

Penerapan Sistem Informasi Pembayaran Bantuan Pengembangan Pendidikan (BPP) Untuk Meningkatkan Efisiensi Dan Akurasi Tata Kelola Keuangan Di SMA Negeri 5 Kupang

**Meiton Boru¹⁾, Anastasia Yuniarsih Kartika Bhia^{2*)}, Fransisco Ronaldo Lehot³⁾,
Margareta Jeane Doven⁴⁾**

Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana,
Indonesia ^{1),2),3)}

email: meitonboru@staf.undana.ac.id¹⁾; bhiaanastasya@gmail.com^{2*)}; ronaldlehot@gmail.com³⁾
janedoven305@gmail.com⁴⁾

Dikirim: 15, 05, 2023

Direvisi: 24, 07, 2024

Diterbitkan: 31, 08, 2024

Abstrak

Sistem informasi manajemen (SIM) pendidikan harus mendukung aktivitas pendidikan. Keduanya saling berkaitan dan membutuhkan satu sama lain. Pembayaran Bantuan Pengembangan Pendidikan (BPP) pada SMA Negeri 5 Kupang saat ini masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan petugas sulit dalam melakukan pengelolaan data terkait proses pembayaran BPP. Petugas harus melakukan beberapa kali proses pencatatan dalam setiap transaksi pembayaran. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan pembayaran BPP di SMA Negeri 5 Kupang. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terbagi dalam beberapa tahap yaitu analisis kebutuhan (observasi, wawancara dan eksplorasi data di internet), perancangan sistem (desain, pengkodean dan pengujian), implementasi dan pelatihan. Kegiatan Pengabdian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pembayaran berbasis *website* yang memiliki tiga menu yaitu menu login admin, login mahasiswa dan pembayaran. Sistem yang dibuat dapat mengelola data keuangan dan menghasilkan laporan secara cepat dan akurat serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan BPP. Hasil uji sistem menggunakan metode *blackbox* terhadap tombol, menu, dan berbagai masukkan pada sistem diperoleh hasil bahwa semua proses sistem berjalan seharusnya atau 100% berjalan normal.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Manajemen, *Website*, SMA, Pembayaran, BPP

Abstract

The education management information system (MIS) must support educational activities. Both are interrelated and need each other. Payment of Educational Development Assistance (BPP) at SMA Negeri 5 Kupang is currently still done manually. This makes it difficult for officers to manage data related to the BPP payment process. Officers must carry out several recording processes in each payment transaction. The purpose of this community service activity is to improve the efficiency and accuracy of BPP payment management at SMA Negeri 5 Kupang. The implementation of this community service activity is divided into several stages, namely needs analysis (observation, interviews and data exploration on the internet), system design (design, coding and testing), implementation and training. This Community Service Activity produces a website-based payment information system that has three menus, namely the admin login menu, student login and payment. The system created can manage financial data and produce reports quickly and accurately and increase transparency and accountability in BPP management. The results of the system test using the blackbox method on buttons, menus, and various inputs to the system showed that all system processes run as they should or 100% run normally.

Keywords: Information System, Management, Website, SMA, Payment, BPP

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dalam era globalisasi saat ini tumbuh dengan pesat (Widiawati & Sirajuddin, 2020). Hal ini dikarenakan teknologi informasi digunakan untuk membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang berkualitas (Herliana & Fatmaningtyas, 2020). Salah satu contoh bidang yang banyak memperoleh manfaat dari perkembangan teknologi informasi adalah bidang pendidikan (Rifai & Muhaimin, 2020). Aktivitas pendidikan tidak bisa dipisahkan dengan sistem informasi manajemen (SIM) pendidikan, karena keduanya saling berkaitan dan membutuhkan satu sama lain. Hubungan dari kedua aspek tersebut dapat digambarkan bahwa pendidikan dinilai sebagai penggerak Sistem informasi manajemen, sedangkan sistem informasi manajemen menjadi penentu kinerja pendidikan (Shodiq, 2021).

Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Kupang merupakan salah satu institusi Pendidikan negeri di Kota Kupang yang berdiri pada tanggal 10 juni 1991. Sekolah ini terletak di Jalan Thamrin No. 7, Kelurahan Oebufu, Kecamatan Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Bantuan Pengembangan Pendidikan (BPP) merupakan iuran bulanan yang harus dibayar oleh siswa SMA Negeri 5 Kupang, untuk mendukung kegiatan operasional sekolah dan meningkatkan kualitas pendidikan. Pembayaran BPP pada SMA Negeri 5 Kupang saat ini masih dilakukan secara manual, yang tentu saja memiliki banyak kekurangan dalam pengelolaan data. Sistem seperti ini membuat petugas sulit untuk melayani pembayaran BPP, karena harus melakukan beberapa kali proses pencatatan dalam setiap transaksi pembayaran. Hal ini tentu saja sangat tidak efisien, jika terdapat banyak siswa yang akan membayar pada waktu yang bersamaan. Selain itu petugas juga sulit dalam menyusun laporan secara cepat dan akurat. Pembuatan laporan administrasi BPP harus direkap secara cermat dan teliti, karena perlu menghitung satu per satu transaksi. Kendala lain yang timbul adalah, pihak sekolah sulit untuk menghubungi orang tua/wali siswa secara langsung, sehingga orang tua/wali siswa sering kali tidak mengetahui informasi-informasi mengenai pembayaran uang sekolah seperti jadwal pembayaran, jumlah tunggakan, bukti pembayaran dan lain sebagainya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penulis berinisiatif membuat sistem informasi pembayaran BPP SMA Negeri 5 Kupang berbasis website yang dapat diakses oleh Bendahara, Siswa dan Orang tua siswa. Hal ini dilakukan agar proses penyampaian informasi dari sekolah kepada orangtua menjadi lebih cepat dan akurat. Dimana setiap aspek sebelumnya dilakukan secara manual pada sistem yang lama kini dapat dilakukan melalui sistem yang baru (Annisa & Baihaqi, 2021). Perancangan sistem informasi pembayaran BPP ini juga dapat meminimalisir kemungkinan siswa yang tidak jujur dalam proses pembayaran BPP sekolah. Diharapkan sistem baru ini dapat membantu dalam mengolah, menyimpan, mencari data siswa, dan menyajikan informasi terkait pembayaran serta pembuatan laporan yang akurat dan cepat.

METODE

Objek dari pengabdian ini adalah petugas administrasi dan seluruh siswa SMA Negeri 5 Kupang. Pengabdian dilaksanakan sejak tanggal 16 Februari 2023 sampai dengan 21 April 2023, setiap minggu di SMA Negeri 5 Kupang.

- 1) Tahap Persiapan Kegiatan

Pada tahap ini, tim akan melakukan peninjauan lokasi pengabdian yakni SMA Negeri 5 Kupang dan mengidentifikasi permasalahan dalam proses operasional di sekolah yang mungkin dapat diselesaikan dengan memanfaatkan teknologi informasi (Mashud et al., 2021). Setelah mengidentifikasi masalah, akan dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sistem, Analisis kebutuhan merupakan tahap untuk menentukan arah dan tujuan dari pembangunan sistem. pada tahapan ini akan dilakukan pengumpulan data untuk mengetahui kondisi sistem lama dan masalah-masalah yang terjadi dalam proses pembayaran uang BPP di SMA Negeri 5 Kupang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam kasus ini adalah : (1) Observasi, teknik ini melibatkan pengamatan langsung oleh tim terhadap pengguna sistem atau proses pembayaran uang BPP. (2) Wawancara, dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pengguna sistem, yakni bendahara BPP SMA Negeri 5 Kupang, untuk mendapatkan informasi terkait data-data yang akan digunakan dalam sistem yang akan dibangun. (3) Eksplorasi Internet, teknik ini dilakukan dengan menelusuri situs-situs internet yang berhubungan dengan tema yang diangkat dalam penyusunan penelitian ini (Mashud et al., 2021).



Gambar 1. Observasi dan Wawancara

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Selanjutnya, tim akan melakukan pembangunan sistem informasi pembayaran BPP SMA Negeri 5 Kupang sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan pada tahap persiapan. Pada pembangunan sistem ini, terdapat beberapa hal yang harus dilakukan, yaitu: (1) Desain Sistem, pada langkah ini, akan dirancang arsitektur sistem informasi, desain tampilan antarmuka dan prosedur operasinya. (2) Pengkodean, desain sistem yang telah dirancang akan dikembangkan menjadi kode program yang dapat dijalankan oleh komputer. Pada tahap ini digunakan framework codeigniter, bootstrap, bahasa pemrograman berbasis website seperti *HTML (HyperText Markup Language)*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *CSS (Cascading Style Sheets)*, *javascript* dan *PHP Myadmin* untuk penyimpanan data agar mendukung serta sesuai dengan yang akan diimplementasikan (Christian, 2020). (3) Pengujian, tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai

dengan spesifikasi yang dibutuhkan, agar dapat digunakan secara efektif oleh pengguna. (4) Implementasi, tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan oleh pengguna (*user*) (Pamungkas, 2017). (5) Pelatihan, dilakukan bersama Bendahara, Kepala LAB Komputer, dan beberapa Guru terkait hasil pengembangan dan cara pengoperasian sistem yang sudah dibangun dan telah melalui proses uji coba, analisa permasalahan dan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna (Universitas Hamzanwadi et al., 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan menyiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan metode-metode pemecahan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan berikut ini:

