

Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang

Alda Anesa Vetdri¹, Heri Mulyono², Satrio Junaidi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Informatika, Universitas PGRI Sumatera Barat

e-mail: aldaanesavetdri@yahoo.com

Abstrak

SMK Muhammadiyah 1 Padang saat ini masih menggunakan pembayaran SPP serta pembuatan laporan belum terkomputerisasi, dalam hal ini dapat memerlukan banyak waktu. Pemanfaatan sistem informasi berbasis desktop dapat dimanfaatkan untuk meminimalisir penggunaan waktu, karena proses sudah dilakukan secara terkomputerisasi. Penelitian ini bertujuan untuk : (1) Merancang sistem informasi pembayaran SPP di SMK Muhammadiyah 1 Padang berbasis desktop yang mudah digunakan dalam pekerjaan pegawai administrasi. (2) Membantu dalam pengelolaan administrasi pembayaran uang SPP sekolah yang sebelumnya masih menggunakan sistem manual menjadi terkomputerisasi. Analisis dalam penelitian ini menggunakan konsep *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Perancangan sistem dibuat dengan bahasa permodelan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Sistem informasi pembayaran SPP berbasis desktop menggunakan visual studio 2010 dan database MySQL. Pada pengujian sistem dalam penelitian ini menggunakan pengujian black box, pengujian whitebox dan pengujian beta. Sistem Informasi Pembayaran SPP memiliki fitur-fitur: data siswa, transaksi, dan laporan. Hasil pengujian telah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil validasi sistem dengan validator sistem menunjukkan bahwa sistem informasi ini valid dan hasil dari pengujian beta menunjukkan bahwa sistem ini valid dengan persentase penilaian 93,61% kriteria fungsionalitas dengan persentase 83,33%, pada kriteria kendala dengan persentase penilaian 83,33%, pada kriteria kegunaan sistem persentase penilaian 95,%, serta kriteria efisien 100%, pemeliharaan 100%, dan portabilitas dengan persentase 100%. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa pengujian beta yang dilakukan dengan pengguna sistem valid dengan rata-rata persentasenya 93,61%. Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang dibuat sudah valid.

Kata Kunci : MYSQL, Pembayaran SPP, SDLC, UML, Desktop

Abstract

Muhammadiyah 1 Padang Vocational School is currently still using tuition payments and reporting is not yet computerized, in this case it can take a lot of time. Utilization of a desktop-based information system can be utilized to minimize the use of time, because the process has been computerized. This study aims to: (1) Design a desktop-based tuition payment information system at SMK Muhammadiyah 1 Padang that is easy to use for administrative work. (2) Helping in the administrative management of payment of school fees, which previously used a manual system to become computerized. The analysis in this study uses the concept of *Software Development Life Cycle (SDLC)*. System design is made with a modeling language using the *Unified Modeling Language (UML)*. Desktop-based SPP payment information system using visual studio 2010 and MySQL database. In testing the system in this study using black box testing, white box testing and beta testing. The SPP payment information system has the following features: student data, transactions, and reports. The test results have been as expected. The results of system validation with the system validator show that this information system is valid and the results of the beta test show that the system is valid with a percentage of 93.61%, functional criteria with a

percentage of 83.33%, and control criteria with a percentage of 83.33%, and 83.33%. the criteria for system usability is 95.%, as well as the criteria for efficiency is 100%, maintenance is 100%, and portability is 100%. From this table, it can be concluded from the invalid testing that was carried out using the valid system with an average percentage of 93.61%. It can be concluded that the information system created is valid.

Keywords : MYSQL, Tuition Payment, SDLC, UML, Desktop.

PENDAHULUAN

Menurut A. Herliana dan Rasyid (2016) Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima. Secara lebih detail, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai seperangkat entitas yang terdiri dari *hardware*, *software* dan *brainware* yang saling bekerjasama untuk menyediakan data yang diolah sehingga berguna dan bermanfaat bagi penerima data tersebut.

