

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU DI SMA NUR EL-FALAH KUBANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER

Yul Hendra¹, Andi Usri Usman², Dedi Juniansha³, Irma Yunita Ruhiawati⁴

^{1,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Banten Jaya

^{2,4}Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Banten Jaya

Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani, Curug, Kota Serang, Banten - Indonesia

e-mail: * ¹yulhendra@unbaja.ac.id, ²andiusri@unbaja.ac.id,
³dedijuniansha@unbaja.ac.id, ⁴irmayunitaruhiawati@unbaja.ac.id

Abstract

Nur-Elfalah High School is currently registering prospective new students manually, namely by coming directly to the school and filling in the registration form. So sometimes queues often occur during registration, or when finding out initial information from parents or prospective students. Having to take the time to come in person, this is considered less effective. Apart from that, the data of prospective new students which is still in hardcopy form also raises the problem of frequent loss of data as well as a second problem which must also be resolved at Nur Elfalah High School. The third problem is the report presentation process which is not fast and ineffective because a manual recap process has to be carried out which takes a lot of time and energy is the third problem that must be resolved in this research. Nur-Elfalah's New Student Admission (PPDB) is designed to be web-based using an internet network, prospective new students can view school-related information online, can register online, making it easier to register and view information. Apart from that, with the implementation of the PPDB system, all registration data will be stored neatly in the database so that if necessary it is easy to search and display in report format. In designing the New Student Admission Information System (PPDB), the Waterfall development method was used, where the system was developed in stages and continued to be refined on an ongoing basis. With this research, it is hoped that it will be able to provide convenience in the registration process for prospective new students, being able to store all registration data centrally so as to be able to present reports quickly and accurately for the evaluation process. With this system, it is hoped that it will be able to provide convenience in the registration process for prospective new students, being able to store all registration data in a centralized manner so that it can present reports quickly and accurately for a continuous evaluation process so that it can improve Nur Elfalah High School's services

Keyword: Acceptance of new students, Information Systems, Nur-Elfalah High School

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi bertambah pesat membantu manusia pekerjaan manusia salah satunya adalah dibidang pendidikan seperti pengolahan data penerimaan peserta didik baru (PPDB). Dimana orang tua mendaftarkan anaknya ke sekolah melalui online di website resmi sekolah . Hal ini bisa mengurangi biaya operasional karena berhasil mengurangi penggunaan kertas, data calon peserta didikpun lebih aman, mudah diakses untuk keperluan laporan (Cholik, Abdul, Cecep, 2017).

Penggunaan website juga memungkinkan untuk melakukan pengolahan data secara otomatis dan efisien, juga menghasilkan data yang lebih rapi dalam mengarsipkannya. Dengan sistem pendaftaran online yang terintegrasi, sekolah dapat menghemat waktu dan tenaga dalam proses administrasi PPDB serta mengurangi potensi kesalahan manusia (*human error*). Pemanfaatan website PPDB yang tepat guna dapat dianggap sebagai fitur dasar dan fundamental untuk keberhasilan sebuah situs web (Zarish, Habib, & Islam, 2019)

SMA Nur El-Falah Kubang adalah sekolah dengan proses pendidikan yang mengedepankan pendidikan akhlak dan karakter dalam mencerdaskan anak bangsa dan sejak

pertama sekolah ini berdiri pada tahun 1989. Proses pendaftaran, calon Peserta Didik Baru disekolah ini diharuskan datang ke Sekolah, hal ini tentunya dirasa kurang efisien mengingat perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang sudah berkembang pesat.

Antrian panjang saat melakukan proses pendaftaran di SMA Nur El-Falah adalah sebuah permasalahan yang harus dicari jalan keluarnya, selain daripada itu data calon peserta didik baru yang masih berupa *HardCopy* juga memunculkan masalah sering kehilangan data juga permasalahan kedua yang juga harus diselesaikan di SMA Nur ElFalah, Permasalahan ketiga adalah proses penyajian laporan yang kurang cepat dan tidak efektif karena harus dilakukan proses rekap manual yang memakan waktu dan tenaga adalah masalah ketiga yang harus diselesaikan didalam penelitian ini. Dengan adanya penelitian ini maka diharapkan nanti akan dapat memberikan kemudahan didalam proses pendaftaran calon peserta didik baru, mampu menyimpan semua data pendaftaran secara tersentralisasi sehingga mampu menyajikan laporan secara cepat dan akurat untuk proses evaluasi yang berkesinambungan.