1. Tahap Persiapan Kegiatan

1. Identifikasi masalah

Pencatatan pembayaran SPP siswa masih dicatat didalam buku besar dan bagian bendahara terkadang mengalami kesulitan dalam penanganan antrian dan lamanya proses rekap saat siswa membayar SPP. 2. Bagian bendahara terkadang melakukan kesalahan dalam pembuatan laporan pembayaran SPP dan jika sewaktu-waktu laporan tersebut diperlukan kembali, maka bagian keuangan harus melakukan pencarian mengenai data transaksi pembayaran SPP sampai data yang diinginkan ditemukan, karena penyimpanannya hanya disimpan sebagai arsip dan bagian bendahara masih harus mencatat kembali untuk mendapatkan hasil laporan keuangan yang akan diberikan kepada kepala sekolah, dan laporan tersebut masih disimpan dalam bentuk kertas, sehingga keamanan data tidak dapat terjamin, baik ancaman fisik seperti kerusakan dalam penyimpanan hasil laporan. Dengan adanya pencatatan manual seperti diatas maka pihak wali murid tidak mengetahui apakah anaknya sudah membayar SPP atau belum.

2. Analisis kebutuhan fungsional sistem

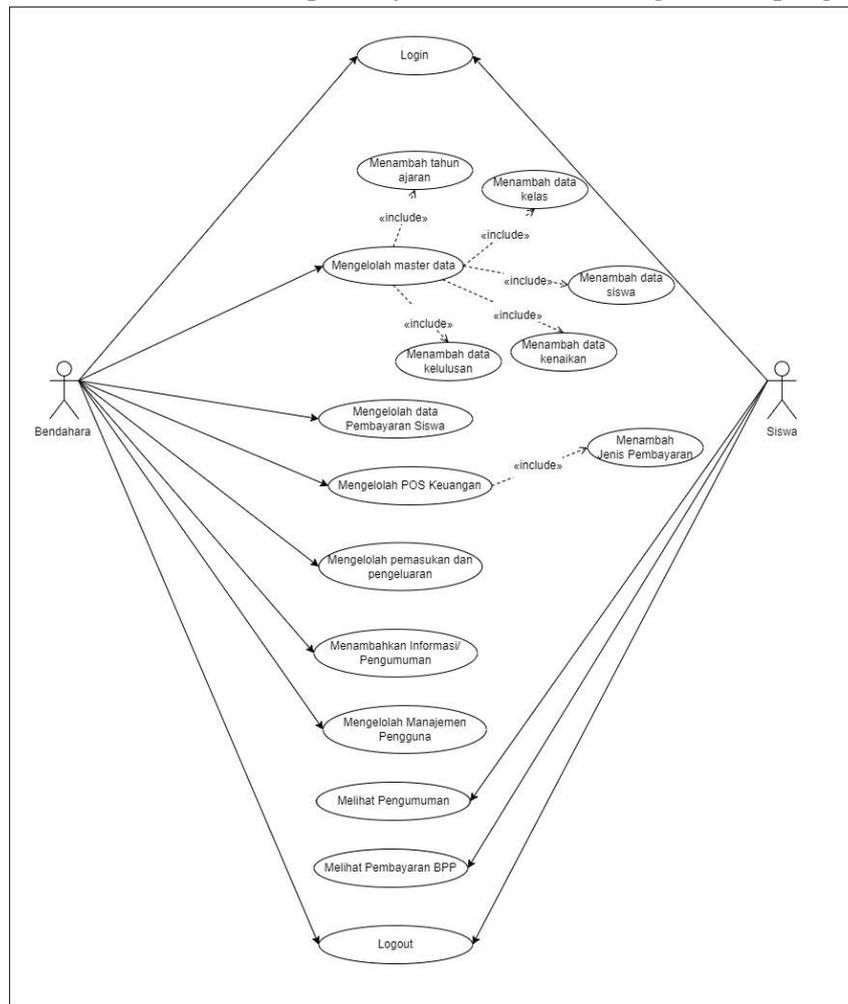
Analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan awal dan utama untuk membuat pondasi dalam langkah pengembangan sistem (Setiawan et al., 2016). Tujuan dari perancangan sistem secara garis besar adalah untuk menghasilkan bentuk perancangan yang dapat memenuhi kebutuhan akan penyelesaian masalah secara tepat dan benar (Putri W et al., 2014). Dapat disimpulkan, kebutuhan fungsional sistem merupakan proses mengidentifikasi, memahami, dan mendokumentasikan fungsi-fungsi yang harus dilakukan oleh sebuah sistem. Analisis kebutuhan fungsional yang dicapai dalam sistem informasi pembayaran bantuan pengembangan pendidikan (BPP) SMA Negeri 5 Kupang sebagai berikut: (1) Sistem dapat memberikan informasi kepada siswa tentang pembayaran BPP (2) Sistem dapat mempermudah bendahara dalam melakukan pembayaran (3) Bendahara dapat mengelola data siswa, keuangan sekolah, mengelola informasi terkait pembayaran BPP

2. Tahap Pelaksanaan

1. Perancangan sistem

Hasil dari setelah dilakukannya analisis kebutuhan fungsional sistem, selanjutnya akan dibuat ke dalam desain sistem yang digambarkan dengan melalui UML (*Unified Model Language*). UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan kebutuhan (*requirement*), membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek (Putra & Andriani, 2019). UML yang digunakan dalam sistem adalah *use case* dan *activity diagram*.

