

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MI DAARUL HIKMAH (PINK 02)

¹⁾Ani Yoraeni, ²⁾Syafrianto, ³⁾Alfany Sadiah

**^{1,2)}STMIK Nusa Mandiri, ³⁾Universitas, Bina Sarana Informatika
Jl. Cut Mutia No. 88, Bekasi, 17113, Telp. (021)82425638, 82425634
Email: ani.ayr@nusamandiri.ac.id, syafrianto@nusamandiri.ac.id,
alfany@gmail.com**

Abstract

Registration at a school is a very important initial process. With a good registration system will simplify and streamline the process of admission of new students. With the development of technology today, making all community activities related to the world of the internet, including in the process of accepting new students at a school. MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) is a private elementary school based on Islamic religious education. This school has been established since 1998 with a higher public awareness of the importance of religious knowledge, causing many new students who want to enter this school. New Student Registration at this school still uses a manual system, and raises several problems. Among the differences in the existing data on the New Student Registration Committee and the Administration, there are often double data, and the process of disseminating information is less efficient to the Walimurid. An application is needed that facilitates the process of accepting new students at this school. Then the MI DAARUL HIKMAH New Student Registration Information System (PINK 02) was successfully created. The design of a web-based student registration information system can assist the school in carrying out the registration and admission of prospective new students. The entire data can be stored in a database that will be a school archive will be far safer than having to save reports files that are not efficient and allow damage and loss. This information system can display announcements of new students who are accepted or rejected.

Keywords: *Information System Design, New Student Registration System Design*

Pendahuluan

Latar Belakang

Penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses yang ada di instansi pendidikan seperti sekolah yang berguna untuk menyaring calon siswa yang terpilih sesuai kriteria yang ditentukan oleh sekolah tersebut untuk menjadi siswa didiknya. Pada umumnya proses penerimaan siswa baru dilakukan melalui tahapan pendaftaran, tes seleksi, dan pengumuman penerimaan siswa (Ramadhani, 2011). Pendaftaran pada sebuah sekolah adalah proses awal yang sangat penting. Menggunakan sistem pendaftaran yang baik akan mempermudah dan mengefisienkan proses penerimaan siswa baru. Perkembangan teknologi sekarang ini, menjadikan segala aktivitas masyarakat berhubungan dengan dunia internet, termasuk dalam proses penerimaan

siswa baru pada sebuah sekolah.

MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) adalah sekolah dasar swasta yang berbasis pendidikan agama islam. Sekolah ini sudah berdiri sejak tahun 1998 dengan kesadaran masyarakat yang semakin tinggi akan pentingnya ilmu agama, menimbulkan banyaknya peserta didik baru yang ingin masuk ke sekolah ini. Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) pada sekolah ini masih menggunakan sistem manual.

Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi oleh sekolah MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) ini masih menggunakan sistem manual, dan menimbulkan beberapa masalah. Diantaranya perbedaan data yang ada pada Panitia PPDB (Pendaftaran Peserta Didik Baru) dan pihak Tata Usaha (TU), sering terjadi data ganda, dan proses penyebaran informasi yang kurang efisien kepada Wali murid. Sistem pendaftaran yang masih manual, membuat panitia kesulitan dalam melaksanakan tugasnya

Tujuan Penulisan

Merancang sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web pada sekolah ini agar menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan tepat

Landasan Teori

Pada penelitian sebelumnya tentang sistem informasi pendaftaran mahasiswa baru berbasis web pada politeknik sains & Teknologi Wiratama Maluku menyatakan bahwa dengan adanya sistem informasi pendaftaran dapat mempercepat admin dalam pengolahan dan pengeloaan data calon mahasiswa baru. (Sugeng dkk, 2018) Sedangkan dalam penelitian lain menyatakan bahwa dalam penelitian lain menyatakan bahwa sistem informasi pendaftaran berbasis web dapat mempermudah saat proses pendaftaran siswa baru, penyimpanan data bisa di simpan secara rapi dengan menggunakan database secara tepat dan akurat . (Anisah dkk, 2018)

Website

Menurut (Agus Hariyanto, 2017), Website adalah “Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan 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*)” (Destiningrum & Adrian, 2017).