METODE PENELITIAN

Metodologi perancangan sistem rekayasa perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall. Menurut Pressman metode waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Berikut adalah gambaran bagaimana pembuatan sebuah software dari sebuah waterfall model. Berbagai teknik pengumpulan data seperti penelitian kepustakaan, wawancara dan observasi digunakan dalam penelitian ini. Penelitian literatur melibatkan tinjauan komprehensif terhadap literatur, catatan, dan laporan yang relevan terkait dengan masalah tertentu yang sedang diteliti (Cahyono dan Pamenang, 2020; Rakhmat, 2022)

a. *Analysis*

Tahap ini dimualai dengan memahami kebutuhan dan perangkat lunak dikembangkan, Tim pengembang mempelajari kebutuhan pengguna sistem dan dengan dasar ini baru ditentukan fitur-fitur apa yang akan ditambahkan kedalam sistem.

b. *Design*

Setelah memahami kebutuhan pengguna tahap selanjutnya adalah dilakukan *design* atau perancangan sistem menggunakan *Tools* atau alat bantu seperti UML misalnya merancang *Usecase diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*

c. *Implementation*

Setelah proses perencanaan terhadap sistem yang akan dibuat selesai dilakukan, maka proses selanjutnya yaitu menggambarkan terhadap setiap proses yang ada didalam sistem yang akan dibuat. nantinya bisa diperbaiki lagi terhadap kelemahan-kelemahan yang ada didalam sebuah sistem tersebut.

d. *Testing*

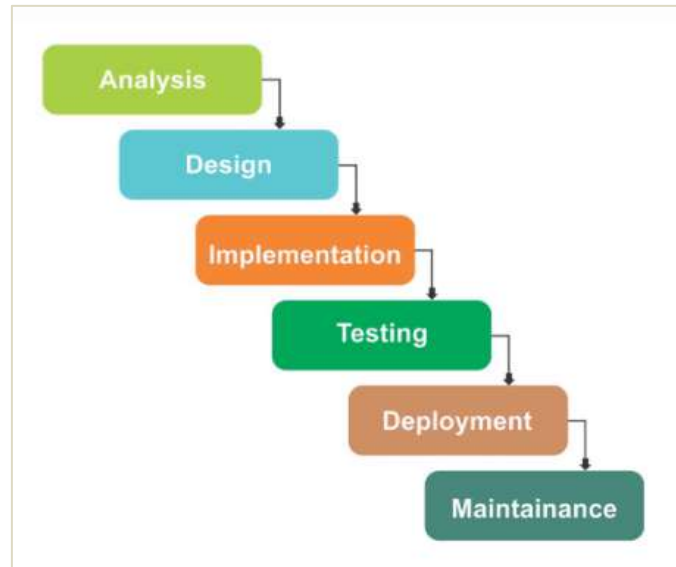
Proses konstruksi (*Construction*) merupakan sebuah proses membuat kode program pada komputer, Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer. Programmer akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh user.

e. *Deployment*

Tahapan *deployment* dilakukan setelah tahapan contruction / kontruksi merupakan tahapan implementasi, serta pemeliharaan, perbaikan, evaluasi, dan pengembangan agar sistem dapat berjalan dan berkembang dengan fungsinya yang dihasilkan oleh pihak *developer*.

f. *Maintenance*

Merupakan tahapan perawatan yang berkelanjutan terhadap sistem untuk memastikan sistem dapat berjalan sebagaimana mestinya



