehidupan. Perkembangan mengikuti segi perangkat keras, perangkat lunak, maupun dari segi sumber daya manusia yang mengoperasikannya. Pada saat ini hampir semua bidang kehidupan memerlukan teknologi informasi dan perilaku manusia sudah terbiasa dengan mengaplikasikan teknologi informasi didalam kehidupan sehari-hari. Dengan komputer kita dapat melakukan pengolahan data dan penyimpanan data. Dapat pula melakukan input data, edit data, simpan, hapus dan lain-lain. Sehingga data yang dikelola lebih efektif dan efisien. Dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat saat ini, memunculkan suatu ide atau gagasan. Penulis mencoba membangun sebuah analisa dan perancangan sistem informasi yang akan membantu untuk mempermudah dalam pengolahan data calon siswa baru yang meliputi data Calon siswa dan data lainnya yang bersangkutan, dengan tujuan mempermudah dalam pengolahan data lebih optimal dan efektif. Perancangan Sistem yang akan dibuat adalah Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web

#### Abstract

*Abstract - The development of information technology has developed very fast following the needs of the times that require speed and accuracy in all aspects of life. The development follows the terms of hardware, software, and in terms of the human resources that operate it. At this time almost all fields of life require information technology and human behavior is accustomed to applying information technology in everyday life. With computers we can do data processing and data storage. Can also input data, edit data, save, delete and others. So that the data managed is more effective and efficient. With the rapid technological advances at this time, gave rise to an idea or ideas. The author tries to build an analysis and design of information systems that will help to facilitate the processing of prospective new student data which includes prospective student data and other relevant data, with the aim of facilitating data processing more optimally and effectively. The system design that will be made is a Web-Based New Student Admission Information System.*

**Keywords:** Web Based New Student Admission Information System

#### I. Pendahuluan

Pendahuluan ditulis dengan TNR-11 tegak, dengan spasi 1. Tiap paragraf diawali kata yang menjorok ke dalam 7 digit, atau sekitar 1 cm dari tepi kiri tiap kolom.

Di zaman modern dan serba canggih sekarang ini menuntut segala aktivitas manusia bisa dilakukan secara efektif dan efisien. Untuk mencapai tujuan tersebut manusia berlomba-lomba menciptakan suatu

perangkat yang nantinya bisa di terapkan dalam kehidupan dan aktivitas manusia. Termasuk dalam sistem pendaftaran untuk masuk ke suatu lembaga pendidikan. Sistem pendaftaran yang bisa diakses kapanpun dan dimanapun akan mempermudah pendaftaran. Pengisian formulir pendaftaran dengan sistem online akan mempermudah calon pendaftar dan juga mempermudah pelayanan pendaftaran.

Dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di lembaga pendidikan sangat diperlukan. sistem penerimaan peserta didik baru guna mempermudah dalam mengolah data yang berhubungan dengan PPDB. Data calon peserta didik baru akan lebih mudah dikelola karena data tersimpan di database secara digital dan bisa diakses kapan saja. Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru berbasis Web bisa digunakan sebagai pengumpulan data dan penyedia informasi yang terorganisir. Sebab sistem ini dapat menerima data dari formulir yang diisi, kemudian disimpan ke database. Data data yang dihasilkan di database dapat diolah sedemikian rupa sehingga dapat diorganisir.

SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang adalah sekolah swasta yang saat ini semakin berkembang pesat. Seiring tahun calon peserta didik baru semakin meningkat. Tentu saja dalam hal ini untuk meningkatkan pelayanan dan kemudahan bagi calon peserta didik diperlukan sebuah sistem penerimaan siswa baru yang bisa diakses secara online, serta mampu mengorganisir dan mampu mengelola data calon siswa baru.