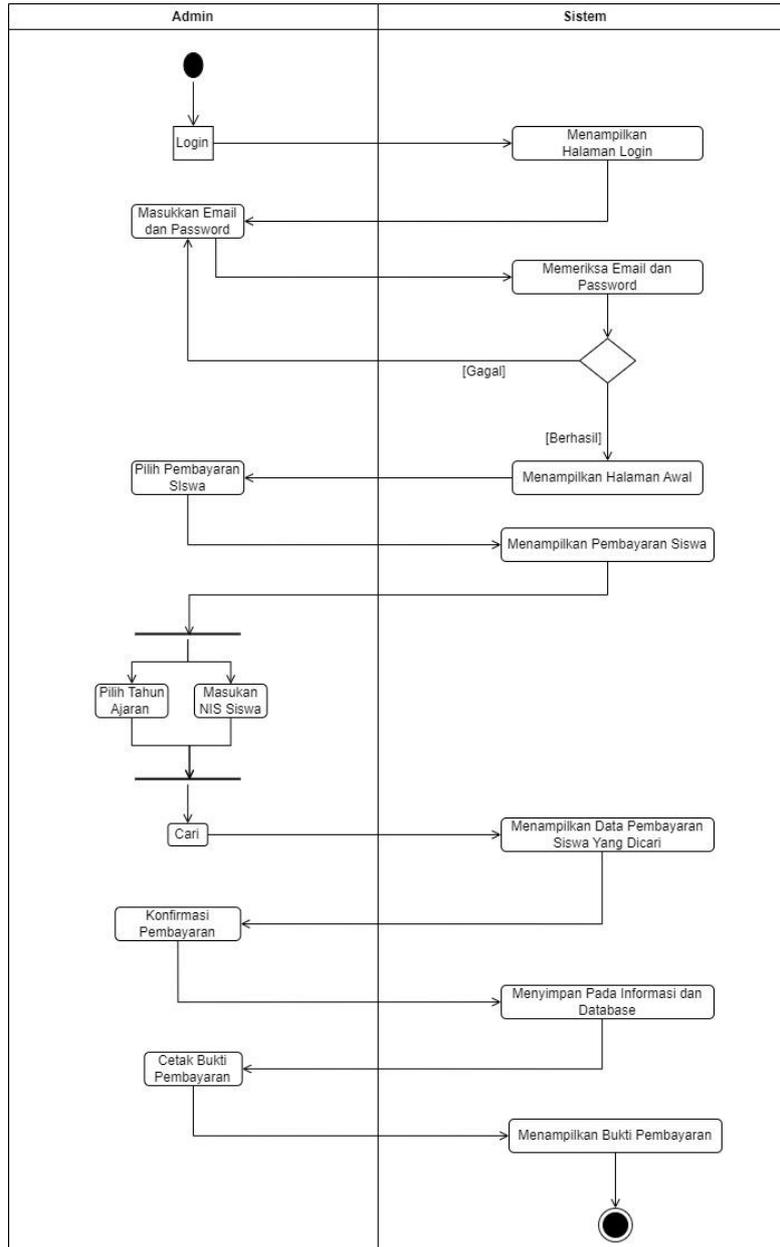
Use case diagram merupakan pemodelan untuk melakukan sistem informasi yang akan dibuat (Kurniawan, 2020). *Use case* diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara *actor* dan *use case* pada sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan (A. Herliana & Rasyid, 2016). Berikut adalah *use case* yang dibuat dari desain *website* sistem informasi pembayaran BPP SMA Negeri 5 Kupang



Gambar 2. Use Case

Diagram aktifitas (*Activity diagram*) merupakan diagram yang menggambarkan *workflow* atau aktivitas dari sebuah sistem yang ada pada perangkat lunak (Putra & Andriani, 2019). *Activity diagram* berfokus pada aktifitas-aktifitas yang terjadi yang terkait dalam suatu proses tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktifitas-aktifitas tersebut bergantung satu sama lain.(A. Herliana & Rasyid, 2016). Secara lebih jelas, *activity diagram* pembayaran dari program usulan dijelaskan dalam Gambar 2. Dari *activity diagram* pembayaran pada Gambar 3 terlihat

sistem menampilkan halaman pembayaran siswa yang dilakukan oleh bendahara, kemudian bendahara mengkonfirmasi jumlah pembayaran dan dapat mencetak bukti pembayaran BPP siswa SMA Negeri 5 Kupang.