Internet

Internet merupakan kependekan dari “*interconnected networking*” yang berarti jaringan-jaringan komputer yang saling tersambung atau terhubung antara satu computer dengan komputer yang lainnya, sehingga membentuk sebuah jaringan komputer yang luas di seluruh dunia, sehingga jaringan komputer tersebut dapat saling berkomunikasi, berinteraksi, saling bertukar informasi ataupun saling tukar-menukar data (Sudradjat, 2017).

Web Browser

Menurut (Awan Sagita & Hari, 2016) mengemukakan bahwa “Web Browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi web”. Sumber informasi web di identifikasi dengan *Uniform Resource*

Identifier (URI) yang dapat terdiri dari halam web, video, gambar ataupun konten lainnya.

Web Server

Menurut (Firmansyah & Udi, 2018) “Web Server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP dan HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser yang umumnya berbentuk dokumen HTML”.

Pengujian Web

Menurut (Rosa A.S. & Shalahuddin, 2015: 275) , “*Black Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program”, pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Metode Penelitian

Agar dapat memenuhi kebutuhan data pada penelitian ini penulis melakukan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Mengamati sistem yang ada saat ini dan mencari masalah-masalah yang mungkin timbul dari sistem ini pada sekolah MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) yang beralamat di Jl. Papanmas RT 004/016 Ds. Mekarsari Barat, Tambun Selatan - Bekasi. Referensi website ppdb.jakarta.go.id.

2. Wawancara

Melakukan Tanya jawab pada pihak-pihak yang berhubungan dengan sistem pendaftaran pada sekolah ini, yaitu kepada Bapak H. Hasan Bin Tsabit, S.S, Lc selaku Kepala Sekolah dan Staff yang bertugas mengurus Penerimaan siswa baru.

3. Studi Pustaka

Selain melakukan kegiatan-kegiatan tersebut, penulis melakukan studi kepustakaan dengan cara membaca buku-buku yang berhubungan dengan perancangan sistem yang digunakan sebagai referensi dapat berupa artikel, buku, maupun web.

4. Metode Pengembangan Pengembangan perangkat lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall, Sukamto dan Shalahuddin (2014:28) yang terbagi menjadi lima tahapan, yaitu:

a) Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Penulis menganalisa perangkat lunak agar dapat menyelesaikan masalah dalam persediaan barang secara online, seperti melihat stok barang, data barang masuk dan keluar, serta laporan-laporan.

b) Rancangan Desain (*Designing*)

Pada tahapan pembuatan desain, penulis merancang terlebih dahulu tampilan untuk website tersebut dan untuk merancang tampilan website, penulis menggunakan struktur navigasi, LRS (*Logical Record Structure*) untuk menentukan kardinalitas, jumlah table, dan foreign key, ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk mengimplementasikan basis data secara logika dan secara fisik. Serta XAMPP sebagai web server, database untuk menyimpan data-data yang digunakan di aplikasi ini.

c) Pengkodean (*Coding*)

Pada tahap ini penulis merealisasikan perancangan sistem dengan memasukkan kodingan dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP, Javascript, HTML, CSS, dan untuk mengatur tampilan editor penulis menggunakan sublime.

d) Pengujian (Testing)