Dalam hal ini untuk pendaftaran siswa baru di SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang masih menerapkan sistem pendaftaran secara manual, yaitu dengan cara datang secara langsung ke sekolah untuk mendapatkan formulir pendaftaran. Cara ini bisa dikatakan tidak efisien di zaman yang serba digital seperti sekarang ini. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis merancang sebuah sistem "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang". Untuk membantu bagian penerimaan siswa baru dan calon siswa, sehingga dengan adanya website tersebut, calon siswa dapat melakukan pendaftaran siswa baru secara

online dan dapat lebih mudah memperoleh informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru dan informasi umum mengenai sekolah tanpa harus datang langsung ke sekolah karena bisa dilihat di halaman web. Selain itu bagian penerimaan siswa baru juga akan lebih mudah untuk mencari informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru tersebut tanpa harus mencari arsip atau data yang ada dengan mengecek satu persatu, karena dengan adanya sistem yang terkomputerisasi tersebut, setiap data tersimpan di database. Sistem informasi merupakan kombinasi dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan serta prosedur dalam menyimpan, mendapatkan kembali, mengubah, dan menyebarkan informasi.

#### **A. Identifikasi Masalah**

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru yang efisien merupakan sistem yang mudah digunakan bagi pengelola sistem serta mudah digunakan bagi calon siswa baru. Bukan hanya dari segi kemudahan dalam penggunaan, namun sistem juga harus bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan penerimaan siswa baru. Desain tampilan homepage dan dashboard sistem pun juga harus dinamis dan menarik yang tentunya agar bisa mudah untuk penggunaannya dan mengetahui fitur-fitur yang ada dalam sistem.

#### **B. Batasan - Batasan**

Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru ini memiliki batasan - batasan yang diluar kemampuan sistem, adapun batasan - batasannya adalah:

1. Belum ada fitur yang berkaitan tentang transaksi.
2. Belum ada fitur untuk update postingan.
3. Dan yang tidak berkaitan tentang sistem penerimaan siswa baru.

#### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem informasi penerimaan siswa baru secara *online* dengan php dan template *bootstrap* sebagai

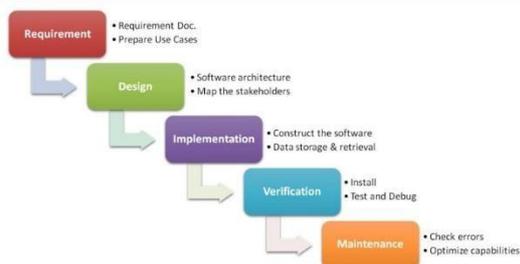
- penunjang tampilan.
2. Membangun sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web yang nantinya bisa diakses secara *online* agar mempermudah calon siswa baru, serta mempermudah pengelolaan data calon siswa baru bagi sekolah.
  3. Sebagai penerapan teknologi untuk mempermudah aktivitas.
  4. Untuk menciptakan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *online* yang memiliki tampilan menarik.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya sistem informasi penerimaan siswa baru secara *online* yang memiliki tampilan menarik serta mudah digunakan dan mempermudah pendaftaran.
2. Untuk mempermudah pengelolaan data calon siswa.
3. Meningkatkan kemudahan bagi pendaftar untuk mendaftar di SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang.
4. Meningkatkan pelayanan pendaftaran.

## II. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model waterfall. Dalam waterfall terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak. Alasan menggunakan metode waterfall karena tahap-tahap dalam pengembangan sistem pada model waterfall terstruktur secara jelas.



**Gambar 1.** Waterfall Model

1. Analisis Kebutuhan (*Requirement*). Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan

yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Dalam pengumpulan data kebutuhan dapat dilakukan dengan teknik wawancara, teknik observasi, dan teknik kuisioner.

2. Desain Sistem (*Design System*). Proses desain adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yaitu : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail prosedural. Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. Implementasi Pembuatan kode program (*Implementation*). Penulisan kode program sesuai dengan desain yang sudah ditentukan, supaya menghasilkan aplikasi yang bermanfaat.
4. Pengujian Sistem (*Verification*) Melakukan pengujian sistem agar sistem valid dan dapat digunakan dengan baik.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*) Mengaplikasikan sistem yang sudah terintegrasi dan melakukan perawatan atau perbaikan kalau ada kekurangan dalam sistem.