Pada saat ini, telah berkembang sistem informasi di bidang Pendidikan yang menangani pembayaran SPP di sekolah. Menurut Rohmat Taufiq, dkk (2020) SPP (Sumbangan Penunjang Pendidikan) adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang menjadi kewajiban bagi siswa di sekolah. Pembayaran SPP tersebut diambil berdasarkan kesepakatan rapat Komite sekolah dan orang tua siswa. Pembayaran SPP ditunjukkan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan yang terkait dengan sarana dan prasarana kegiatan belajar mengajar. Sedangkan menurut Hayati (Darmanta Sukrianto, 2017) Menurut kamus besar bahasa Indonesia definisi pembayaran adalah dari suku kata "pem ba yar an" adalah proses,cara,perbuatan membayar, maka pengertian pembayaran SPP adalah proses membayar SPP yang dilakukan berulang-ulang, sekali dalam satu bulan, dasar hukum pengusutan SPP adalah keputusan bersama tiga menteri, yaitu: (1) Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (No.0257/K/1974), (2) Menteri dalam Negeri (No.22 tahun 1947), (3) Menteri Keuangan (No.Kep.1606/MK/11/1974). SPP dimaksudkan untuk membantu pembinaan pendidikan seperti yang ditunjukkan pada pasal 12 keputusan tersebut yakni untuk membantu penyelenggaraan sekolah, kesejahteraan personal, perbaikan sarana dan prasarana dan kegiatan supervisi. Selanjutnya pada pasal 18 dinyatakan bahwa kedudukan Kepala Sekolah dalam pengelolaan SPP adalah bendaharawan khusus yang bertanggungjawab dalam penerimaan, penyetoran,dan penggunaannya yang telah ditentukan terutama dana penunjang pendidikan.

Dengan berkembangnya sistem pembayaran tersebut dapat berperan untuk menciptakan kemajuan dan kemudahan pada kehidupan sekolah. Pada penggunaan komputer disuatu sekolah bisa sebagai alat bantu dalam pengolahan data pembayaran SPP, serta pembuatan laporan keuangan. Adapun penyebab lebih banyaknya penggunaan komputer dibandingkan dengan cara manual adalah dapat tersedianya informasi yang cepat, akurat, dan tepat. Karena,dapat mempermudah dalam pembuatan laporan keuangan. Cara-cara manual mungkin masih saja dapat dipergunakan bila data yang diolah masih sedikit,tetapi jika data yang diolah sudah mencapai ratusan tentu akan sulit untuk dikelola lalu informasi yang dihasilkan mungkin tidak efektif dan efisien lagi. Dengan demikian,dapat terjadi keterlambatan informasi yang diperlukan dan dapat menyebabkan tertundanya pencapaian tujuan sekolah dan akhirnya akan mengganggu perkembangan sekolah. Semakin lama semakin dirasakan bahwa pengolahan data dengan cara manual semakin banyak menunjukkan kelemahan, karena itu diperlukan suatu pengolahan data yang lebih canggih dengan menggunakan komputer. Hal ini diperlukan untuk mendapatkan perolehan informasi yang cepat, akurat,dan tepat. Pada Sekolah SMK Muhammadiyah 1 Padang mengalami kesulitan dalam pembayaran SPP secara manual, dimana pekerjaan ini banyak menyangkut tentang data atau keterangan yang harus dicatat atau diolah secara teratur.

Sistem pembayaran SPP yang berjalan saat ini, dapat dikatakan masih kurang efisien dan kurang efektif karena pembayaran SPP yang masih manual dan bendahara masih menggunakan pengelolaan data pembayaran SPP dengan cara mencatat dibuku kontrol. Kendala lainnya yang didapat berdasarkan observasi yaitu kesulitan dalam membuat laporan

bulanan pembayaran SPP karena membuat laporan tersebut data yang dibuat banyak sehingga cukup sulit dengan pengelolaan SPP sekarang.

Maka, dengan ini ingin membuat sistem informasi pembayaran SPP dengan harapan dapat membantu aktivitas sekolah terutama di bagian administrasi dalam mengetahui pembayaran SPP dengan cepat dan akurat serta pencatatan dan penyimpanan data transaksi tersebut, sehingga tidak menyebabkan kesulitan bagi pegawai administrasi dalam pencarian data-data transaksi pembayaran SPP, terutama saat data atau dokumen semakin banyak. Dengan demikian, tidak terjadi penumpukan data siswa yang mengakibatkan sulitnya pencarian data siswa apabila sewaktu-waktu data itu diperlukan.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka dengan melakukan perubahan sistem menjadi komputerisasi berupa aplikasi diharapkan dapat mempermudah, menghemat waktu, dan tingkat keakuratan data meningkat dalam pembayaran SPP di SMK Muhammadiyah 1 Padang, maka perlu diadakan perancangan sistem informasi pembayaran SPP sehingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan. Untuk itu mengajukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK Muhammadiyah 1 Padang".