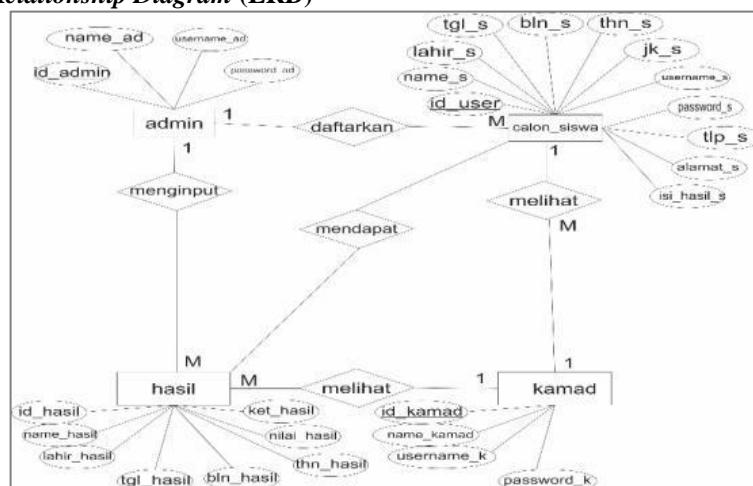
Setelah pengkodean ini selesai, penulis melakukan uji coba untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e) Pemeliharaan Web (Maintenance)

Pada tahap ini perangkat lunak yang sudah disampaikan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan perangkat lunak harus menyesuaikan

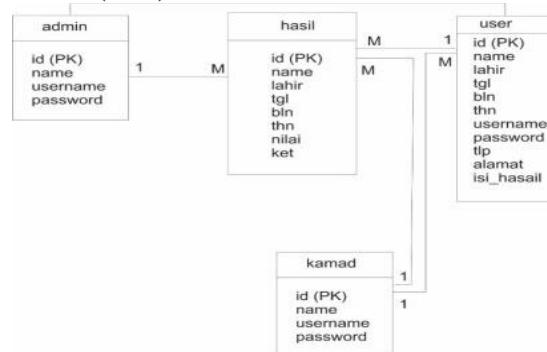
Hasil dan Pembahasan

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Logical Record Structure (LRS)



Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

Spesifikasi File

Spesifikasi File admin

Nama File : admin
Akronim : id
Fungsi : mengelola proses pendaftaran
Tipe File : File Master
Organisasi File : Index Sequential
Akses File : Random
Media : Hard Disk
Panjang Record : 81 Byte
Kunci Field : Id
Software : Xampp

Tabel .1 Spesifikasi File admin

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id admin	Id	Int	11	Primary Key
2.	Nama admin	Name	Varchar	30	
3.	username	Username	Varchar	30	
4.	Password	Password	Varchar	10	

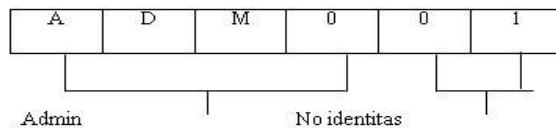
Spesifikasi File user

Nama File : user
Akronim : id
Fungsi : mendaftar sebagai siswa baru
Tipe File : File Master
Organisasi File : Index Sequential
Akses File : Random
Media : Hard Disk
Panjang Record : 500 Byte
Kunci Field : Id
Software : Xampp

Tabel 2 Spesifikasi File user

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1.	Id user	Id	int	11	Primary Key
2.	Nama user	Name	Varchar	255	
3.	Tempat lahir	Lahir	Varchar	20	
4.	Tanggal lahir	Tgl	Int	11	
5.	Bulan lahir	Bln	Int	11	
6.	Tahun lahir	Thn	Int	11	
7.	Jenis kelamin	Jk	Varchar	20	
8.	Username	Username	Varchar	20	
9.	Password	Password	Varchar	10	
10.	Telepon	Tlp	int	11	
11.	Alamat	Alamat	Varchar	100	
12.	Hasil seleksi	Isi_hasil	Varchar	20	

Pengkodean



Keterangan :

ADM : Admin

01 : Nomor Identitas

Spesifikasi Program

Struktur Navigasi Halaman Index (Halaman Utama)



Gambar 4. Navigasi Halaman Index pada User

Struktur Navigasi Halaman Timeline User



Gambar 5. Navigasi Halaman timeline pada User Index

Struktur Navigasi Halaman Timeline Admin



Gambar 6. Navigasi halaman pada Timeline Admin

Implementasi

Implementasi Rancangan Form / Antar Muka.