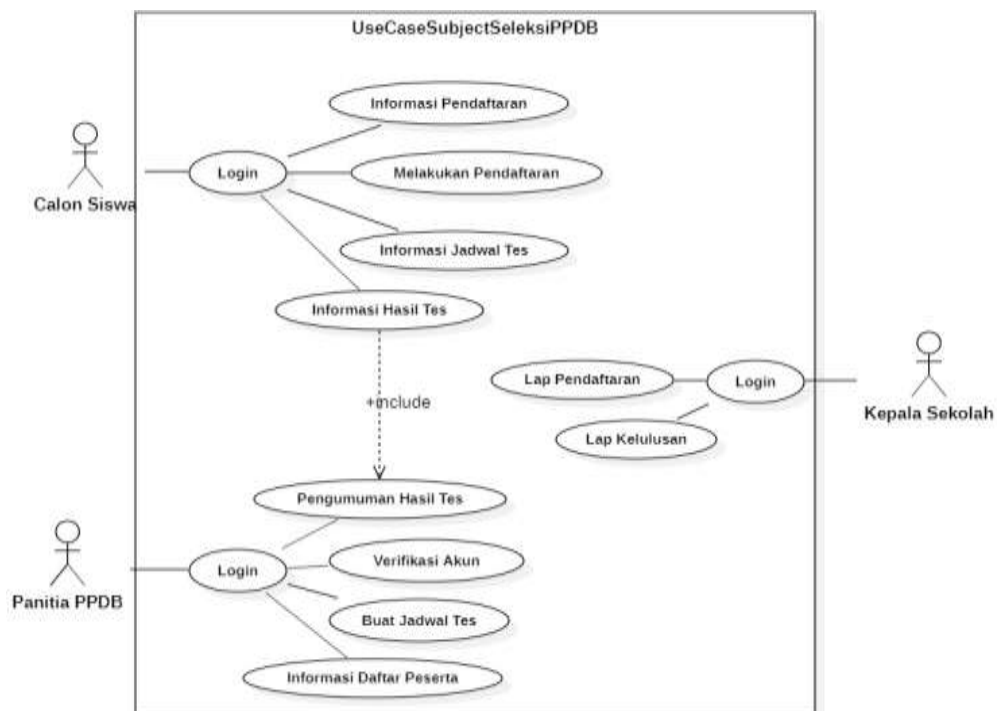
Gambar 1 Metode Waterfall

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Sistem

1) Use Case Diagram Sistem Informasi PPDB SMA Nur-Elfalah

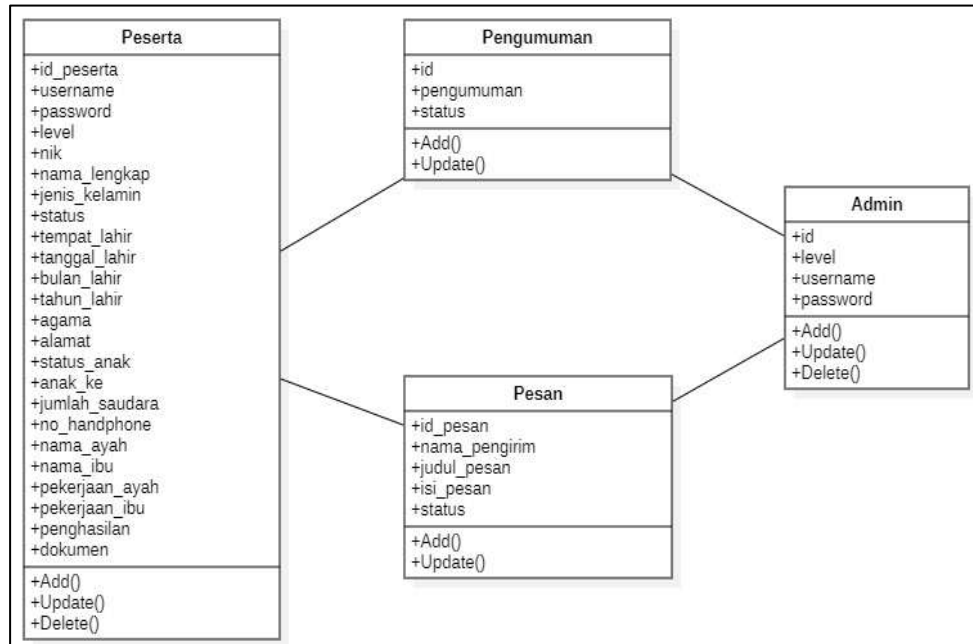
Berikut adalah gambar *UseCase Diagram* yang menggambarkan interaksi dari aktor ke sistem, disini ada 3 aktor yaitu Calon siswa, Panitia PPDB dan kepala sekolah. Calon Siswa melihat informasi pendaftaran, melakukan pendaftaran secara online, melihat jadwal tes dan melihat hasil tes. Panitia PPDB melakukan verifikasi akun, membuat informasi pendaftaran, membuat jadwal tes serta mengumumkan hasil tes secara online. Kepala Sekolah bisa melihat laporan pendaftaran dan laporan kelulusan.