Konsep Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem

Menurut Elisabeth Yunita (Prasetyo, 2019) "Sistem adalah sekumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan– ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan". Sedangkan menurut Manurung (Salwa *et.al.*, 2021) bahwa, sesuatu dikatakan sistem terdiri dari kesatuan yang utuh dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan saling berinteraksi sehingga mencapai suatu tujuan tertentu. Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen yang saling bergantung dan berinteraksi untuk mencapai tujuan.

b. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (Abdurahman, 2018) Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Definisi menurut Sitinjak *et.al.* (2020) Sistem Informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas, atau alat teknologi, media, prosedur, dan pengendalian yang bermaksud menata jaringan komunikasi yang penting, proses atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem sebagai pengolah data yang menghasilkan sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Pembayaran SPP

a. Pengertian Pembayaran

Menurut Mulyadi (Melan, 2016) Pembayaran merupakan salah satu kegiatan atau usaha untuk membantu, melayani, mengarahkan atau mengatur semua kegiatan di dalam mencapai suatu tujuan. karena pembayaran merupakan unsur penting bagi sebuah instansi maka diperlukan suatu sistem yang dapat mengelola sistem pembayaran secara baik. Sedangkan menurut Evy (Azizah *et.al.*, 2020) Ada dua pengertian pembayaran yaitu pengertian secara sempit dan yuridis teknis. Pengertian pembayaran dalam arti sempit, adalah pelunasan utang oleh debitur kepada kreditur. Pembayaran seperti ini dilakukan dalam bentuk uang atau barang. Namun, pengertian pembayaran dalam arti yuridis tidak hanya dalam bentuk uang atau barang, tetapi juga dalam bentuk jasa, seperti jasa dokter, jasa guru dan lain-lain. Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembayaran merupakan sebagai alat bantu untuk memenuhi kewajiban atas semua kegiatan dalam mencapai suatu tujuan.

b. Pengertian Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Menurut Yuswanto (Sarmidi dan Fahmi, 2019) SPP dimaksudkan untuk membantu pembinaan pendidikan, penyelenggaraan sekolah, kesejahteraan personel, perbaikan sarana dan kegiatan supervisi.

Menurut Syaifulloh & Irawan (Salwa *et.al.*, 2021) SPP adalah merupakan salah satu proses memberikan uang sebagai imbalan dari proses kegiatan belajar dan mengajar disekolah/lembaga kursus. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa SPP dilakukan apabila terjadi timbal balik antara siswa selaku yang menerima pendidikan dari sekolah atau lembaga kursus dan pengajar atau tutor selaku yang memberikan pelajaran dan sekolah atau lembaga kursus sebagai fasilitator terjadinya proses tersebut. Berdasarkan beberapa pernyataan diatas SPP adalah memberikan iuran/uang guna untuk membalas jasa guru atau fasilitator sekolah tiap bulannya.

c. Sistem Informasi Pembayaran SPP

Menurut Rochman *et al.*, (Ubbaidillah dan Evayani, 2020) mengemukakan Sistem Pembayaran SPP merupakan iuran yang dipungut setiap bulan dari siswa di sekolah. Pembayaran SPP tersebut ditentukan berdasarkan kesepakatan rapat guru sekolah dan orang tua siswa. Ashari, mendefinisikan sistem pembayaran digunakan untuk satu kegiatan atau usaha dalam mengatur semua kegiatan di sekolah. Menurut Mayer Lilis Tamba (Prasetyo, 2019) Sistem informasi pembayaran SPP adalah sebuah perangkat lunak yang bermanfaat untuk membantu proses pembayaran SPP. Digunakan dengan memaksimalkan penggunaan fasilitas komputer pada sekolah, baik untuk proses pembayaran, membuat kwitansi pembayaran, serta membuat laporan pembayaran. Berdasarkan beberapa pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pembayaran SPP adalah suatu sistem yang berjalan guna untuk membantu atau mempermudah dalam pengelolaan pembayaran SPP dan mendapatkan laporan pembayaran.