1. Halaman Login Admin

Administrator harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat menggunakan modul-modul yang tersedia. Jika login berhasil, maka menu-menu yang sesuai dengan kategori admin tersebut akan ditampilkan.

Nama	<input type="text" value="Nama Anda"/>
Password	<input type="password" value="Password"/>
<input type="button" value="Masuk"/>	

Gambar 7. Halaman Login pada admin

2. Halaman timeline admin

Setelah admin berhasil login, maka akan tampil halaman timeline admin.



Gambar 8. Halaman Timeline pada admin

3. Halaman Masukkan nilai tes pada admin

Setelah user telah melakukan tes, maka admin bertugas memasukan nilai tes sekaligus ketengen LULUS atau TIDAK LULUS.

A screenshot of a web application titled 'PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MI DAARUK HIKMAH'. The page is titled 'NILAI TES'. It shows a table with student data: No. Peserta, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Telepon, Alamat, and Proses. There is a dropdown menu next to 'Nilai' with options 'Lulus' and 'Tidak Lulus'. A 'Simpan' button is at the bottom.

Gambar 9. Halaman Input hasil nilai tes pada admin

4. Halaman Edit data pada admin

Setelah user terdaftar menjadi peserta, maka admin dapat mengedit data user untuk kartu peserta tes.

A screenshot of a web application titled 'PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MI DAARUK HIKMAH'. The page shows a table of student data with columns: No. Peserta, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, Telepon, Alamat, and Proses. Each row has an 'Edit' button. The data in the table is identical to the one in Figure 9.

Gambar 10. Halaman edit data peserta

5. Halaman Edit nilai pada admin

Setelah admin memasukkan hasil tes, maka admin dapat melakukan edit nilai jika hasil nilai siswa terdapat perubahan.

A screenshot of a web application titled 'PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MI DAARUK HIKMAH'. The page shows a table of student data with columns: No. Peserta, Nama Lengkap, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Nilai, Keterangan, and Proses. The 'Nilai' column contains numerical values (75, 80, 80) and the 'Keterangan' column contains 'Lulus' and 'TIDAK LULUS'. Each row has an 'Edit' button. The data in the table is identical to the one in Figure 9.

Gambar 11. Halaman edit nilai peserta pada admin

6. Halaman Registrasi Peserta pada user

User / calon siswa melakukan registrasi.

Kembali

Nama Lengkap

Tempat, tgl lahir 01

Diajukan minimal usia 7 tahun, dan maksimal 8 tahun

Jenis Kelamin Laki-laki Perempuan

Username

Password

No. Telp

Alamat lengkap anda

Alamat

Gambar 12. Halaman Registrasi Peserta pada user

7. Halaman index pada user

Calon siswa baru dapat melakukan daftar dan login pada laman index.



Gambar 13. Halaman index pada user

8. Halaman login pada user

Calon siswa baru yang sudah mendaftar dapat melakukan login user.

← Home

Belum punya akun? [Daftar di sini](#)

Username

Password

Gambar 14. Halaman login pada user

9. Halaman timeline pada user

User yang sudah berhasil login maka akan muncul halaman timeline, sekaligus muncul panduan pendaftaran.

