

ETNIK : Jurnal Ekonomi – Teknik  
 ISSN: 2808-6694 (Online); 2808-7291 (Print)  
 Jurnal Homepage <https://etnik.rifainstitute.com>

## SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEB

Lupi Rahman, Deni Murdiani  
 DOI:  
 STMIK Muhammadiyah Jakarta

### Informasi Artikel

#### Histori Artikel:

Diterima 10 November 2021  
 Direvisi 15 November 2021  
 Diterbitkan 20 November 2021

#### Email Author:

[Luppys17@gmail.com](mailto:Luppys17@gmail.com)  
[denimurdiani@gmail.com](mailto:denimurdiani@gmail.com)

### ABSTRACT

*The problem that often occurs in the implementation of new student admissions is the delay in time from the decision holder who is in charge of distributing new student admission circulars that are not on time while prospective students have come to school and are ready to register, in the admission process they still use the form. in paper form so that prospective students are required to come to school and fill out data, there is no system capable of assisting the admissions process, and files used for registration are sometimes lost when they are needed to check student data. In order to create an adequate system that is able to overcome the problems that occur, it is necessary to create a system that can overcome the process of accepting new students quickly and according to the planned schedule. penelitian This provides a solution by reviewing some of the theory and field observations in order to design new admissions information system based on web. The application development methodology that the author uses is the SDLC (System Develop Life Cycle) method with the waterfall process model until the testing stage. The programming language used is PHP and utilizes the MySQL database as a database server. This New Student Admissions information system provides information in the form of registration activities for new prospective students, verification of registration requirements, and announcement of written test results for all prospective new students who register at SMK Muhammadiyah 7. This New Student Admission application provides convenience in carrying out the Admission process. New Students, especially for prospective new students who are outside Jakarta, or for prospective new students who are quite far from the location of SMK Muhammadiyah 7*

**Keyword**– Admission, Website, Online

### ABSTRAK

Permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru adalah waktu yang terlambat dari pihak pemegang keputusan yang bertugas untuk membagikan surat edaran penerimaan siswa baru yang tidak tepat waktu sedangkan calon siswa sudah datang ke sekolah dan siap untuk mendaftar, dalam proses penerimaan yang dilakukan masih menggunakan formulir

dalam bentuk kertas sehingga calon siswa diwajibkan datang ke sekolah dan mengisi data, tidak adanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan, dan berkas yang digunakan untuk pendaftaran terkadang hilang ketika dibutuhkan kembali untuk mengecek data siswa. Agar tercipta suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Penelitian ini memberikan solusi melalui pengkajian beberapa teori dan observasi lapangan dalam rangka perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web. Metodologi pengembangan aplikasi yang penulis gunakan adalah metode SDLC (System Develop Life Cycle) dengan model proses waterfall sampai tahap pengujian. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP serta memanfaatkan database MySQL sebagai database server. Sistem informasi Penerimaan Siswa Baru ini memberikan suatu informasi berupa kegiatan pendaftaran calon siswa baru, verifikasi syarat pendaftaran, dan pengumuman hasil tes tertulis semua calon siswa baru yang melakukan pendaftaran di SMK Muhammadiyah 7. Aplikasi Penerimaan Siswa Baru ini memberikan kemudahan-kemudahan dalam melakukan proses Penerimaan Siswa Baru, terutama bagi calon siswa baru yang berada di luar Jakarta, atau bagi calon siswa baru yang berada cukup jauh dari lokasi SMK Muhammadiyah 7

**Kata Kunci** –Penerimaan, Website, Online

---

## PENDAHULUAN

Saat ini adalah zamannya internet dimana batasan waktu dan jarak tidak berarti lagi bagi media yang satu ini. Pengembangan jaringan komunikasi data antar komputer menjadikan internet muncul dengan berbagai macam aplikasi. Internet dengan berbagai aplikasi pada dasarnya adalah media yang digunakan untuk mengefisienkan proses komunikasi (Gunawan, Rakhmat, and Nidayan 2019).