Gambar 2 Use Case Diagram PPDB SMA Nur-Elfalah

2) Class Diagram

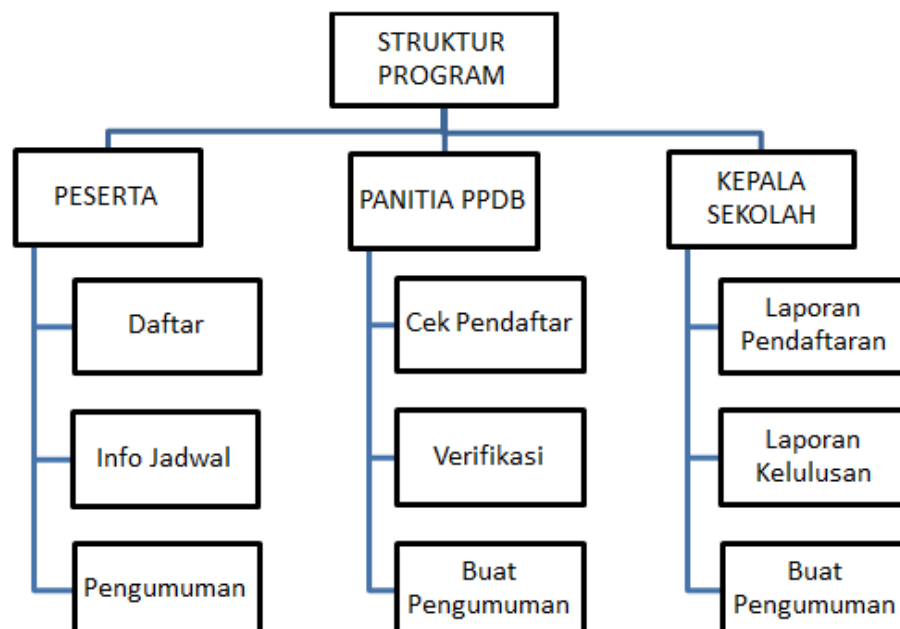
Class Diagram adalah untuk menggambarkan entity yang ada didalam Database hanya bisa diakses secara langsung oleh programmer dan admin saja.



Gambar 3 Use Case Diagram PPDB SMA Nur-Elfalah

3) Struktur Program

Untuk melihat struktur program maka bisa dilihat maka gambar dibawah ini :



Gambar 4 Struktur Program

B. Desain Modul Tampilan (Screen)

1. Login Peserta

Setelah melakukan pendaftaran akun maka calon siswa akan mendapatkan akun untuk login ke sistem PPDB.



Gambar 5 Login Peserta

2. Login Panitia (Admin)

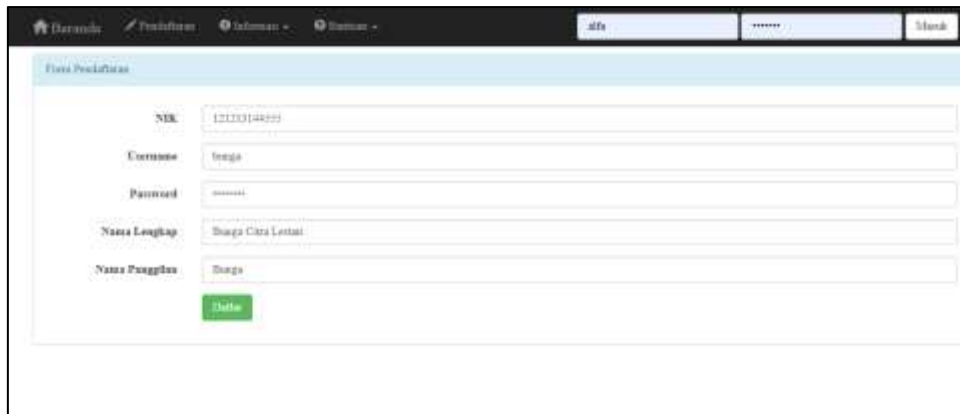
Ini adalah tampilan Dashboard Admin.



Gambar 6 Login Panitia

3. Form Pendaftaran Akun

Berikut adalah tampilan form pendaftaran akun untuk calon siswa.

The image shows a web application interface for account registration. At the top, there is a navigation bar with links: Beranda, Pendaftaran, Informasi, and Logout. Below this, the title 'Form Pendaftaran' is displayed. The registration form contains the following fields: NIK (with a sample value 12123148222), Username (with the value bunga), Password (with the value mawati), Nama Lengkap (with the value Bunga Citra Lestari), and Nama Panggilan (with the value Bunga). A green button labeled 'Daftar' is positioned at the bottom of the form.