Daftar Peserta Cetak Kartu Hasil Tes Keluar

Panduan Pendaftaran

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	01 September 2018	Pembukaan Pendaftaran	NO PESERTA 1-100
2	03 Maret 2019	Tes Gerombong I	NO PESERTA 101-200
3	24 Maret 2019	Tes Gerombong II	NO PESERTA 201-300
4	21 April 2019	Tes Gerombong III	NO PESERTA 301-400
5	01 Mei 2019	PENGUMUMAN HASIL TES	

PROSEDUR PENDAFTARAN

> Peserta wajibkan melakukan registrasi
> Peserta wajibkan membawa kartu Tes pada saat Tes
> Dapat di download di website Pendaftaran pada link Cetak Kartu
> Peserta wajibkan membawa kartu Tes
> Peserta wajibkan membawa alat tulis dan tinta
> Peserta yang dinyatakan LULUS wajibkan melakukan daftar ulang langsung ke sekolah

Hubungi Kami : 021 89528986

Gambar 15. Halaman Timeline pada user

10. Halaman daftar peserta pada user

User dapat melihat seluruh peserta yang sudah mendaftar sebagai calon siswa baru.

PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MI DAARUH HIKMAH							
No. Peserta	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Telporn	Alamat	
4	Altary Sariyan	Bojonegoro	28-10-2010	Perempuan	0896789116998	Tambulan	
5	Annisa Dira	Bojonegoro	01-01-2012	Perempuan	08980002220	belas	
6	Muhammad Rafi	Bojonegoro	01-01-2012	Laki-Laki	081230999998	belas	
7	Amelia R	Bojonegoro	01-01-2012	Perempuan	08728888889	belas	

Gambar 16. Halaman Daftar peserta pada user

11. Halaman cetak kartu pada user

User diwajibkan mencetak kartu tes sebagai persyaratan melakukan Tes seleksi



Gambar 17. Halaman Cetak Kartu Tes pada user

Pengujian Unit

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan blackbox testing yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login*

1. Tabel 1. Pengujian Terhadap Form Login

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	User Id dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan kembali ke laman login	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan user ID dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol login	<i>Username</i> : (benar) <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan kembali ke laman login	Sesuai harapan	Valid
3.	User ID tidak diisi (kosong) dan password diisi kemudian klik tombol login	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (benar)	Sistem akan menolak akses user dan kembali ke laman login	Sesuai harapan	Valid

4.	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada user ID atau password kemudian klik tombol login	<i>Username:</i> (benar) <i>Password:</i> (salah)	Sistem akan menolak akses user dan kembali ke laman login	Sesuai harapan	Valid
5.	Mengetikkan user ID dan password dengan data yang benar kemudian klik tombol login	<i>Username:</i> (benar) <i>Password:</i> (benar)	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian langsung menampilkan menu timeline	Sesuai harapan	Valid

2. Pengujian Terhadap Form Registrasi

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Registrasi*

Tabel 2. Pengujian Terhadap Form Registrasi

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetikkan nama tempat lahir, tanggal, bulan, tahun, username, password, tlp, alamat	<i>Name</i> : (Kosong) <i>Tmp_lahir:</i> (Kosong) <i>Tgl</i> : (Kosong) <i>bln</i> : (Kosong) <i>Thn</i> : (Kosong) <i>username</i> : (Kosong) <i>password</i> : (Kosong) <i>tlp</i> : (Kosong) <i>alamat</i> : (Kosong)	Sistem akan menolak akses admin dan kembali ke laman register	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan nama tempat lahir, tanggal, bulan, tahun, username, password, tlp, alamat	<i>Name</i> : (Terisi) <i>Tmp_lahir:</i> (Terisi) <i>Tgl</i> : (Terisi) <i>bln</i> : (Terisi) <i>Thn</i> : (Terisi) <i>username</i> : (Kosong) <i>password</i> : (Kosong) <i>tlp</i> : (Terisi) <i>alamat</i> : (Terisi)	Sistem akan menolak akses admin dan kembali ke laman register	Sesuai harapan	Valid