Informasi yang diperoleh dari internet pun bermacam-macam tergantung dari informasi yang dibutuhkan user (pengguna). Salah satu informasi yang dapat diperoleh adalah banyaknya situs-situs pendidikan mulai dari tingkatan umum (SMP/MTs) sampai dengan tingkat kampus akademik.

SMK Muhammadiyah 7 Jakarta merupakan salah satu instansi yang bergerak di bidang pendidikan yang membutuhkan pengolahan data dengan bantuan internet yang dapat membantu mendukung proses operasional dan proses pengambilan keputusan dengan baik dan efisien. Sistem pengolahan data yang baik membuat informasi yang masuk dapat menunjang semua kegiatan yang ada di instansi tersebut.

Oleh karena itu, dengan berkembangnya kemajuan teknologi ini, SMK Muhammadiyah 7 Jakarta perlu menyediakan akses untuk melakukan penerimaan siswa baru. Penerimaan siswa baru dilakukan dengan metode konvensional dimana proses penerimaan siswa baru dilakukan dengan dua cara yaitu berdasarkan referensi sekolah menengah pertama dimana siswa langsung diterima tanpa dilakukan tes tertulis, dan proses penerimaan dilakukan secara tertulis (Adhani, Abdillah, and Widayati 2015).

Permasalahan yang sering terjadi dalam pelaksanaan penerimaan siswa baru adalah waktu yang terlambat dari pihak pemegang keputusan yang bertugas untuk membagikan surat edaran

penerimaan siswa baru yang tidak tepat waktu sedangkan calon siswa sudah datang ke sekolah dan siap untuk mendaftar, dalam proses penerimaan yang dilakukan masih menggunakan formulir dalam bentuk kertas sehingga calon siswa diwajibkan datang kesekolah dan mengisi data, tidak adanya sistem yang mampu membantu proses penerimaan, dan berkas yang digunakan untuk pendaftaran terkadang hilang ketika dibutuhkan kembali untuk mengecek data siswa.

Agar tercipta suatu sistem yang memadai yang mampu untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka perlu dibuat sistem yang dapat mengatasi proses penerimaan siswa baru secara cepat dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

## **METODE**

### **Teknik Pengumpulan data**

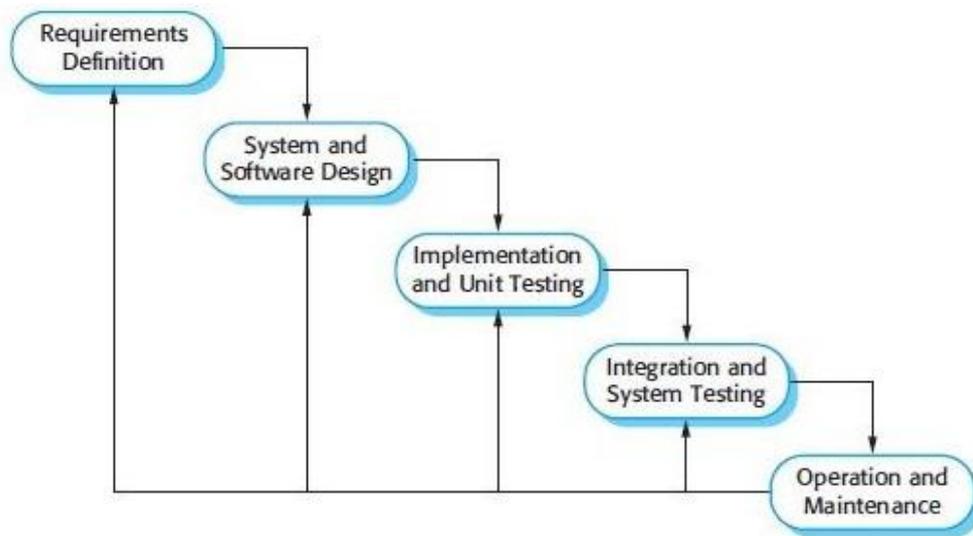
1. Studi Pustaka, studi pustaka ini dilakukan dengan melakukan pencarian buku – buku, jurnal dan artikel, baik yang terdapat di perpustakaan maupun dari internet yang berhubungan dengan penelitian yang diambil (Oktavia, Richard, and Wongso 2015).
2. Observasi, kegiatan observasi ini dilakukan dengan mengamati proses penerimaan peserta didik secara langsung di SMK Muhammadiyah 7 Jakarta. Hasil yang didapat dari observasi adalah mengetahui proses penerimaan siswa di mulai dari pengumpulan persyaratan hingga tes kesehatan dan pengumuman di terima.
3. Wawancara, metode wawancara dilakukan terhadap guru-guru untuk mengumpulkan informasi pada tahap perencanaan (Tiara and Sari 2019). Wawancara juga dilakukan kepada panitia seleksi. Hasil yang didapat yaitu mengetahui kebutuhan yang akan dirancang pada sistem yang akan di buat