Gambar 3. Activity diagram

2. Implementasi sistem

Sistem Informasi Pembayaran Bantuan Pengembangan Pendidikan (BPP) SMA Negeri 5 Kupang berbasis *website* yang telah dibangun dapat diakses oleh bendahara sebagai admin, orang tua siswa, dan siswa itu sendiri menggunakan *chrome* dan aplikasi sejenisnya. Jika bendahara dan siswa ingin mengakses *website* yang telah dibangun maka harus melakukan *login* terlebih dahulu. Tampilan halaman utama *website* (Gambar 4), berisi 3 menu untuk mengakses sistem informasi pembayaran yaitu menu login admin, menu login siswa, dan menu cek pembayaran yang dapat diakses tanpa perlu melakukan *login*.



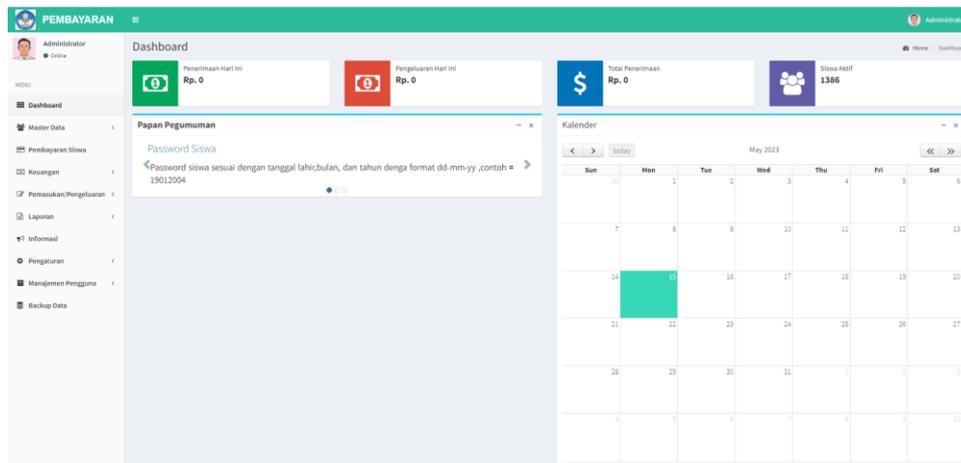
Gambar 4. Tampilan awal *website*

Pada halaman *login* terdiri dari 2 tampilan yaitu halaman login untuk admin dan halaman login untuk siswa. Untuk halaman *login* admin (Gambar 5(a)), *login* dilakukan dengan memasukan *email* dan *password* yang telah terdaftar dalam sistem. Sedangkan, untuk halaman *login* siswa (Gambar 5(b)), dilakukan dengan memasukan Nomor Induk Siswa (NIS) dan *password* yang telah didaftarkan oleh admin.



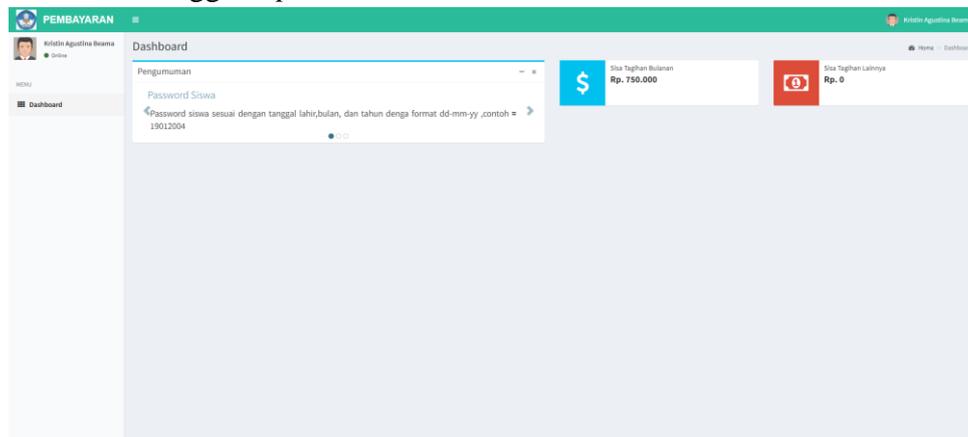
Gambar 5(a) Tampilan login admin **(b)** Tampilan *login* siswa

Setelah melakukan *login* akan masuk pada tampilan *dashboard*. Pada halaman *dashboard* admin, terdapat menu master data untuk menambah data tahun pelajaran, kelas, siswa, kelulusan, dan kenaikan kelas. Menu pembayaran siswa untuk mengelola data pembayaran serta mencetak bukti. Menu keuangan untuk menambah pos keuangan dan jenis pembayaran serta mengatur tarif pembayaran dari pos yang telah dibuat. Menu pemasukan dan pengeluaran, menu laporan untuk mencetak laporan dan melihat rekapitulasi pembayaran. Menu informasi untuk menambah pengumuman penting. Menu pengaturan untuk menambah data profil sekolah dan bulan tahun ajaran. Menu manajemen pengguna untuk menambah dan menghapus akun yang dapat masuk ke menu *login* admin dan melihat aktivitas pengguna. Menu yang terakhir yaitu *Backup* data untuk mencadangkan data yang ada pada sistem dan nantinya *file* yang dihasilkan adalah *sql*. Tampilan halaman *dashboard* admin dapat dilihat pada Gambar 6