Pengertian Aplikasi Desktop

Menurut Adiputra & Mustofa (Azis *et.al.*, 2020) Aplikasi desktop adalah aplikasi yang berjalan lokal dalam lingkungan desktop dan hanya dapat diakses oleh pengguna desktop. Aplikasi desktop berbeda dengan aplikasi web yang dapat diakses dari manapun melalui jaringan. Pendapat dari Azis *et.al.* (2020) menyatakan bahwa aplikasi desktop adalah aplikasi yang dapat berjalan secara sendiri atau independen dalam sistem desktop komputer atau laptop dan dapat menjalankan serangkaian aktivitas dengan diatur oleh pengguna.

Menurut Firmansyah Adiputra (Syahputra dan Kurniawan, 2018) Aplikasi desktop adalah aplikasi yang berjalan lokal dalam lingkungan desktop dan hanya dapat diakses oleh pengguna desktop. Aplikasi berbasis desktop berguna untuk memberikan kemudahan bagi pengguna komputer atau laptop dalam mengelola data sehingga mampu menghasilkan sebuah laporan yang cepat, tepat dan akurat. Meskipun saat ini sudah mulai beralih ke aplikasi berbasis *smartphone*, baik itu Android maupun IOS, namun penggunaan aplikasi berbasis desktop masih efektif untuk digunakan. Hal tersebut karena keterbatasan perangkat yang mendukung terhadap aplikasi berbasis Android maupun IOS khususnya perangkat untuk mencetak laporan. Berdasarkan definisi para ahli diatas, maka disimpulkan bahwa desktop adalah aplikasi yang berjalan di lingkungan desktop dan digunakan pada pengguna desktop untuk mempermudah bagi pengguna komputer untuk mengeluarkan laporan.

Database Management System (DBMS) MySQL

Menurut Wahana Komputer (Firman, Wowor, dan Najoran, 2016) MySQL adalah database server *open source* yang cukup populer keberadaannya. Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki, membuat *software* database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh MySQL, memungkinkan bermacam-macam aplikasi komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemrograman dapat mengakses basis data MySQL.

Menurut Adi Nugroho (Destiningrum dan Adrian, 2017) MySQL (*My Structured Query Language*) adalah : "Suatu sistem basis data relation atau *Relational Database management System* (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga

merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multiuser* (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial". Dari beberapa pendapat diatas MySQL adalah sistem basis data yang banyak digunakan guna untuk membuat project sebagai pengakses *database* dan dapat digunakan *multi user*.

System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Valacich, George, & Hoffer (Ubbaidillah dan Evayani, 2020) *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem di banyak organisasi. SDLC memiliki empat tahapan standar dalam pengembangan sistem yang ada di organisasi, yaitu kebijakan dan perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan implementasi dan pemeliharaan. Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (Prasetyo, 2019) SDLC atau *System Development Life Cycle* adalah "proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya".

Menurut Rahmat (Inggi, Sugiantoro, dan Prayudi, 2018) kaitan antara *framework* dengan *Systems Development Life Cycle* (SDLC) adalah keduanya memiliki karakteristik yang sama yaitu memiliki elemen–elemen yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya yaitu pada *framework* memiliki tahapan–tahapan antara tahapan satu dengan tahapan yang lain memiliki hubungan, selain itu *framework* juga memiliki batasan yakni hanya tertuju pada kasus tertentu yaitu pada setiap *framework* hanya memiliki tahapan–tahapan untuk satu tujuan tertentu. Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dapat digunakan untuk proses pengembangan *framework* karena memiliki tahapan–tahapan yang dibutuhkan dalam pengembangannya. Dalam pengembangan *framework* dibutuhkan beberapa tahapan yang ada pada SDLC yaitu *planning, analysis, design, implementation, dan maintenance*. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa SDLC merupakan suatu tahapan yang memiliki elemen–elemen yang saling berkaitan guna untuk mengembangkan suatu sistem dan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan dengan metode waterfall.