### **Metode Pemodelan Sistem**

Metode pemodelan sistem yang dipakai adalah *Unified Modeling Language* (UML) yang merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Pujiono 2017).

### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall* versi Ian Sommerville metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Megantari, Purnama, and Paramitha 2020).



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall* versi Ian Sommerville

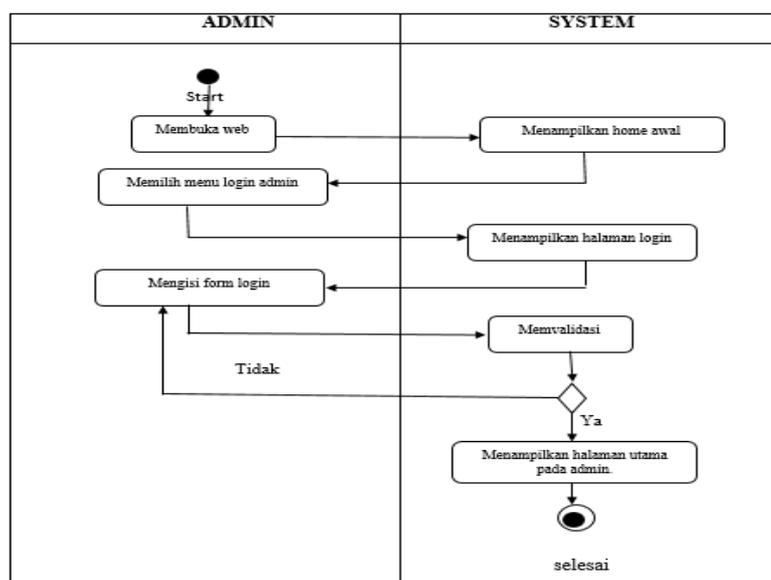
**Metode Pengujian Pengembangan Sistem**

Pengujian terkait pengembangan sistem ini menggunakan metode *Black Box Testing* (Pengujian Kotak Hitam), yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program (Putra et al. 2020). Teknik pengujian kotak hitam memungkinkan anda untuk membuat beberapa kumpulan kondisi masukan yang sepenuhnya akan melakukan semua kebutuhan fungsional untuk program. Pengujian kotak hitam bukan teknik alternatif untuk kotak hitam (Salamah and Khasanah 2017).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Sistem Yang Berjalan**

Analisa sistem yang sedang berjalan di SMK Muhammadiyah 7 Jakarta dibuat dalam bentuk *use case* diagram, karena notasi ini dapat menggambarkan prosedur yang sedang berjalan, sehingga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan sistem (Rachmat 2005).