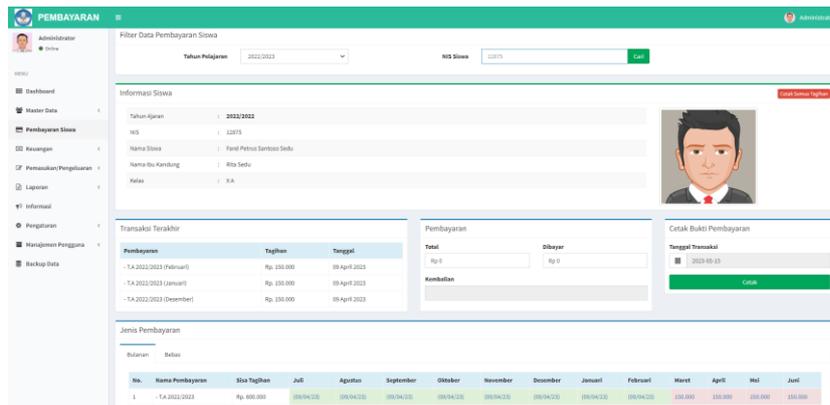
Gambar 6. Tampilan *dashboard* admin

Sedangkan pada tampilan halaman *dashboard* siswa hanya terdapat pengumuman penting, sisa tagihan BPP, sisa tagihan lainnya dan pilihan untuk mengubah(*edit*) profil serta mengganti *password* akun.

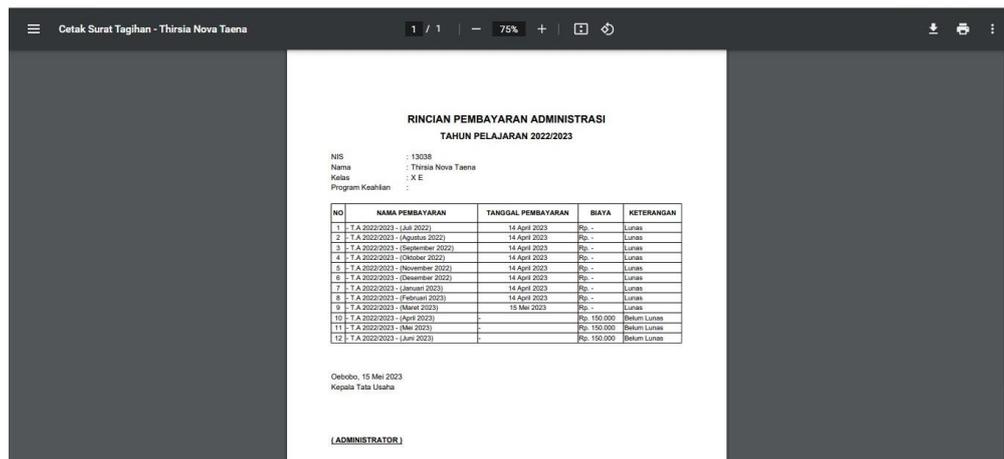


Gambar 7. Tampilan *dashboard* siswa

Untuk pengolahan data pembayaran dan laporan hanya dapat dikelola oleh admin. Pembayaran dilakukan dengan memilih tahun ajaran yang telah diinput pada master data kemudian memasukan Nomor Induk Siswa (NIS) siswa yang bersangkutan. Terdapat 2 jenis pembayaran yaitu pembayaran bulanan dan pembayaran bebas, jika siswa ingin membayar uang BPP maka admin memilih bulanan dan mengkonfirmasi pembayaran (Gambar 8). Setelah itu, admin bisa mencetak bukti pembayaran berupa file PDF, terdapat 2 pilihan untuk mencetak yaitu cetak semua tagihan dalam satu tahun ajaran (Gambar 9a) atau bisa mencetak tagihan tertentu sesuai dengan waktu yang ingin dipilih (Gambar 9b). Terdapat juga menu rekapitulasi (Gambar 10) untuk melihat rekapan sementara pembayaran BPP yang dipilih berdasarkan kelas tertentu dan kemudian hasilnya bisa di *export* dalam bentuk file *excel*.