Gambar 7 Form Pendaftaran Akun

4. Dashboard Peserta

Berikut adalah Dashboard Peserta atau calon siswa.

The image displays a participant dashboard. The top navigation bar includes links: Beranda, Login, Informasi, Logout, and a user profile icon labeled 'Bunga Logout'. The main content area features a large heading 'Selamat Datang Bunga!'. Below the heading, a message states: 'Jika anda belum melengkapi biodata, silahkan melengkapinya dengan mengklik Biodata dibawah ini'. A blue button labeled 'Biodata' is provided for this action. At the bottom, a green notification box contains the text 'Akun anda belum diverifikasi!'.

Gambar 8 Dashboard Peserta

5. Form Input Biodata Siswa

Berikut adalah form isian biodata yang harus di isi oleh calon siswa baru.

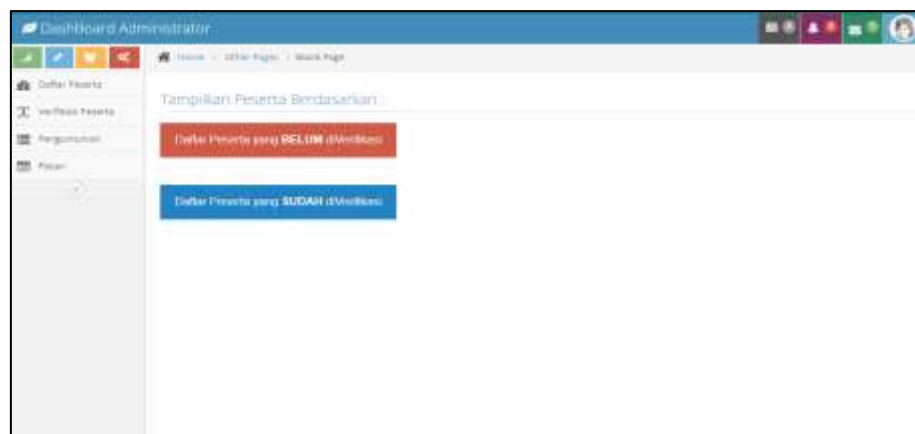
The form is titled "Form Input Biodata Siswa" and is divided into three main sections:

- Data Siswa (Student Data):** This section includes fields for:
 - NIK (1201101)
 - Nama Lengkap (Dungu Cika Lantia)
 - Nama Panggilan (Dungu)
 - Jenis Kelamin (Radio buttons: ☒ Laki-laki, ☐ Perempuan)
 - Tanggal Lahir (10/01/2000)
 - Alamat (Dropdown menu)
 - Kewarganegaraan (Kewarganegaraan)
 - Jumlah Sd (0) and Jumlah Saudara (3)
 - Agama (Islam)
 - Berat Badan (0)
 - Tinggi Badan (0)
 - Celupan Rambut (Celupan Rambut)
 - Tanggal yg pernah keluar (Tanggal lebih dari 1, dipisah dengan koma)
 - Alamat (Text input)
 - Alamat (Dropdown menu)
 - No Handphone (0812-...)
 - Jenis Kelamin (Radio buttons: ☒ Laki-laki, ☐ Perempuan, ☐ Lainnya)
- Data Orang Tua (Parent Data):** This section includes fields for:
 - Nama Ayah (Nama Ayah)
 - Nama Ibu (Nama Ibu)
 - Pendidikan Terakhir Ayah (Pendidikan Terakhir Ayah)
 - Pendidikan Terakhir Ibu (Pendidikan Terakhir Ibu)
 - Pekerjaan Ayah (Pekerjaan Ayah)
 - Pekerjaan Ibu (Pekerjaan Ibu)
 - pendidikan (Masa 2000000)
- Upload Kartu Keluarga (Upload Family Card):** This section includes a field for "Upload SKD" and a "Kirim" button.