### A. Metode Analisa

1. Metode pengamatan (survey).
2. Metode analisis hasil pengamatan.
3. Metode analisa kebutuhan informasi.

### B. Metode Perancangan

Dalam perancangan penulisan penelitian ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Perancangan perangkat lunak.
2. Metode browsing.
3. Studi keperustakaan.
4. Serta dari berbagai sumber lainnya yang relevan.

**C. Landasan Teori**

Definisi tentang sistem informasi

**Tabel 1.** Definisi sistem informasi

Sumber	Definisi
Menurut Alter (1992)	Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.
Menurut Bodnar dan Hopwood (1993)	Sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna.
Menurut Gelinass, Oram, dan Wiggins (1990)	Sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai.
Menurut Hall (2001)	Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.
Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (1999)	Sebuah sistem informasi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
Menurut Wilkinso n (1992)	Sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

Berdasarkan berbagai definisi dalam tabel tersebut penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) ada sebuah data yang diproses (data menjadi informasi),

dan bertujuan untuk mencapai suatu sasaran serta mempermudah aktivitas manusia.

Web (website) dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di berbagai wilayah dunia.

Pemrograman web atau web programming terdiri dari kata pemrograman dan web. Pemrograman sendiri dapat diartikan sebagai proses atau cara pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman merupakan bahasa yang digunakan untuk memberikan intruksi kepada komputer sehingga komputer dapat memproses data dan menampilkan informasi sesuai yang dikehendaki oleh pemrogram. Dengan demikian pemrograman web dapat diartikan sebagai kegiatan pembuatan program atau aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman tertentu sehingga dapat memproses data dan menghasilkan informasi sesuai yang dikehendaki pemilik website.

Bahasa pemrograman web terdiri dari beberapa unsur bahasa. Setidaknya terdapat 5 bahasa utama yang biasa digunakan dalam membuat website dinamis dimana masing-masing memiliki perannya sendiri – sendiri, yaitu sebagai berikut:

1. HTML  
 Berperan sebagai pembentuk struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan.
2. CSS  
 Berperan sebagai pembentuk desain website dengan mengatur setiap elemen HTML agar tampil menarik pada browser.
3. PHP  
 Berperan sebagai pemroses data pada sisi server sesuai yang diminta oleh client menjadi informasi yang siap ditampilkan, juga sebagai penghubung aplikasi web dengan database.
4. SQL  
 Berperan sebagai bahasa yang mengatur transaksi data antara aplikasi

dengan database sebagai tempat penyimpanan data. Database yang biasanya digunakan adalah mysql, oracle, sql server dan sebagainya.

5. JavaScript

Berperan sebagai bahasa yang memproses data pada sisi client serta dapat memanipulasi HTML dan CSS secara dinamis.

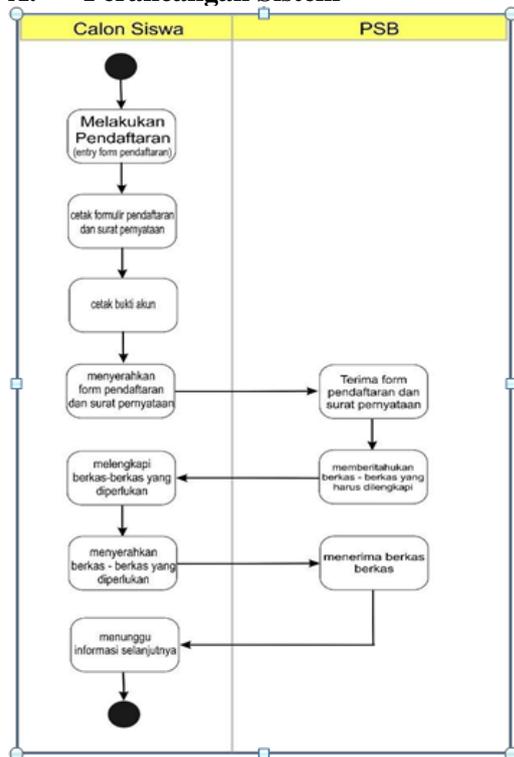
**Proses penerimaan siswa baru**

Proses penerimaan siswa baru merupakan kegiatan yang rutin dilakukan oleh lembaga pendidikan, salah satunya adalah SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang. Sebagai awal dari proses akademik, maka dituntut proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan cepat, efektif dan baik. Proses penerimaan siswa baru di SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