Gambar 8. Tampilan pembayaran siswa

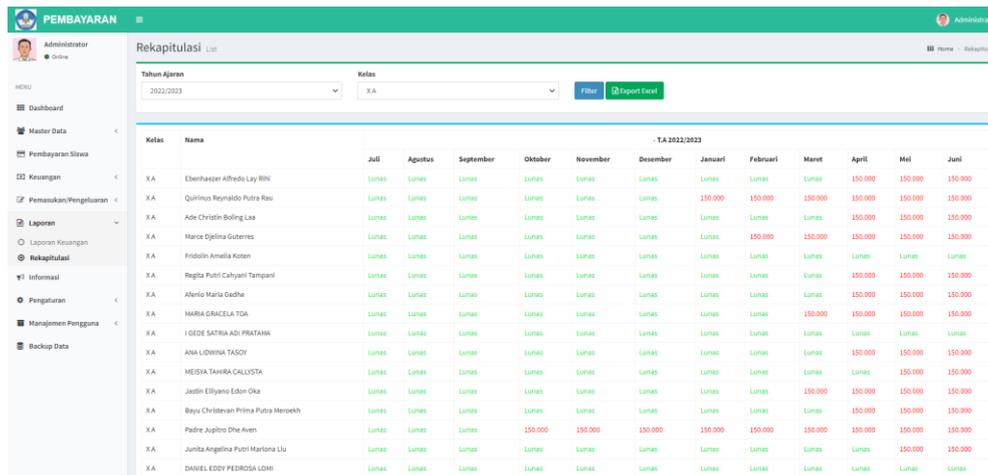


(a)



(b)

Gambar 9(a) Tampilan hasil cetak bukti pembayaran dalam 1 tahun ajaran **(b)** Tampilan hasil cetak bukti pembayaran dalam waktu tertentu



Kelas	Nama	T.A. 2022/2023											
		Jul	Agustus	September	Oktober	November	Desember	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Jun
X.A	Ebenhaezer Alfredo Lay Rini	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	Quintus Reynaldo Putra Rau	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
X.A	Ade Christin Boling Lea	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	Marco Djelma Gutierrez	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
X.A	Fidibin Amelia Kuten	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas
X.A	Regia Putri Cahyani Tampari	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	Alenio Maria Geothe	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	MARIA GRACELE TOA	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000	150.000
X.A	I GEDE SATRIA ADI PRATAMA	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas
X.A	ANA LUVINA TASOY	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	MEDIA TAHIRA CALYSTA	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000
X.A	Jastri Eliyano Edon Oka	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000	150.000
X.A	Bayu Christeven Prima Putra Mensekih	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000
X.A	Padra Julgino Dhe Awan	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000	150.000
X.A	Junika Angelina Putri Marlona Liu	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	150.000	150.000
X.A	DANIEL EDDY PEDROSA LOMI	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas	Lunas

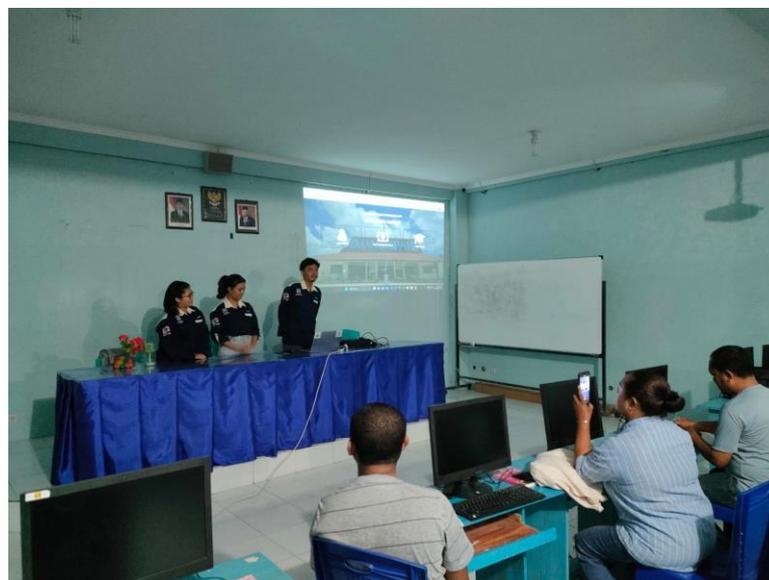
Gambar 10. Tampilan rekapitulasi

3. Pelatihan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan sistem informasi pembayaran Bantuan Pengembangan Pendidikan (BPP) SMA Negeri 5 Kupang berbasis *website*. Demonstrasi program sekaligus pelatihan sistem informasi ini dilaksanakan pada tanggal 19 April 2023. Dalam demo program ini, tim menjelaskan bagaimana cara mengoperasikan sistem informasi pembayaran diantaranya admin dapat mengelola data siswa, mengelola pembayaran siswa, mencetak laporan pembayaran, dan mengecek rekapitulasi pembayaran siswa dalam tahun ajaran tertentu.

Tujuannya dari pelatihan agar admin dan guru dapat mengakses dan mengoperasikan sistem informasi ini secara mandiri dan semakin meningkatkan efisiensi kerja bendahara dalam mengelola data pembayaran BPP siswa.

Bukti dokumentasi pelaksanaan demonstrasi program sekaligus pelatihan kepada admin dan guru dapat dilihat pada gambar 10 dan gambar 11. Sedangkan untuk penyerahan sistem kepada pihak SMA Negeri 5 Kupang dilaksanakan pada 05 Mei 2023.



Gambar 11. Demonstrasi program dan pelatihan



Gambar 12. Demonstrasi program dan pelatihan

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di SMA Negeri 5 Kupang ini telah mencoba memanfaatkan teknologi sistem informasi sebagai media untuk membantu bendahara dalam meningkatkan kinerja dalam mengelolah data pembayaran BPP. Bersama kepala sekolah, bendahara dan beberapa guru, tim telah bekerja sama untuk membangun sistem informasi pembayaran berbasis *website* dan telah memberikan pelatihan terkait cara mengoperasikan sistem ini kepada bendahara dan beberapa guru.

Saran dari tim bagi pengabdian selanjutnya adalah menambahkan notifikasi yang terhubung pada aplikasi *whatsapp* atau SMS, dan dapat dibuat aplikasi ini dalam versi android agar dapat diakses melalui *smartphone*. Selain itu, perlu terus dilakukan *update* dan *maintenance* secara berkala agar sistem dapat berjalan secara baik

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam kegiatan pengabdian ini. Khususnya bagi pihak SMA Negeri 5 Kupang yang telah menerima tim untuk melakukan kegiatan pengabdian dengan penuh semangat dan kesabaran.

REFERENSI

- Widiawati., & Siradjuddin, H. K. (2020). Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru menggunakan Framework CodeIgniter Pada Madrasah Aliyah Alkhairaat Kalumpang Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 3(2). <https://doi.org/10.47324/ilkominfo.v3i2.105>
- Amsikan, S., & Deda, Y. N. (2020). Penguatan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Motif Kain Tenun Insana Strengthening of Character Education in Mathematics Learning Using Insana Motif of Woven Fabric 1). *Jppm*, 4(1), 25–30.

- Annisa, r., & baihaqi, m. R. (2021). *Penerapan metode waterfall dalam merancang aplikasi mobile guru dan orang tua*. 5(2).
- Christian, a. (2020). *Perancangan sistem informasi penjualan rumah berbasis web*. 7(2).
- Herliana, a., & rasyid, p. M. (2016). Sistem informasi monitoring pengembangan software pada tahap development berbasis web. *Jurnal informatika*.
- Herliana, L., & Fatmaningtyas, I. (2020). *Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK Travina Prima Bekasi Berbasis Desktop*. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 5(1), 33 - 42.
- Sar, I. P. (2020). Implementasi Pembayaran SPP Berbasis WEB Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Kota Medan. *Jurnal Pengabdian Bareleng*, 2(03), 11–14. <https://doi.org/10.33884/jpb.v2i03.1986>
- Universitas Hamzanwadi, Sudianto, A., Fathurrahman, I., Universitas Hamzanwadi, Ahmadi, H., Universitas Hamzanwadi, Mahpuz, M., Universitas Hamzanwadi, Sadali, M., Universitas Hamzanwadi, Gunawan, I., Universitas Hamzanwadi, Permana, B. A. C., Universitas Hamzanwadi, Wasil, M., Universitas Hamzanwadi, Wijaya, L. K., Universitas Hamzanwadi, Suhartini, S., ... Universitas Hamzanwadi. (2021). Pelatihan penggunaan media pembelajaran interaktif Sistem Informasi Geografis mata pelajaran Pemrograman Web. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(2), 170–177. <https://doi.org/10.29408/ab.v2i2.4029>
- Kurniawan, T. B. (2020). *Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafeteria no cafe di tanjung balai karimun menggunakan bahasa pemrograman php dan mysql*. 1(2).
- Mashud, M., Rohayati, R., Wanita, F., Gatot, E., Darwis, I. T., & Paramita, P. (2021). Implementasi program aplikasi rekapitulasi pembayaran SPP pada SMK Prima Tiara Makassar. *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 27–33. <https://doi.org/10.29303/rengganis.v1i1.17>
- Pamungkas, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Administrasi SMK Negeri 1 Jiwana. *INTENSIF*, 1(2), 129. <https://doi.org/10.29407/intensif.v1i2.799>
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TeknoIf*, 7(1), 32. <https://doi.org/10.21063/jtif.2019.V7.1.32-39>
- Putri W, N. S. P., Isnanto, R. R., & Windasari, I. P. (2014). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Toko PC Tablet. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 2(2), 181–186. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2.2.2014.181-186>
- Rifai, A., & Muhaimin, M. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Administrasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall*. 9(2).
- Setiawan, A., Wibawa, F. M., & Burhanudin, A. (2016). *Analisis kebutuhan sistem informasi perwalian mahasiswa berbasis website studi kasus teknik informatika um magelang*.