METODE

Menurut Valacich, George, & Hoffer (Ubbaidillah dan Evayani, 2020) *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem di banyak organisasi. SDLC memiliki empat tahapan standar dalam pengembangan sistem yang ada di organisasi, yaitu kebijakan dan perencanaan sistem, analisis sistem, desain sistem, dan implementasi dan pemeliharaan. Menurut Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (Prasetyo, 2019) SDLC atau *System Development Life Cycle* adalah "proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya".

Menurut Rahmat (Inggi, Sugiantoro, dan Prayudi, 2018) kaitan antara *framework* dengan *Systems Development Life Cycle* (SDLC) adalah keduanya memiliki karakteristik yang sama yaitu memiliki elemen–elemen yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya yaitu pada *framework* memiliki tahapan–tahapan antara tahapan satu dengan tahapan yang lain memiliki hubungan, selain itu *framework* juga memiliki batasan yakni hanya tertuju pada kasus tertentu yaitu pada setiap *framework* hanya memiliki tahapan–tahapan untuk satu tujuan tertentu. Metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) dapat digunakan untuk proses pengembangan *framework* karena memiliki tahapan–tahapan yang dibutuhkan dalam pengembangannya. Dalam pengembangan *framework* dibutuhkan beberapa tahapan yang ada pada SDLC yaitu *planning, analysis, design, implementation, dan maintenance*. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa SDLC merupakan suatu tahapan yang memiliki elemen–elemen yang saling berkaitan guna untuk

mengembangkan suatu sistem dan untuk mengembangkan sistem ini menggunakan dengan metode waterfall. Tahapan pada dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. *Planning* atau tahap perencanaan, bertujuan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan sistem apa saja yang akan dikembangkan, dan sasaran-sasaran yang ingin dicapai.
2. *Analysis* atau tahap analisis sistem, merupakan tahap penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau memperbaharui sistem yang sudah ada. Pada tahap ini dilakukan aktivitas studi literatur untuk menentukan suatu kasus yang bisa ditangani oleh sistem, juga melakukan identifikasi terhadap sistem sebelumnya untuk dilakukan pengembangan sistem.
3. *Design* atau tahap perancangan, sistem merupakan tahap untuk menentukan proses tahapan atau teknik untuk menerapkan sistem baru atau sistem yang dikembangkan dari sistem sebelumnya. Proses perancangan juga memerlukan analisa terhadap fungsi dari tiap-tiap tahapan atau teknik yang dibangun.
4. *Implementation* atau tahap implementasi, sistem merupakan tahap untuk mengimplementasikan rancangan dari tahap-tahap sistem yang dibangun atau dikembangkan serta melakukan uji coba terhadap sistem tersebut.
5. *Maintenance* atau tahap pemeliharaan, sistem merupakan proses pemeliharaan sistem selama penggunaan agar tetap mampu beroperasi secara benar

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian blackbox merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input kedalam perangkat lunak yang telah dirancang mampu menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian blackbox testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Rencana pengujian yang dilakukan :

Pengujian sistem informasi perpustakaan menggunakan metode blackbox. Berikut merupakan penjelasan dari metode pengujian yang akan dilakukan:

Blackbox Testing

Tabel 1. Pengujian Sistem

No	Kelas Uji	Detail pengujian	Jenis pengujian
1	Pengujian Menu Login	Konfirmasi data login dengan menginputkan username dan password untuk login.	Blackbox Testing dan Whitebox Testing
2	Pengujian Menu Utama Admin	Sistem menampilkan menu data siswa, transaksi pembayaran, dan laporan.	Blackbox Testing dan Whitebox Testing
3	Pengujian Data Siswa	simpan, edit, hapus dan keluar.	Blackbox Testing dan Whitebox Testing
4	Pengujian Transaksi Pembayaran	Sistem menampilkan transaksi pembayaran SPP siswa	Blackbox Testing dan Whitebox Testing
5	Pengujian Menu Laporan	Sistem menampilkan menu laporan mingguan, bulanan maupun tahunan	Blackbox Testing dan Whitebox Testing

Pengujian Menu Login

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Pengujian Menu Login

Kasus Dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
1.	Login	Admin inputkan username dan password (benar)	Admin berhasil login dan sistem menampilkan menu utama	Valid
		User inputkan username dan password (salah)	Maka user tidak bisa masuk ke halaman menu utama	Valid