1. Pendaftaran.
2. Mengumpulkan Formulir.
3. Melengkapi berkas-berkas.
4. Daftar ulang.

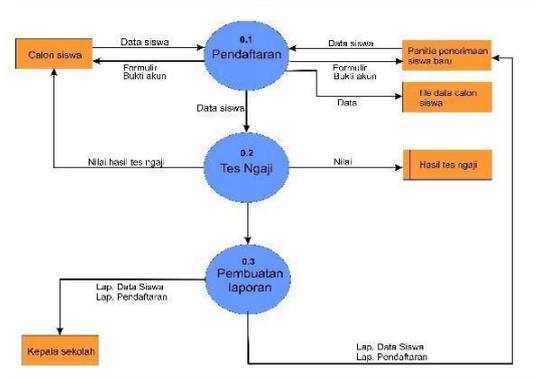
**III. Perancangan dan Implementasi**

**A. Perancangan Sistem**



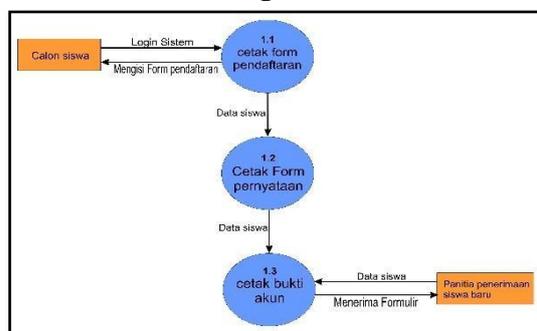
**Gambar 2.** Alur Sistem pendaftaran siswa baru

**DFD (Data Flow Diagram) Level 0.**



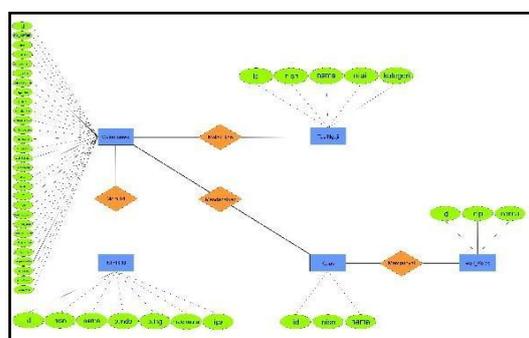
**Gambar 3.** DFD level 0

**DFD (Data Flow Diagram) Level 1.**



**Gambar 4.** DFD Level 1. Pendaftaran

**ERD**



**Gambar 5.** ERD

**B. Rancangan Page**



**Gambar 6.** Halaman Menu Utama

Pada perancangan halaman menu utama yang terdapat beberapa menu yaitu: Home, Daftar, Informasi, Bantuan, Login, Dan Contact. Dari keenam menu tersebut, akan memiliki beberapa Sub menu pilihan.



Gambar 7. Halaman Menu daftar

Pada halaman Pendaftaran berfungsi untuk memasuki form Pendaftaran dengan cara mengklik Tombol pendaftaran, Maka akan Tampil Halaman Pendaftaran.



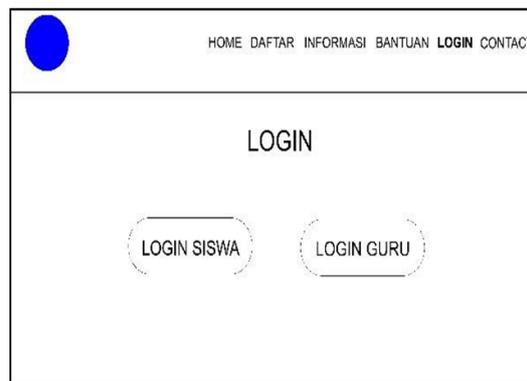
Gambar 8. Home page informasi

Halaman Informasi menampilkan informasi – informasi yang berhubungan dengan Tata tertib siswa, biaya sekolah, dan lain-lain.