3.	Mengetikkan nama tempat lahir, tanggal, bulan, tahun, username, password, tlp, alamat	<i>Name</i> (Kosong) <i>Tmp_lahir:</i> (Terisi) <i>Tgl :</i> (Terisi) <i>bln :</i> (Terisi) <i>Thn :</i> (Terisi) <i>username</i> : (Kosong) <i>password</i> : (Kosong) <i>tlp :</i> (Terisi) <i>alamat</i> : (Terisi)	Sistem akan menolak akses admin dan kembali ke laman register	Sesuai harapan	Valid
4.	Mengetikkan nama tempat lahir, tanggal, bulan, tahun, username, password, tlp, alamat	<i>Name</i> (Terisi) <i>Tmp_lahir:</i> (Terisi) <i>Tgl :</i> (Terisi) <i>bln :</i> (Terisi) <i>Thn :</i> (Terisi) <i>username</i> : (Terisi) <i>password</i> : (Terisi) <i>tlp :</i> (Terisi) <i>alamat</i> : (Terisi)	Sistem akan menerima akses admin dan dialihkan ke halaman data admin	Sesuai harapan	Valid

3. Pengujian Terhadap Form Masukkan Nilai tes

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *masukkan nilai tes*

Tabel 3. Pengujian Terhadap Form Masukkan Nilai tes

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1.	Mengetikkan nilai dan pilih keterangan LULUS dan TIDAK LULUS	<i>nilai</i> : (Kosong) <i>keterangan:</i> (tidak memilih)	Sistem akan menolak akses admin dan kembali ke laman masukkan nilai tes	Sesuai harapan	Valid
2.	Mengetikkan nilai dan pilih keterangan LULUS dan TIDAK LULUS	<i>nilai</i> : (terisi) <i>keterangan:</i> (dipilih)	Sistem akan menerima akses admin dan kembali ke laman masukkan nilai tes	Sesuai harapan	Valid

Simpulan

Berdasarkan perancangan, pembuatan dan pembahasan terhadap sistem informasi pendaftaran siswa baru pada sekolah MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) berbasis web, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru MI DAARUL HIKMAH (PINK 02) berhasil dibuat.
2. Perancangan sistem informasi pendaftaran siswa berbasis web ini dapat membantu pihak sekolah dalam menjalankan kegiatan pendaftaran dan penerimaan calon siswa baru.
3. Keseluruhan data dapat tersimpan kedalam database yang akan menjadi arsip pihak sekolah akan jauh lebih aman dibandingkan harus melakukan penyimpanan berkas laporan yang tidak efisien dan memungkinkan kerusakan dan kehilangan.
4. Sistem informasi ini dapat menampilkan pengumuman calon siswa baru yang diterima maupun ditolak.

Daftar Pustaka

- Destiningrum & Adrian, (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum MedicalCentre). <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoinfo/article/view/24>
- Firmansyah, Y., & Udi. (2018). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya , Kalimantan Barat. Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika, 4(1), 185–191.
- Hariyanto, D. (2017). Sistem Informasi Simpan Pinjam Primer Koperasi Pegawai (Studi Kasus : Pusku Kemhan Jakarta). 5(1), 25–30.
- Ramadhani.(2011). Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Sekolah Menengah Kejuruan Al-Irsyad Tegal Nurul.Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi. <https://doi.org/10.3112/SPEED.V3I3.1258>
- Rosa, Salahudin. (2016). Bab ii landasan teori 2.1., 9–25.
- Sudradjat, B. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web Pt. Buana Sejahtera Multidana, 2(2), 164–168.
- Sukamto dan, &Shalahuddin(2014:28). (2014). Shalahuddin, M. Rosa A.S 2014.Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung. Jurnal Pilar Nusa Mandiri..
- Sugeng Priyanto, dkk. 2018. Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web Pada Politeknik Sains & Teknologi Wiratama Maluku Utara. Indonesian Journal On Information system (IJIS)/ vol 3. No.1; <http://www.ijiswiratama.org/index.php/home/article/view/38/30>
- Sagita, Awan , R., & Hari, S. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web.Ijns.Org Indonesian Journal on Networking and Security, 5(4), 2302–5700. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/viewFile/1440/1420>