Gambar 9 Form Input Biodata Siswa

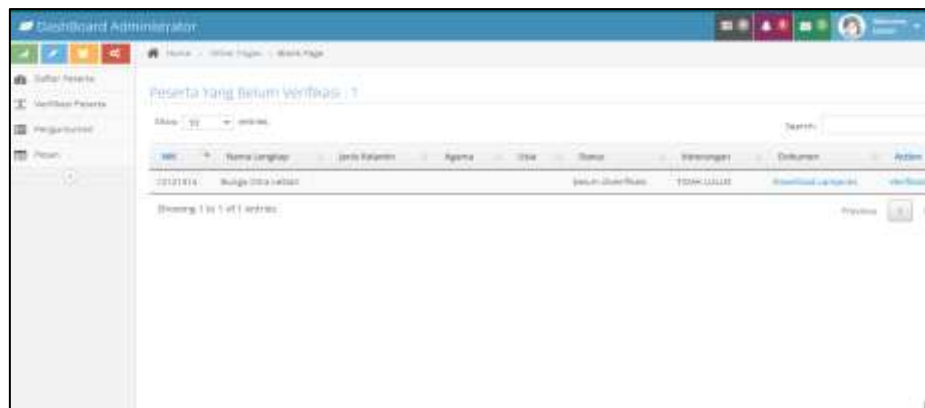
6. Dashboard Admin

Berikut adalah tampilan Dashboard Admin.



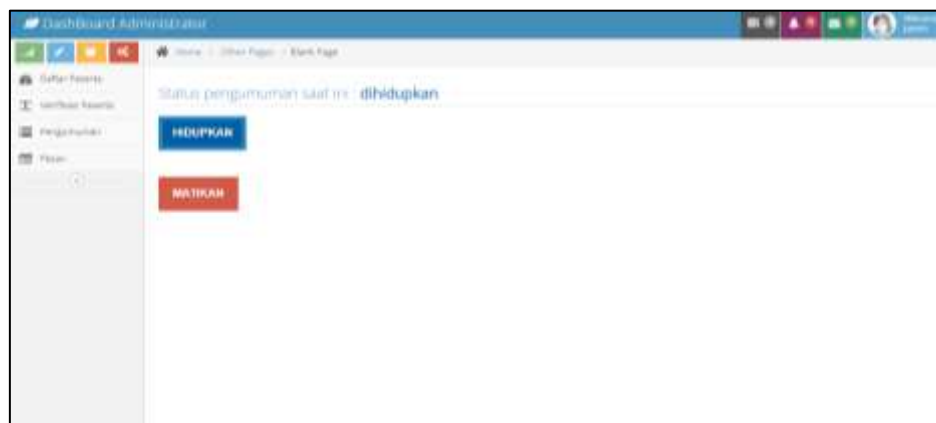
Gambar 10 Dashboard Admin

7. Verifikasi Data Oleh Admin
Form Verifikasi akun oleh admin.



Gambar 11 Verifikasi Oleh Admin

8. Setting Pengumuman
Ini adalah form pengaturan pengumuman oleh admin, bisa mengaktifkan atau menonaktifkan pengumuman.



Gambar 12 Setting Pengumuman

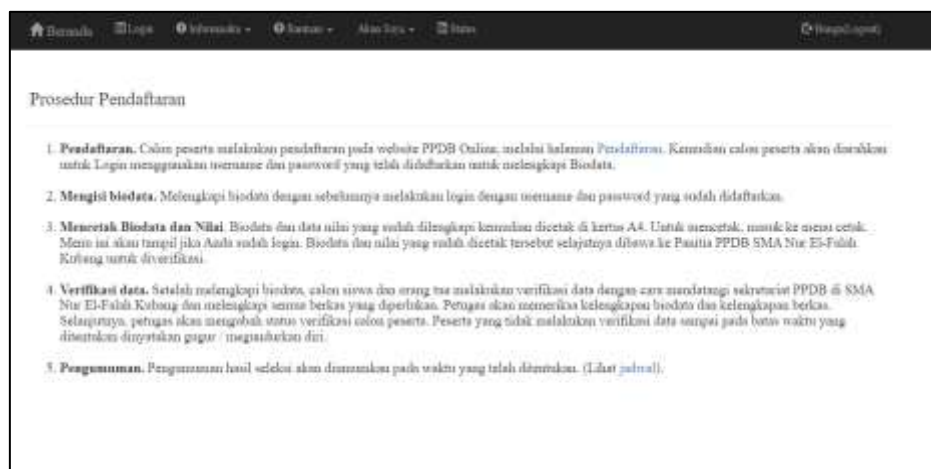
9. Lihat Jadwal Tes
Tampilan Jadwal Tes yang diumumkan oleh admin dan bisa dilihat oleh peserta tes.



Gambar 13 Lihat Jadwal Tes

10. Lihat Prosedur Pendaftaran

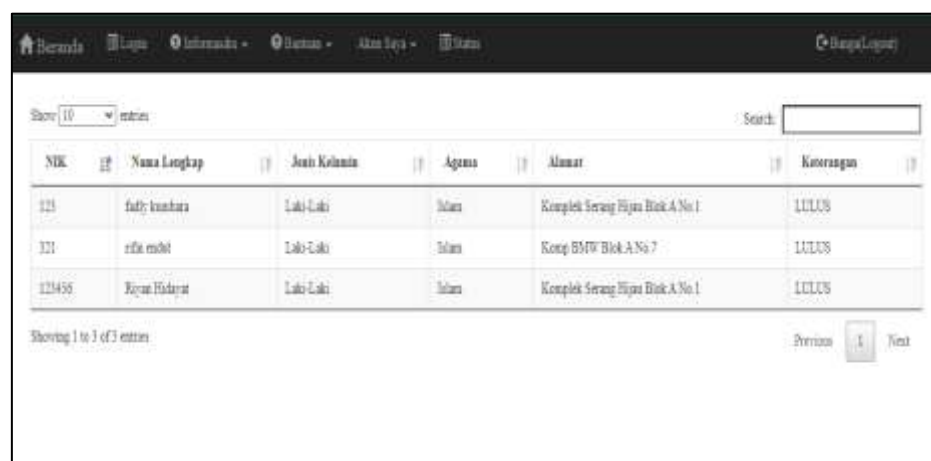
Tampilan Informasi Prosedur pendaftaran yang dapat diakses oleh peserta.



Gambar 14 Lihat Prosedur Pendaftaran

11. Lihat Pengumuman Hasil

Form informasi hasil tes yang dapat diakses oleh peserta dan admin.



Gambar 15 Lihat Pengumuman Hasil

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru di SMA Nur El-Falah Kubang Menggunakan Framework Codeigniter, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi seleksi dan PPDB SMA Nur-Elfalah ini proses pendaftaran bisa dilakukan secara online
2. Dengan adanya sistem ini informasi terkait prosedur pendaftaran, info jadwal tes, dan pengumuman dapat di akses secara cepat melalui laman *online*
3. Dengan adanya sistem ini data histori pendaftaran tersimpan secara rapi didalam sebuah basis data

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang disampaikan, antara lain yaitu akan lebih baik dan menarik lagi jika kedepan dibuatkan aplikasi versi mobile Appsnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Ruhul., 2017, Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK BUDHI WARMAN 1 JAKARTA. Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer, Vol. 2, No. 2, Februari 2017. E-ISSN : 2527-4864
- Almittaqin, Givo., 2016, Sistem Informasi Pendaftaran Pernikahan Berbasis Online Menggunakan Metode Waterfall (Study Kasus : Kantor Urusan Agama Kecamatan Mandau-Duri). Jurnal Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi, Vol. 2, No. 2, Agustus 2016. e-ISSN : 2502-8995 ISSN : 2460-8181.
- Ade, S. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Artis Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus: Team Management Agensi). Jurnal Khatulistiwa Informatika, 118
- Cholik, C. A. (2017). A, Cholik, Abdul, Cecep Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Pendidikan Di Indonesia. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(6), 21-30.
- Irawan, A. A., & Neneng, N. (2020). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 245-253.
- Naibaho, F. E., Ahdan, S., Pasha, D., Erlangga, A. D., & Darmansyah, S. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Sma Fransiskus Bandar Lampung. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 3(2), 43-49.
- Rakhmat, E., Hasanah, H., & Omansa, T. N. W. (2022). Sistem Informasi Pendistribusian Bantuan Benih Unggul Dan Alat Mesin Pertanian Kepada Kelompok Tani Di Dinas Pertanian Kabupaten Serang. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(2), 1-8.
- Ramadhani, N. A. Y. (2012). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 3(3).
- Satria, A., Ramadhani, F., & Sari, I. P. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Sekolah Menengah Kejuruan Telkom 2 Medan Menggunakan Codeigniter. *Wahana Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 23-31.
- Yuniva, Ika; Syafi'i, A. (2018). Pendekatan Model Waterfall Dalam Perancangan Web Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Framework Bootstrap. *Paradigma*, XX(1), 59-64.