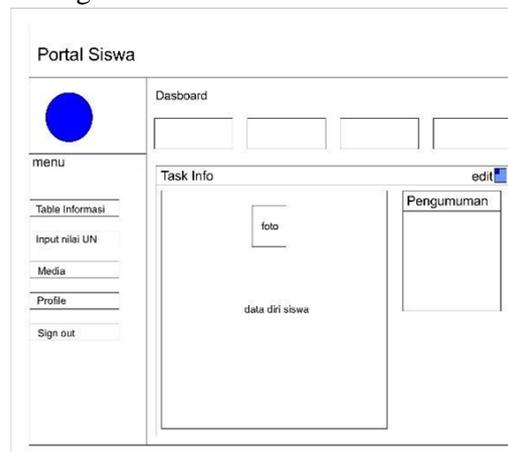
Gambar 9. Home page contact

Pada menu halaman Bantuan akan berisi informasi mengenai alamat email, dan No whatshap yang berfungsi no yang dapat dihubungi apabila mengalami kendala dalam proses pendaftaran calon mahasiswa baru.



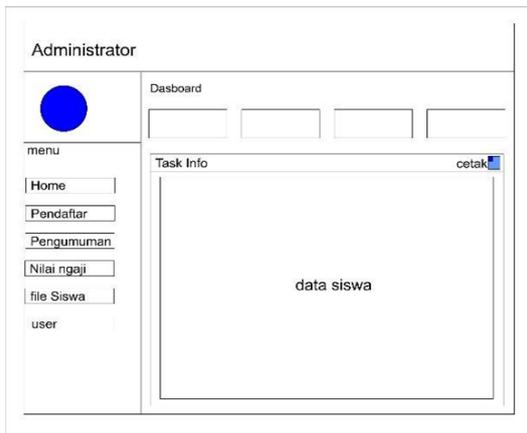
Gambar 10. Home page login

Pada halaman login berfungsi untuk mahasiswa login ketiga sudah mendapatkan username dan password, Sedangkan untuk login guru berfungsi untuk memasuki halaman guru pada sekolah yang bersangkutan.



Gambar 11. Portal Siswa

Pada halaman portal siswa akan menampilkan biodata tentang mahasiswa dan juga akan menampilkan foto mahasiswa, terdapat juga beberapa pengumuman penting tentang kegiatan mahasiswa.



Gambar 12. Administrator

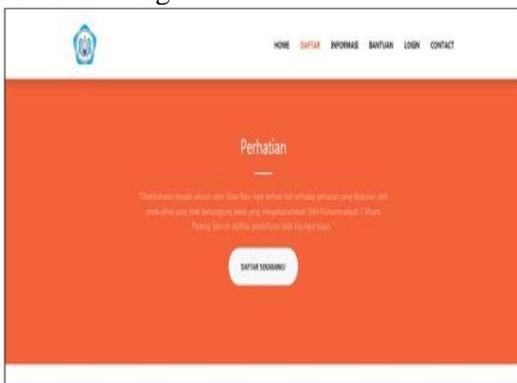
Sedangkan halaman administrator, ada beberapa menu terdiri dari menu Home, Pendaftar, Pengumuman, Nilai Ngaji (Baca Tulis Al-quran, dan file siswa, yang bisa diakses bagian administrator.

### C. Implementasi



Gambar 13. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama, terdapat beberapa menu utama yaitu menu Home, Menu Daftar, Menu Informasi, Menu Login, Dan Menu Contact. Pada website Pendaftaran online SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang.



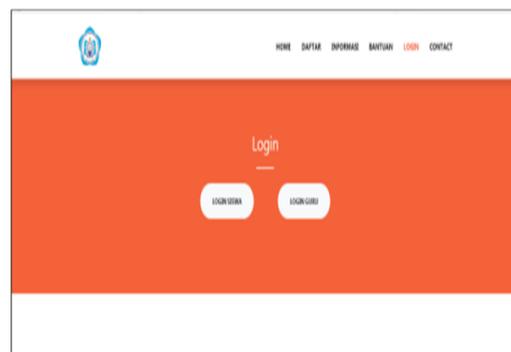
Gambar 14. Halaman Pendaftaran

Halaman ini merupakan halaman pendaftaran yang digunakan untuk melakukan pendaftaran Online Pada SMA Muhammadiyah 1 Muara Padang.