Pengujian menu utama admin

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Pengujian Menu Utama Admin

Kasus Dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
1.	Menu Utama	Klik Tombol Data siswa	Admin masuk pada kelola data siswa	Valid
		Klik Tombol Transaksi Pembayaran	Admin masuk pada transaksi pembayaran siswa	Valid
		Klik Tombol Laporan	Admin akan masuk kelola laporan mingguan, bulanan dan tahunan	Valid

Pengujian Data Siswa

Tabel Pengujian Data Siswa

Tabel 4. Pengujian Menu Utama Admin

Kasus Dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
1	Data siswa	Klik Tombol tambah siswa	Muncul tampil data siswa, kemudian klik tombol tambah data siswa, maka admin akan menginputkan nis, nama siswa jenis kelamin, kelas, jurusan dan alamat	Valid
2.		Klik tombol simpan	Muncul tampilan simpan data siswa	Valid
3.		Klik tombol edit	Muncul tampilan form edit data siswa, jika data sudah diisi maka tekan tombol simpan dan kembali ke halaman kelola siswa.	Valid

4.		Klik tombol hapus	Maka data yang sudah dihapus tidak ada lagi di dalam tabel data siswa	Valid
5.		Klik tombol keluar	Keluar dari form data siswa	Valid
6.		Search	Tampil data anggota yang akan dicari	Valid

Pengujian Transaksi Pembayaran

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Pengujian Transaksi Pembayaran

Kasus Dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
1	Transaksi Pembayaran	Klik tombol tambah pembayara	Muncul tampil data siswa, kemudian klik tombol tambah data siswa, maka admin akan menginputkan nis, nama siswa jenis kelamin, kelas, jurusan dan alamat.	Valid
2.		Klik tombol bayar	Muncul tampilan siswa yang telah bayar SPP	Valid
3.		Klik tombol edit	Muncul tampilan form edit data siswa, jika data sudah diisi maka tekan tombol simpan dan kembali ke halaman kelola siswa.	Valid
4.		Klik tombol keluar	Keluar dari form data siswa	Valid
5.		Search	Tampil data anggota yang akan dicari	Valid

Pengujian Laporan

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Pengujian Laporan Pembayaran

Kasus dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
1	Laporan Pembayaran SPP	Klik tombol laporan mingguan	Muncul data siswa, yang telah membayar SPP pada minggu ini dan admin bisa untuk mengunduh laporan mingguan.	Valid
2.		Klik tombol bulanan	Muncul data siswa, yang telah membayar SPP pada bulanan ini dan admin bisa untuk	Valid

Kasus dan Hasil Uji				
No	Deskripsi	Prosedur Pengujian	Hasil Pengujian yang diharapkan	Hasil
			mengunduh laporan bulanan	
3.		Klik tombol tahunan	Muncul data siswa, yng telah membayar SPP pada bulanan ini dan admin bisa untuk mengunduh laporan bulanan	Valid
4.		Klik tombol keluar	Keluar dari form data siswa	Valid
5.		Search	Tampil data anggota yang akan dicari	Valid

Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan untuk menentukan kesesuaian dengan persyaratan fungsional dan non-fungsional sistem. Hasil uji beta dapat dilihat pada tabel

Tabel 7. Pengujian Beta

Kriteria	Persentase penilaian
Fungsionalitas	83,33%
Kendalal	83,33%
Kegunaan	95%
Efisien	100%
Pemeliharaan	100%
Portabilitas	100%
Ratal-rata	93,61%

Tabel memperlihatkan bahwa hasil pengujian dari tabel persentase penilaian sistem informasi pembayaran SPP yang di kembangkan valid dengan persentase penilaian 93,61% kriteria fungsionalitas dengan persentase 83,33%, pada kriteria kendala dengan persentase penilaian 83,33%, pada kriteria kegunaan sistem persentase penilaian 95,%, serta kriteria efisien 100%, pemeliharaan 100%, dn portabilitas dengan persentase 100%. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa pengujian beta yang dilakukan dengan pengguna sistem valid dengan rata-rata persentase penilaiannya 93,61%.

Untuk melaksanakan analisis dari jawaban atau tanggapan validator digunakan statistik deskriptif atau kriteria penilaian dalam bentuk rentang skor. Kriteria penilaian validitas MPHMI adalah sesuai dengan tabel.