Gambar 2. *Activity Diagram* Sistem Yang Berjalan

## Analisis Sistem Yang Diusulkan

Dalam menjalankan sistem yang diusulkan yaitu berupa aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web, maka untuk membuat dan menjalankannya membutuhkan elemen perangkat lunak (Software), perangkat keras (hardware) dan sumber daya manusia (brainware) sebagai berikut :

### 1. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan terkait pembuatan sistem dan penulisan diantaranya ialah :

**Tabel 1. *Software* Yang Dibutuhkan**

No.	Jenis <i>Software</i>	Spesifikasi
1.	<i>Operating System</i> (OS)	Windows 10 Pro x64 bit
2.	Paket <i>Software</i>	XAMPP Version 5.6.30
3.	<i>Web Server</i>	Apache 2.4.25 (Win 32)
4.	MySQL	MySQL Version 5.6.30
5.	<i>Browser</i>	Google Chrome
6.	<i>Code Editor</i>	Sublime text 3

### 2. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

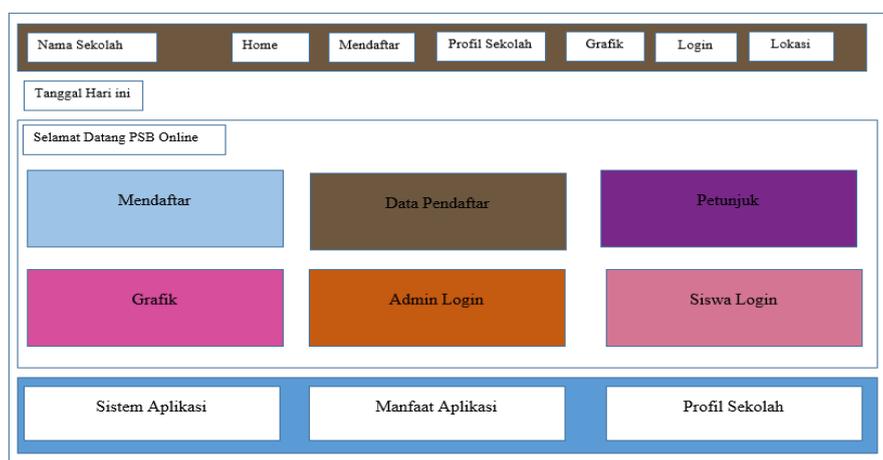
Perangkat keras yang digunakan terkait pembuatan sistem dan penulisan diantaranya ialah :

**Tabel 2. *Hardware* Yang Dibutuhkan**

No.	Jenis <i>Hardware</i>	Spesifikasi
1.	Laptop Lenovo	81D5
2.	<i>Processor</i>	AMD A9
2.	<i>Memory</i> RAM	DDR3 4 Gb
3.	<i>Harddisk</i> (HDD)	320 Gb
5.	VGA	AMD Radeon™ R5 <i>Grapichs</i>

## Perancangan *User Interface*

**Gambar 3.** Rancangan (*design*) aplikasi sistem terdiri beberapa aktor Admin dan siswa baru yang mendaftar. Program ini digunakan untuk memudahkan siswa baru yang akan mendaftar sekolah secara online.



**Gambar 3. Rancangan Halaman Utama**

**Gambar 4.** Menampilkan beberapa menu admin untuk mengolah siswa baru dimana di menu *home* terdapat, formulir pendaftaran, penentuan kelulusan, data pendaftar, laporan, grafis dan *setting user*.

**Gambar 4. Rancangan Halaman Admin**

**Gambar 5.** Rancangan data input formulir pendaftaran siswa untuk admin. Di dalam form ini admin dapat menambahkan atau menginput formulir pendaftaran siswa..

**Gambar 5. Rancangan Data Input Formulir Pendaftaran Siswa**

**Gambar 6.** adalah rancangan penentuan kelulusan untuk admin. Di dalam *form* ini admin dapat menentukan calon siswa yang diterima di sekolah SMK Muhammadiyah 7 tersebut

**Gambar 6. Rancangan Penentuan Kelulusan**

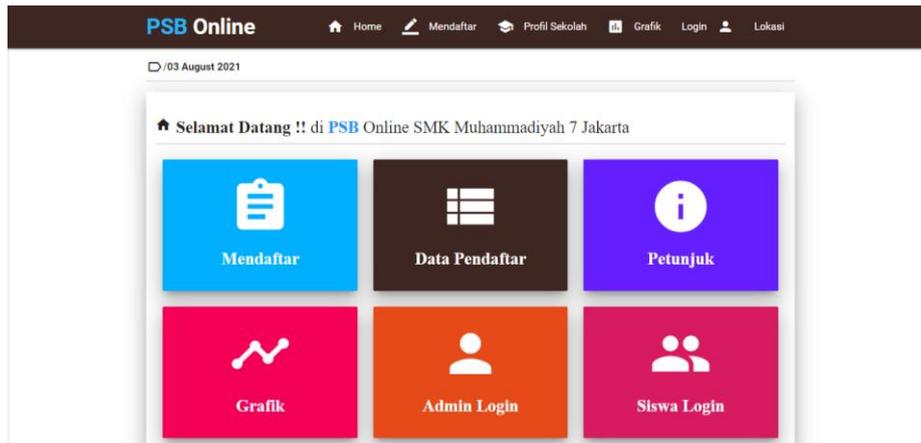
**Gambar 7.** *form home* halaman siswa dimana pada desain di bawah adalah halaman utama pada siswa setelah melakukan aksi login.

**Gambar 7. Rancangan Home Halaman Siswa**

### **Implementasi User Interface**

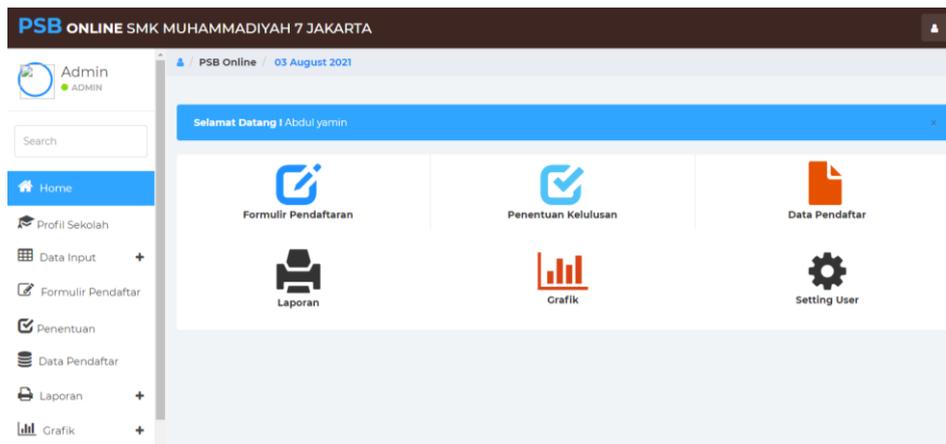
Sesuai dengan perancangan *user interface*, maka implementasi sistemnyapun tidak jauh berbeda.

**Gambar 8.** berfungsi untuk menampilkan *form login* admin dan siswa yang akan digunakan untuk *login* dan mengakses menu utama. Admin / siswa harus memasukkan *username* dan *password* yang *valid* agar dapat masuk ke dalam sistem.



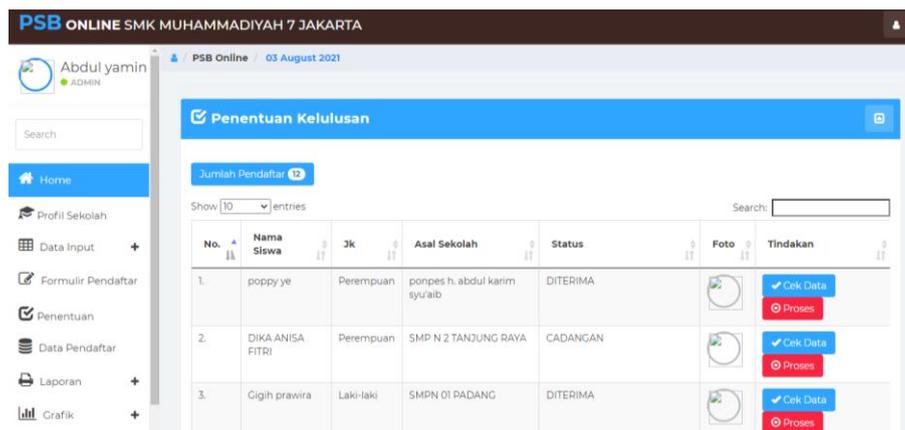
**Gambar 8. Tampilan Login Aktor**

**Gambar 9.** Pada halaman *home* admin dapat melihat data peserta siswa baru sebagaimana ada beberapa master yang bisa di kelola.



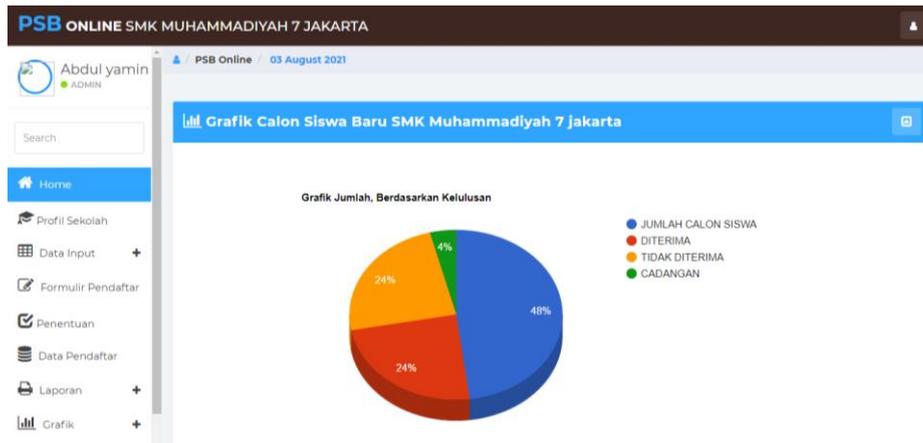
**Gambar 9. Tampilan Home Admin**

**Gambar 10.** Tampilan *form* penentuan kelulusan yang ada dimensi admin, di sini admin dapat menentukan kelulusan calon siswa yang diterima / ditolak



**Gambar 10. Tampilan Penentuan Kelulusan**

**Gambar 11.** Tampilan form grafik kelulusan yang ada dimensi admin, di sini admin dapat melihat grafik jumlah berdasarkan kelulusan.



**Gambar 11. Tampilan Grafik Kelulusan**

**Gambar 12.** Tampilan form lengkapi formulir yang ada dimensi siswa yang sudah mendaftar, di sini siswa dapat melengkapi form jika sudah mendaftar.

**FORMULIR PENDAFTARAN SISWA BARU**

**DATA SISWA**

Kode Siswa: 5023  
 Nama Siswa: sasa  
 Jenis Kelamin:  Laki-laki  Perempuan  
 Tempat Lahir:   
 Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy  
 Anak Ke: 0  
 Jumlah Saudara: 0

**MASUK SEKOLAH / MADRASAH**

Asal Sekolah: Asal Sekolah : SMP/MTS  
 Nilai STTB / Ijazah: 0  
 NISN:

**NILAI UJIAN AKHIR NASIONAL SLTP**

No.	Mata Pelajaran	Nilai
1.	Matematika	0
2.	Bahasa Inggris	0

**Gambar 12. Tampilan Lengkapi Formulir**

**Integration and System Testing**

Pada tahapan ini merupakan tahapan pengujian sistem yang dilakukan hanya mengamati eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Dengan dilakukannya *testing* maka dapat mengetahui kekurangan pada sistem dan mempermudah dalam perbaikan sistem yang akan datang. Dalam pengujian sistem ini penulis menggunakan *black box* sebagai metode dalam pengujian Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru. Hasil pengujian yang dapat dilihat adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. Pengujian black box**

No	Modul	Deskripsi Ujian	Scenario Pengujian	Hasil	
				Sukses	Gagal
1	Membuka Web	Membuka halaman awal	User membuka web dan web menampilkan halaman utama	✓	
2	Form login admin	Mengisi form login	Admin mengisi username dan password kemudian melakukan login	✓	
3	Form login siswa	Mengisi form siswa	Siswa mengisi username dan password kemudian melakukan login	✓	

6	Menampikan data pendaftar	Menampilkan halaman yang mendaftar	Admin melakukan login dan menampilkan halaman data pendaftar	✓	
7	Menampilkan data	Menampilkan halaman laporan	Admin melakukan login dan menampilkan halaman laporan yang terima di sekolah tersebut	✓	
8	Menampilkan data	Menampilkan Gafik pendaftara	admin melakukan login dan menampilkan grafik yang mendaftar	✓	
9	Menampikan data	Menampilkan halaman sekolah	admin melakukan login dan menampilkan halaman profil sekolah	✓	

### **Maintenance (Pemeliharaan)**

Proses *maintenance* dilakukan dari sisi sistem *software* dan *hardware*. Tujuan dilakukannya *maintenance* untuk menjaga sistem tetap berjalan dengan baik dan masalah-masalah yang terjadi pada sistem bisa terdeteksi sehingga tidak menimbulkan masalah yang serius (Susanti 2021).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat penulis simpulkan bahwa berdasarkan hasil uji coba menunjukkan bahwa Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis SMK Muhammadiyah 7 Jakarta yang dapat membantu pantia PSB dalam mengelola data penerimaan siswa baru dan mempermudah proses seleksi siswa baru secara objektif serta mampu menghasilkan laporan penerimaan siswa baru yang akurat. Menerapkan sistem informasi penerimaan siswa baru terintegrasi database mampu mempermudah dalam pencarian data, penyimpanan data dan meminimalisir terjadinya kehilangan atau kerusakan data PSB.

### **BIBLIOGRAFI**

- Adhani, Mentari, Leon Andretti Abdillah, and Qoriani Widayati. 2015. "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Dan Pembayaran SPP Menggunakan Zachman Framework." *Seminar Nasional Informatika*: 641–47. [Google Scholar](#)
- Gunawan, Waliadi, Edi Rakhmat, and Teguh Rohman Nidayan. 2019. "Pembuatan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Sdn Ciwedus Kec. Kasemen Kota Serang." *of Innovation and Future Technology(Ifttech)* 1(1): 80–94. [Google Scholar](#)
- Megantari, Ni Wayan Ayu, I Nyoman Purnama, and A A Istri Ita Paramitha. 2020. "Model Sistem Informasi Pada Puskesmas Pembantu Pejukutan Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter." *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi* 9(1): 1–10. [Google Scholar](#)
- Oktavia, Tanty, Richard, and Albert Wongso. 2015. "Asset Management System for Computer Laboratory." *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 75(1): 103–8. [Google Scholar](#)
- Pujiono, Renda Rahmad. 2017. "Sistem Informasi Penjualan Sparepart Sepeda Motor Pada CV . Satria Jaya Motor Samarinda." [Google Scholar](#)

- Putra, Adi Pradana et al. 2020. "Pengujian Aplikasi Point of Sale Menggunakan Blackbox Testing." *Jurnal Bina Komputer* 2(1): 74–78. [Google Scholar](#)
- Rachmat, Budi. 2005. *Modal Ventura: Cara Mudah Meningkatkan Usaha Kecil & Menengah*. Bogor: Ghalia Indonesia. [Google Scholar](#)
- Salamah, U., and F. Khasanah. 2017. "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing." *Information Management for Educators and Professionals* 2(1): 35–46. [Google Scholar](#)
- Susanti, Esti. 2021. "SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASSET BERBASIS WEB." *ETNIK : Jurnal Ekonomi – Teknik* 0000(1): 12–21.  
<http://etnik.rifainstitute.com/index.php/etnik/article/view/9/9>. [Google Scholar](#)
- Tiara, Shintia Kandita, and Eka Yuliana Sari. 2019. "Analisis Teknik Penilaian Sikap Sosial Siswa Dalam Penerapan Kurikulum 2013 Di Sdn 1 Watulimo." *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 11(1): 21. [Google Scholar](#)