Gambar 15. Page informasi

Pada form informasi ini menampilkan informasi-informasi mengenai pengisian data calon siswa, dan setelah calon siswa mengisi formulir maka akan tampil informasi mengenai kelengkapan data diri siswa.



Gambar 16. Page login

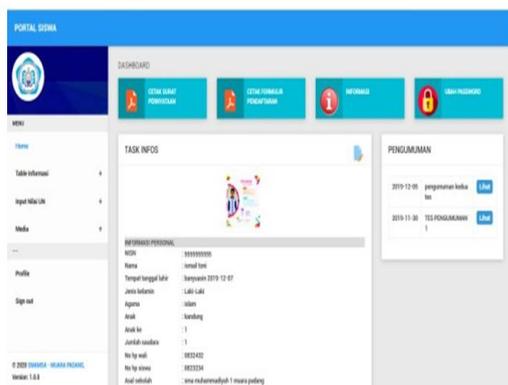
Pada halaman login terdapat dua pilihan yaitu : Lgin Siswa, dan Login guru, Login Siswa adalah hak akses bagi mahasiswa, yang telah mendapatkan username dan password, sedangkan untuk

login guru juga memiliki hak akses untuk memasuki pada halaman guru.



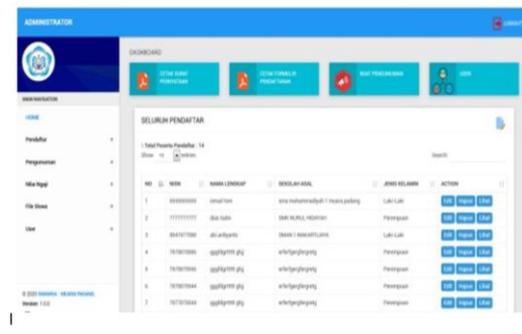
Gambar 17. Page contact dan footer

Untuk halaman Contact dan footer, merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi lebih lanjut mengenai proses pendaftaran yang bisa dilakukan melalui No whatsapp dan bisa juga melalui alamat email sekolah.



Gambar 18. Portal Siswa

Pada halaman portal siswa akan menampilkan biodata tentang siswa dan juga akan menampilkan foto siswa, terdapat juga beberapa pengumuman penting tentang kegiatan mahasiswa, dan beberapa File dalam bentuk pdf yang bisa didownload dan dicetak oleh siswa.



Gambar 19. Adminnstrator

Sedangkan halaman administrator, ada beberapa menu terdiri dari menu Home, Pendaftar, Pengumuman, Nilai Ngaji (Baca Tulis Al-quran, dan file siswa, yang bisa diakses bagian administrator.

#### IV. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis diperoleh kesimpulan diantaranya:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penerimaan siswa baru, yang nantinya dapat digunakan untuk menunjang dalam memberikan pelayanan kepada calon siswa. Penggunaan dan tampilan interface yang disajikan, juga mudah untuk dioperasikan oleh pengguna.
2. Dengan adanya sistem informasi penerimaan siswa baru ini pencarian data dilakukan dengan lebih mudah, pembuatan laporan juga lebih cepat dan menghasilkan data yang akurat.

#### Daftar Pustaka

- [1] Hidayatullah, priyanto dan jauhari khairul kawistara. 2017. *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika.
- [2] Betha Sidik. 2017. *Pemrograman Web dengan PHP7*. Bandung : Informatika.
- [3] Rohi Abdullah. 2018. *7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemula Cara Cepat dan Efektif Menjadi Web Programmer*. Jakarta : PT. Gramedia.
- [4] Yuni Sugiarti, S.T, M. Kom.2018. *Dasar - Dasar Pemrograman Java Netbeans Database, Database, Uml, Dan Interface*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya