

## Optimalisasi Sistem Pembayaran Administrasi Kesiswaan Berbasis Website

Ami Rahmawati<sup>1,\*</sup>, Ita Yulianti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Nusa Mandiri

<sup>2</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

### INFORMASI ARTIKEL

#### Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 10 Desember 2021

Revisi Akhir: 12 Desember 2021

Diterbitkan Online: 13 Desember 2021

### KATA KUNCI

Administrasi Kesiswaan, Sekolah, Siswa, SPP, Web

### KORESPONDENSI

E-mail: [ami.amv@nusamandiri.ac.id](mailto:ami.amv@nusamandiri.ac.id) \*

### ABSTRACT

Sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, SMK (Sekolah Menengah Kejurusan) khususnya SMK Abdi Bangsa selalu berupaya memberikan pelayanan yang terbaik bagi siswa/i khususnya dalam pelayanan administrasi kesiswaan. Namun, pada kenyataannya penyelenggaraan pelayanan yang dilakukan hampir di setiap sekolah masih dihadapkan pada pelayanan yang belum efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan pencatatan administrasi kesiswaan pada sekolah tersebut masih dilakukan secara konvensional yang terkadang masih terjadinya kesalahan pencatatan. Oleh karena itu, reformasi dan modernisasi diperlukan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk membangun sistem yang dapat menyempurnakan sistem yang sebelumnya telah ada dengan memperbaiki dari kekurangannya sehingga kebutuhan pelayanan administrasi kesiswaan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Sistem yang dibangun yaitu berupa sistem pembayaran administrasi kesiswaan berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sedangkan untuk metode penelitian yang digunakan yaitu ada dua metode yakni metode pengembangan perangkat lunak waterfall dan metode pengumpulan data yang terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Dari hasil sistem yang dibangun menunjukkan bahwa dengan adanya sistem ini dapat mengoptimalkan kinerja pelayanan administrasi karena dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan pencatatan yang lebih baik jika dibandingkan dengan sistem berjalan sebelumnya.

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan administrasi di sekolah secara umum terdiri dari berbagai bidang diantaranya administrasi personalia, administrasi kurikulum, administrasi sarana prasarana, administrasi keuangan, administrasi kesiswaan, administrasi humas pendidikan dan administrasi supervisi (Maisaroh & Danuri, 2021). Administrasi kesiswaan merupakan proses pengurusan segala hal yang berkaitan dengan siswa meliputi perencanaan penerimaan siswa, pembinaan selama siswa berada di sekolah sampai dengan siswa menamatkan pendidikannya (Purba et al., 2021). Hampir seluruh kegiatan yang dilakukan dalam administrasi di sekolah berorientasi kepada kebutuhan peserta didik sehingga tidak heran jika administrasi kesiswaan dapat dikatakan memiliki peranan yang amat penting (Izza & Sari, 2019).

Sebagai salah satu lembaga pendidikan formal, SMK (Sekolah Menengah Kejurusan) khususnya SMK Abdi Bangsa selalu berupaya memberikan pelayanan yang terbaik bagi siswa/i khususnya dalam pelayanan administrasi kesiswaan. Namun, pada kenyataannya penyelenggaraan pelayanan yang dilakukan hampir di setiap sekolah masih dihadapkan pada pelayanan yang belum efektif dan efisien serta kualitas sumber daya manusia yang belum memadai (Yayat, 2017). Hal ini dikarenakan pencatatan administrasi kesiswaan pada sekolah tersebut masih dilakukan secara konvensional melalui buku besar yang kadang masih terjadi adanya kesalahan pencatatan dan kesulitan pada saat pencarian data. Selain itu, penyimpanan data yang masih berupa arsip menyebabkan resiko terjadinya kerusakan atau kehilangan data tidak bisa

dihindari, serta arsip yang menumpuk membuat kinerja pegawai sekolah menjadi tidak baik (Tantowi, Pasha, & Priandika, 2021). Maka dari itu, reformasi dan modernisasi dalam administrasi kesiswaan diperlukan dengan memanfaatkan teknologi informasi.

Perkembangan teknologi di era saat ini berjalan dengan sangat pesat, hal ini terbukti dengan banyaknya penggunaan jaringan internet diberbagai kalangan masyarakat (Yusran, 2020) dan juga kebutuhan akan teknologi serta informasi saat ini sangat tinggi (Pangestuti & Wijanarko, 2021). Pemanfaatan teknologi informasi (TI) salah satunya dilakukan untuk memonitoring dan pencatatan (Syarifudin, 2019) karena dapat membantu berbagai jenis bidang pekerjaan manusia (Tantowi et al., 2021). Penerapan teknologi dalam bidang pendidikan sangat penting dilakukan untuk menunjang dan meningkatkan kualitas pelayanan administrasi (Arthana, Dantes, & Dantes, 2018). Kemudahan, kecepatan, dan ketepatan dalam mengolah serta memperoleh data dan atau informasi dibandingkan dengan cara konvensional menjadi alasan pertimbangan dari berbagai banyak solusi yang ditawarkan oleh penerapan teknologi informasi (Hendyca Putra & Siswanto, 2016).

Sampai saat ini, ada banyak penelitian terkait yang melakukan penerapan dan pengembangan teknologi informasi dalam bidang pendidikan diantaranya Sistem Informasi Pendaftaran Berbasis Web (Sidik & Rahmawati, 2018), Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web (Hutagalung & Arif, 2018), Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Darmansah & Suhendro, 2020), serta Sistem Informasi Pembayaran SPP (Yusran, 2020), dan masih banyak lagi yang lainnya. Oleh karena itu, berdasarkan pemaparan tersebut maka pada penelitian ini akan dibangun sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola data administrasi kesiswaan mulai dari data siswa, pembayaran Sumbangan Penunjang Pendidikan (SPP) dan Non SPP, daftar tunggakan sampai dengan pelaporan yang dibuat secara otomatis. Dengan dibangunnya sistem tersebut diharapkan dapat menyempurnakan terhadap sistem yang telah ada dengan memperbaiki dari kekurangannya sehingga kebutuhan pelayanan administrasi kesiswaan di sekolah dapat berjalan secara efektif dan efisien.

## 2. METODE PENELITIAN

Untuk membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan topik penelitian ini, maka ada dua metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak .

### 2.1. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan 3 jenis metode pengumpulan data yang terdiri dari:

#### a. Observasi

Observasi dilaksanakan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan

meninjau semua aktivitas yang berhubungan dengan administrasi kesiswaan.

#### b. Wawancara

Untuk mendapatkan informasi yang lebih lengkap, tahapan wawancara juga dilakukan dalam penelitian ini dengan sesi tanya jawab terkait pengelolaan administrasi kesiswaan bersama Kepala/Wakil Kepala Sekolah dan Kepala/Staff Tata Usaha.

#### c. Studi Pustaka

Selain observasi dan wawancara, studi pustaka juga dilaksanakan dengan menelusuri dan mempelajari seputar pengelolaan administrasi kesiswaan dari berbagai sumber literatur mulai dari buku, jurnal, prosiding dan artikel-artikel di internet.

## 2.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode *waterfall* digunakan dalam penelitian ini karena pengaplikasiannya yang mudah digunakan dan apat didefinisikan secara utuh, eksplisit, dan benar di awal proyek (Jamil et al., 2020). Metode ini merupakan salah satu metode terstruktur dari setiap langkah pengembangan perangkat lunak yang memiliki 5 tahapan sebagai berikut (Syarifudin, 2019):

#### a. Analisa Kebutuhan Software

Pada tahapan ini, analisa kebutuhan dilakukan dengan meninjau hasil dari observasi dan wawancara sebelumnya sehingga diperoleh kebutuhan fungsional yang tepat untuk pembuatan sistem meliputi database, tabel, *user interface* dan lain sebagainya.

#### b. Desain

Dalam penelitian ini, desain untuk sistem dideskripsikan dengan bantuan ERD, LRS dan UML dalam menentukan arsitektur hardware dan software secara keseluruhan.

#### c. Pengkodean

Dalam penelitian ini, pengkodean sistem dilakukan secara berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai DBMSnya.

#### d. Pengujian

Tahapan pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu *blackbox testing* dan *User Acceptance Test* (UAT). Hal ini dilakukan agar dapat menghasilkan sistem yang optimal.

#### e. *Operation and Maintenance*

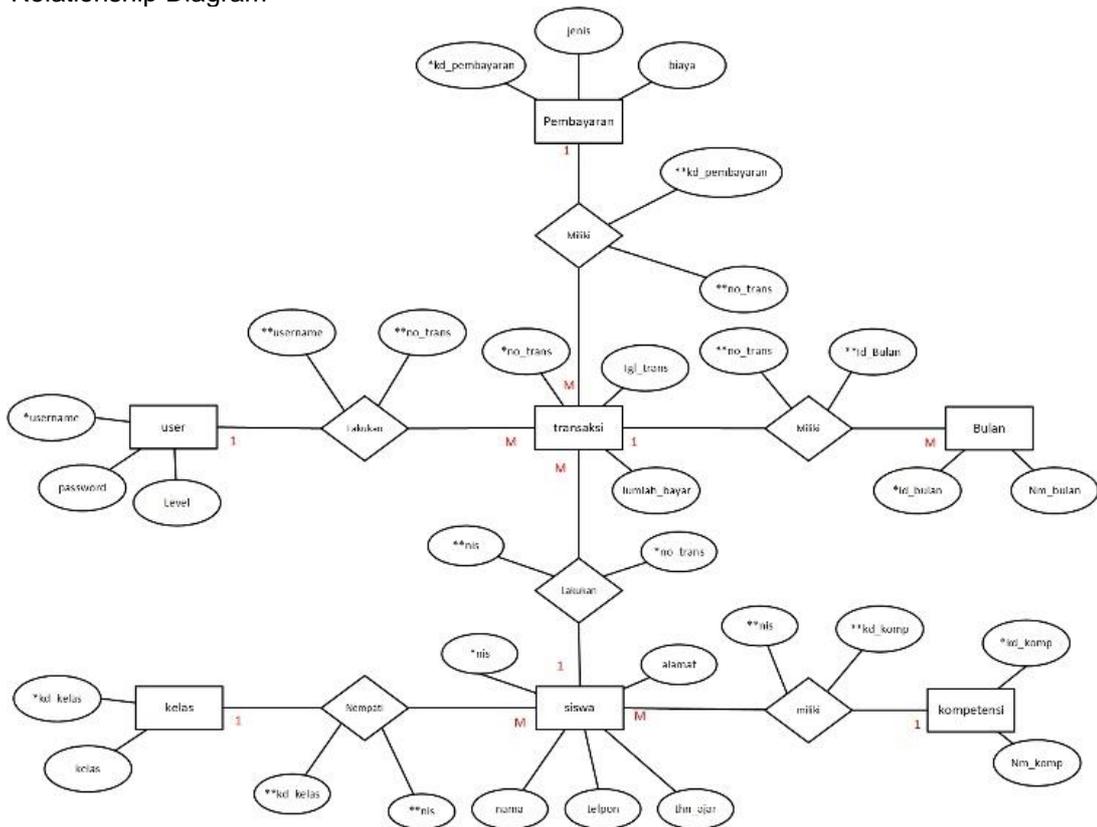
Tahapan terakhir yaitu dilakukan pemeliharaan pada sistem yang dibangun. Pemeliharaan ini termasuk juga kedalam perbaikan setiap *error* yang terjadi pada setiap langkah yang dilakukan dalam tahapan *waterfall*.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

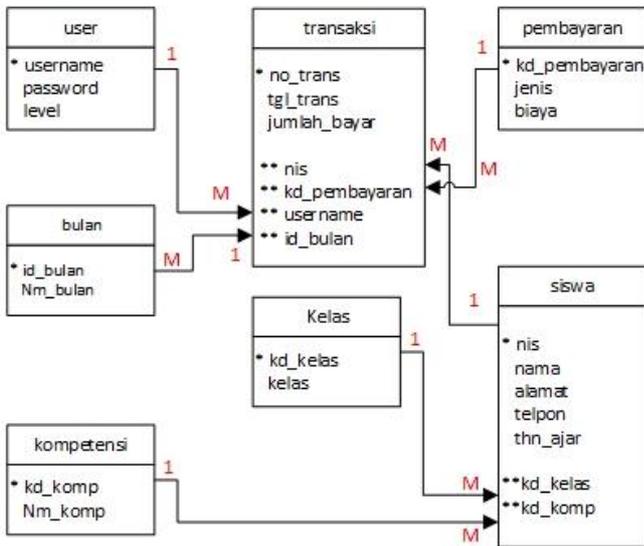
Dalam web sistem pembayaran sekolah ini, jika user login sebagai staff tata usaha, semua fitur pada sistem dapat diakses seperti data siswa, data kelas, data kompetensi, data pembayaran spp, data pembayaran non spp, data tunggakan spp dan laporan. Sedangkan jika login sebagai kepala sekolah hanya dapat mengakses laporan saja.

1. Entity Relationship Diagram



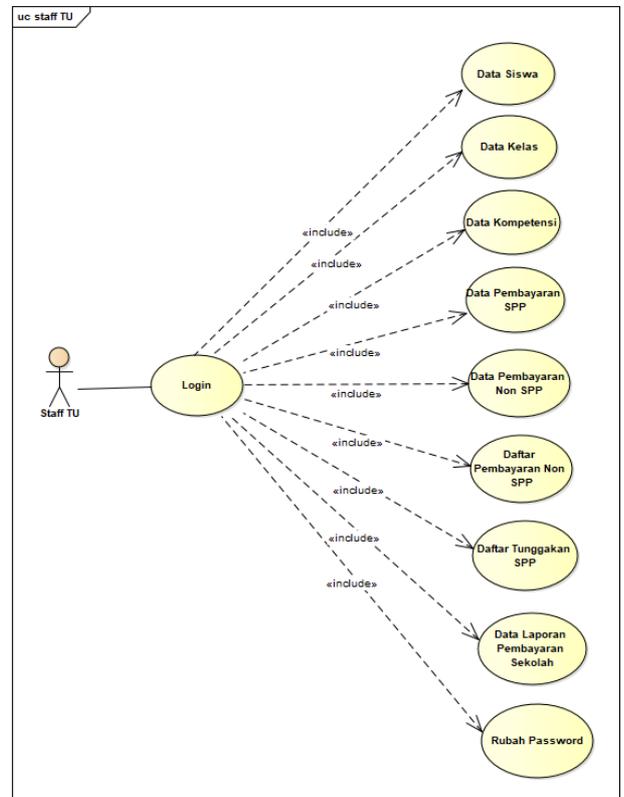
Gambar 1. Entity Relationship Diagram

2. Logical Record Structure



Gambar 2. Logical Record Structure

3. Use Case Diagram Staff Tata Usaha

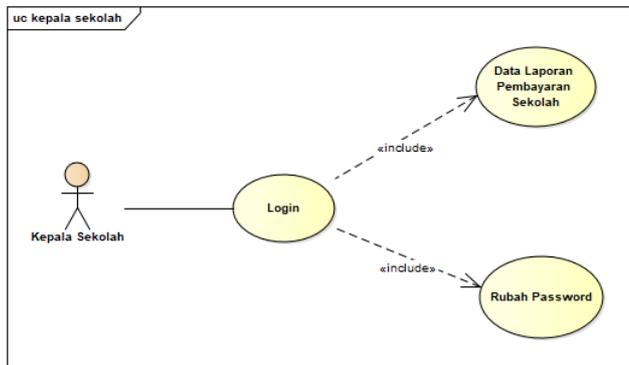


Gambar 3. Use Case Diagram Staff Tata Usaha

Jika staff tata usaha akan mengelola data siswa, data kelas, data kompetensi, data pembayaran spp, data pembayaran non spp, daftar pembayaran non spp,

daftar tunggakan spp, data laporan pembayaran sekolah dan rubah password maka staff tersebut harus melakukan login terlebih dahulu.

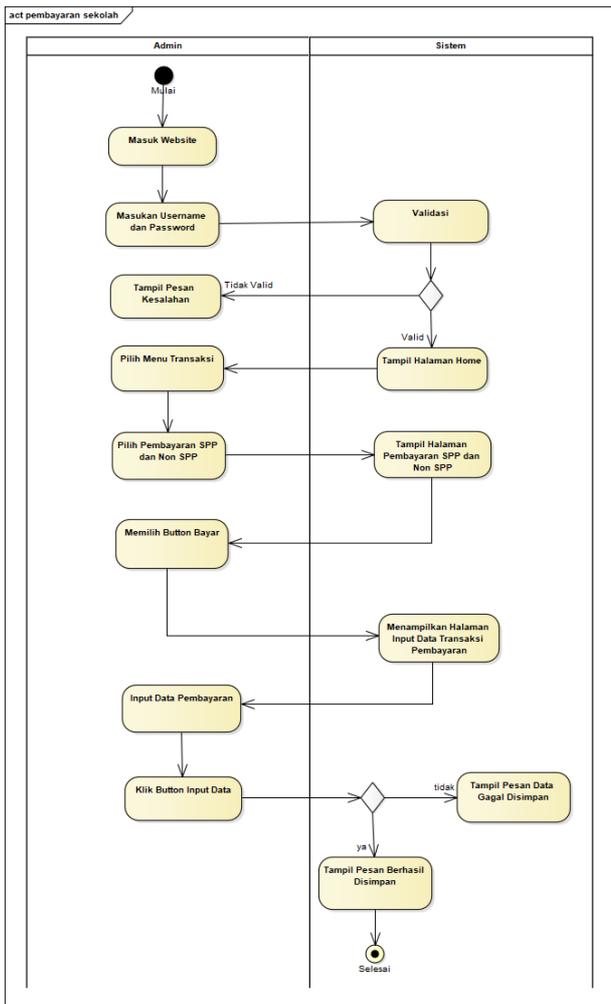
4. Use Case Diagram Kepala Sekolah



Gambar 4. Use Case Diagram Kepala Sekolah

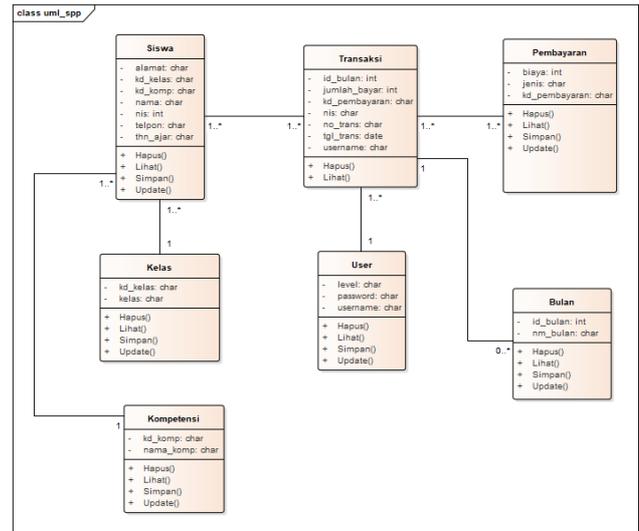
Kepala sekolah dalam website tersebut hanya dapat melihat data laporan pembayaran sekolah dan rubah password. Untuk dapat melihat data tersebut diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu.

5. Activity Diagram



Gambar 5. Activity Diagram

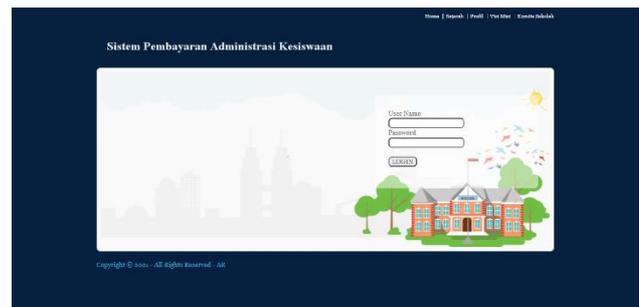
6. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

3.2. User Interface

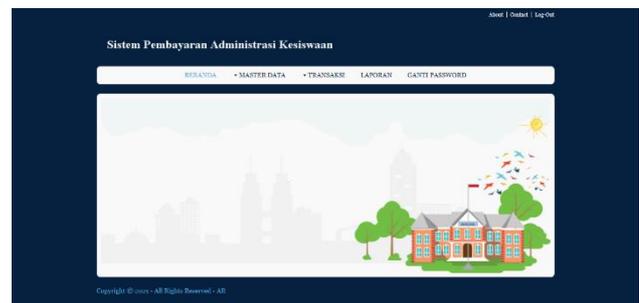
1. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk login pada website sisem pembayaran sekolah.

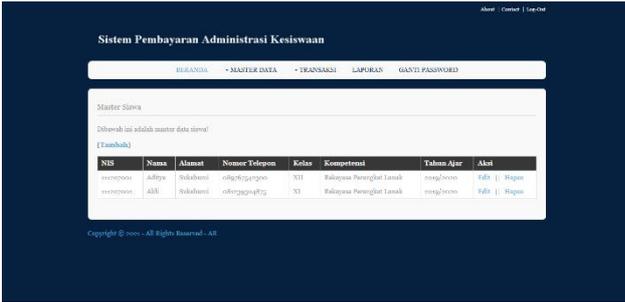
2. Halaman Home Staff Tata Usaha



Gambar 8. Halaman Home Staff Tata Usaha

Halaman ini merupakan tampilan setelah login sebagai staff tata usaha.

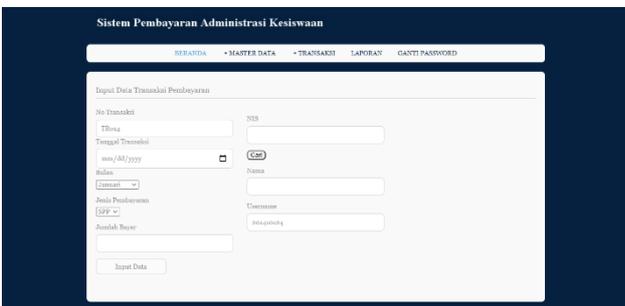
3. Halaman Siswa



Gambar 9. Halaman Siswa

Halaman ini digunakan untuk mengolah data seperti simpan, edit dan hapus data siswa.

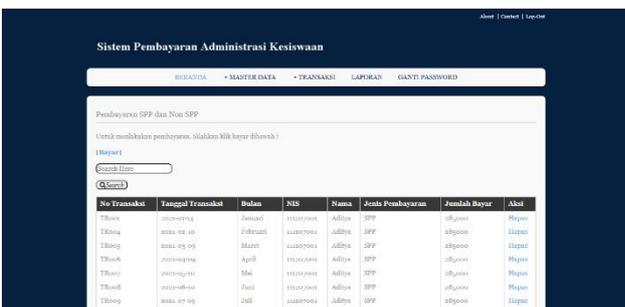
4. Halaman Pembayaran Sekolah



Gambar 10. Halaman Pembayaran Sekolah

Halaman ini digunakan untuk mengolah data pembayaran sekolah seperti pembayaran spp maupun non spp.

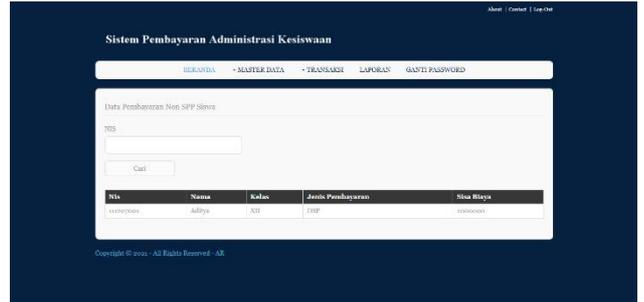
5. Halaman Daftar Data Pembayaran SPP



Gambar 11. Halaman Daftar Data Pembayaran Sekolah

Halaman ini digunakan untuk melihat dan menghapus data pembayaran spp.

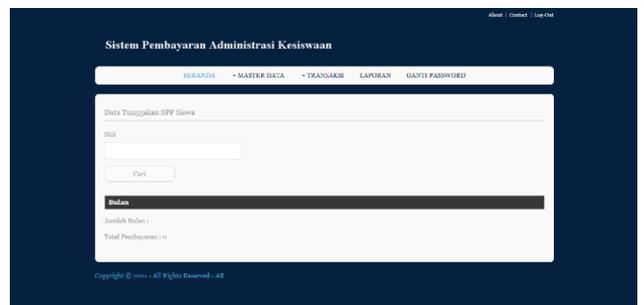
6. Halaman Daftar Data Pembayaran Non SPP



Gambar 12. Halaman Daftar Data Pembayaran Non SPP

Halaman ini digunakan untuk melihat daftar data pembayaran non spp siswa.

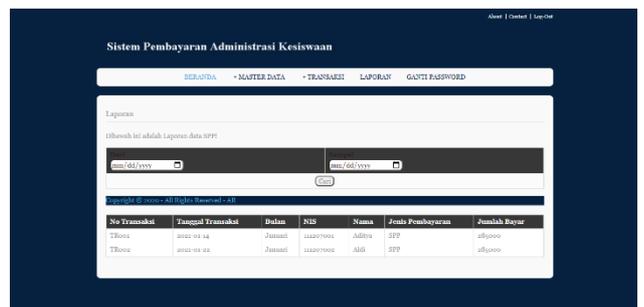
7. Halaman Tunggakan SPP



Gambar 13. Halaman Tunggakan SPP

Halaman ini digunakan untuk melihat data tunggakan SPP per siswa.

8. Halaman Laporan Pembayaran Sekolah



Gambar 14. Halaman Laporan Pembayaran Sekolah

Halaman ini digunakan untuk melihat laporan seluruh pembayaran sekolah siswa.

### 3.3. Pengujian

#### 3.3.1. Blackbox Testing

Berikut ini contoh dari hasil pengujian blackbox testing yang dilakukan pada halaman login dan input data siswa.

Tabel 1. Hasil Blackbox Testing pada Sistem

Kasus/Form Diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
<b>Login Staff Tata Usaha</b>	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Ketika <i>username</i> dan <i>password</i> dimasukkan dan tombol login diklik maka sistem akan melakukan proses pengecekan ke database. Apabila <i>username</i> dan <i>password</i> benar maka langsung masuk ke Halaman Home.	[X] Diterima [ ] Ditolak
	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan salah	Ketika <i>username</i> dan <i>password</i> dimasukkan dan tombol login diklik maka sistem akan melakukan proses pengecekan ke database. Apabila <i>username</i> dan <i>password</i> salah maka akan kembali ke halaman login.	[ ] Diterima [X] Ditolak
<b>Form Input Data Siswa</b>	Simpan kedalam database	Masukan data siswa pada textbox yang telah disediakan dan tekan tombol input data untuk menyimpan kedalam database.	[X] Diterima [ ] Ditolak
	Edit pada database	Rubah data siswa yang	[X] Diterima [ ] Ditolak

sudah ada. Jika tombol edit data diklik maka data akan berubah menjadi data yang baru.

Hapus pada database	Jika tombol hapus diklik maka data akan terhapus dari database.	[X] Diterima [ ] Ditolak
---------------------	---	-----------------------------

#### 3.3.2. User Acceptance Test (UAT)

*User Acceptance Test* (UAT) merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah produk untuk memvalidasi bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna (Suabdinegara, Agung, Putri, & Raharja, 2021). Pengujian ini dilakukan dengan memberikan kuesioner pertanyaan kepada pengguna akhir sistem sebanyak 6 responden dengan hasil uji penerimaan menggunakan skala likert yang terdiri dari sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STT). Berikut ini rincian hasil dari pengisian responden:

Tabel 2. Hasil Pengujian UAT

No	Keterangan	SS	S	TS	STT
1	Apakah tampilan sistem menarik ?	3	3	0	0
2	Apakah menu pada sistem ini mudah dimengerti ?	5	1	0	0
3	Apakah penggunaan tombol pada sistem mudah dimengerti ?	4	2	0	0
4	Apakah sistem ini membantu dalam proses pengelolaan administrasi kesiswaan ?	5	1	0	0
5	Apakah sistem ini membantu Anda dalam menemukan informasi yang dibutuhkan ?	4	2	0	0
6	Apakah sistem ini mudah dimengerti secara keseluruhan ?	4	2	0	0
Total		25	11	0	0

Berdasarkan hasil pengujian UAT (dapat dilihat pada Tabel 2.) membuktikan bahwa sebanyak 25 jawaban responden menjawab sangat setuju (SS) yang artinya memberikan respon sangat positif dalam menggunakan sistem baru ini, sedangkan untuk sisanya menyatakan setuju (S) dengan total 11

jawaban. Dari pengujian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Optimalisasi Sistem Pembayaran Administrasi Kesiswaan Berbasis Website ini dapat diterima oleh pengguna dalam proses pengelolaan administrasi di sekolah tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data sampai dengan eksekusi pembuatan sistem untuk pembayaran administrasi kesiswaan berbasis website dapat diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya sistem ini dapat mengoptimalkan kinerja pelayanan administrasi kesiswaan. Hal itu dibuktikan dengan kemudahan, kecepatan dan ketepatan pencatatan administrasi yang lebih baik jika dibandingkan dengan sistem berjalan sebelumnya.

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan sistem yang dibangun dapat diimplementasikan secara nyata dan ruang lingkup sistem dapat dikembangkan menjadi lebih luas tidak hanya dalam pengelolaan data kelas, siswa dan pembayaran sekolah saja, tapi dapat menangani semua aktivitas administrasi kesiswaan lainnya termasuk pembuatan surat untuk panggilan orangtua/skors, pembuatan data peserta ujian rekomendasi siswa ke perguruan tinggi, bantuan untuk siswa, dan pencatatan rapor.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arthana, I. K. R., Dantes, G. R., & Dantes, N. (2018). Optimalisasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (tik) dalam bidang pendidikan melalui penerapan smart school. *Jurnal Widya Laksana*, 7(1), 81–91. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPKM/issue/view/775>
- Darmansah, D., & Suhendro, Z. (2020). Sistem Informasi Sekolah Pada Sd Negeri 21 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman Berbasis Web. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 19(2), 235–245. <https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.639>
- Hendyca Putra, D. S., & Siswanto, M. (2016). Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Daerah Kalisat Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 16(2), 1–4. <https://doi.org/10.25047/jii.v16i2.291>
- Hutagalung, D. D., & Arif, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Izza, A., & Sari, P. (2019). MUDIR (Jurnal Manajemen Pendidikan) SISTEM INFORMASI MANAJEMEN UNTUK PENGELOLAAN DATA ADMINISTRASI KESISWAAN DI MA IHYA'UI ULUM GRESIK. *MUDIR: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(2). Retrieved from <http://ejournal.insud.ac.id/index.php/mpii/index>
- Jamil, N. M., Muna, N., Wijayanti, R. A., Wicaksono, A. P., Kesehatan, J., & Jember, P. N. (2020). J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN DOKUMEN REKAM MEDIS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL ( STUDI KASUS PUSKESMAS BANJARSENGON ) J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan. 1(2), 94–103.
- Maisaroh, S., & Danuri. (2021). *ADMINISTRASI & SUPERVISI PENDIDIKAN*. Tunas Gemilang Press. Retrieved from <http://repository.upy.ac.id/2756/>
- Pangestuti, A. S., & Wijanarko, R. (2021). Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 110. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v3i2.4603>
- Purba, S., Purba, P. B., Mawati, A. T., Imron, Z., Purba, S. R. F., Purba, B., ... Chamidah, D. (2021). *Administrasi Supervisi Pendidikan* (R. Watrianthos & J. Simarmata, eds.). Yayasan Kita Menulis.
- Sidik, F., & Rahmawati, M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Bina Putra Jakarta. *Jurnal Paradigma*, 20(1), 119–128. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/view/3051>
- Suabdinegara, I. K., Agung, G., Putri, A., & Raharja, I. M. S. (2021). *Reengineering Proses Bisnis Toko Oleh-Oleh Menggunakan Enterprise Resource Planning Odoo 13 dengan User Acceptance Test sebagai Metode Pengujian Sistem*. 5, 1488–1497. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i4.3271>
- Syarifudin, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(2), 149–158. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i2.641>
- Tantowi, A., Pasha, D., & Priandika, A. T. (2021). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN BERBASIS SMS GATEWAY (Studi Kasus: SMK NEGERI 1 Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan ...*, 2(2), 188–195. Retrieved from <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/921>
- Yayat, R. (2017). Kualitas Pelayanan Publik Bidang Administrasi Kependudukan Di Kecamatan Gamping. *Jurnal Ilmiah Magister Ilmu Administrasi (JIMIA)*, (2), 56–65. Retrieved from [http://eprints.uny.ac.id/17523/1/SKRIPSI\\_FULL.pdf](http://eprints.uny.ac.id/17523/1/SKRIPSI_FULL.pdf)

Yusran, Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web. *Edik Informatika*, 6(2), 7–14. <https://doi.org/10.22202/ei.2020.v6i2.3980>

## BIODATA PENULIS



Penulis Pertama  
Ami Rahmawati yang lahir di Sukabumi tanggal 3 April 1997 merupakan dosen di Universitas Nusa Mandiri sejak tahun 2021 dengan Program Studi Sistem Informasi.



Penulis Kedua  
Ita Yulianti yang lahir di Sukabumi tanggal 29 Juli 1994 merupakan dosen di Universitas Bina Sarana Informatika sejak tahun 2019 dengan Program Studi Sistem Informasi Akuntansi Kampus Kota Sukabumi.