Tabel 8. Kriteria Penilaian Validitas MPHMI

Kategori	Bobot Nilai	Nilai (%)
Tidak Valid (TV)	1	25%-43%
Kurang Valid (KV)	2	44%-62%
Valid (V)	3	63%-81%
Sangat Valid (SV)	4	82%-100%

Sumber : (Sugiyono 2016)

SIMPULAN

Perancangan Sistem informasi Pembayaran SPP berbasis desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang di rancang dengan menggunakan metode iterative yaitu analisis

kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean, pengujian. Perancangan Sistem informasi Pembayaran SPP berbasis desktop pada SMK Muhammadiyah 1 Padang dikembangkan untuk dapat mengatasi masalah pengelolaan pembayaran SPP SMK Muhammadiyah 1 Padang yang belum terkomputerisasi. Sistem informasi tersebut memiliki fitur-fitur meliputi: 1) Kelola data siswa ; 2) Kelola transaksi ; 3) Laporan. Sistem ini akan digunakan di SMK Muhammadiyah 1 Padang, sehingga sistem ini memberikan keuntungan sebagai berikut :

1. Dengan terbentuknya program aplikasi ini memberikan kemudahan kepada administrasi sebagai admin SPP pengguna sistem informasi dalam mengelola data data siswa, serta memudahkan dalam melakukan transaksi pembayaran karena sudah terkomputerisasi.
2. Sistem informasi pembayaran SPP dapat memudahkan administrasi untuk mencari pembayaran SPP lunas dan tunggakan siswa dan juga laporan pembayaran SPP secara keseluruhan tanpa harus mencari satu persatu ke dalam buku, karena sistem pembayaran sudah terkomputerisasi

SARAN

Dari kesimpulan di atas dan penelitian yang dilakukan dapat menarik beberapa saran yang mungkin untuk dipertimbangkan lebih lanjut dalam upaya peningkatan kualitas sistem yang dikembangkan. Saran masalahnya adalah :

Memperbarui bug / error yang terjadi pada proses transaksi. Perlu penambahan laporan siswa yang belum membayar dana sekolah Sistem informasi ini dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan dan perkembangan pembayaran SPP SMK Muhammadiyah 1 Padang di masa yang akan datang

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Muhdar. 2018. "Sistem Informasi Data Pegawai Berbasis Web Pada Kementerian Kelautan Dan Perikanan Kota Ternate." *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika* 1(2): 70–78.
- Agustina, Ruslinda, Rara Gustina, and Octafia Amini. 2021. "Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akuntansi Pada Pt Indomarco Prisma Cabang Banjarmasin." *Dinamika Ekonomi Jurnal ekonomi dan bisnis* 14(1): 1–17.
- Azis, Mohammad Syamsul, Lukmanul Hakim, and Walim. 2020. "Perancangan Aplikasi Berbasis Desktop Dengan Microsoft Visual Basic (Studi Kasus: Aplikasi Absensi Anak Magang 1.0)." *Jurnal Responsif* 2(1): 44–52.
- Azizah, Nur, Mohamad Warid, and Arif Hidayatulloh. 2020. "Implementasi Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web (Studi Kasus: SMK Arrahman Tangerang)." *Cices* 6(1): 100–110.
- Cholifah, Wahyu Nur, Yulianingsih Yulianingsih, and Sri Melati Sagita. 2018. "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap." *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)* 3(2): 206–10.
- Destiningrum, Mara, and Qadhli Jafar Adrian. 2017. "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)." *Jurnal Teknoinfo* 11(2): 30–37.
- Firman, Astria, F Hans Wowor, and Xaverius Najoan. 2016. "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web." *E-journal Teknik Elektro dan Komputer* 5(2): 29–36.
- Hamzah, Mohamad Harly Jamad, Virginia Tulenan, and Xaverius B. N. Najoan. 2016. "Analisa Dan Perancangan Website Media Sosial (Studi Kasus Program Studi Informatika Universitas Sam Ratulangi)." *E-Journal Teknik Informatika* 9(1): 1–7.
- Hasbiyalloh, Muslim, and Deni Ahmad Jakaria. 2018. "Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Hand Phone Di Zildan Cell Singapura Kabupaten Tasikmalaya." *Jumantaka* 1(1): 61–70. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/>.
- Hendini, Ade. 2016. "Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 4(2): 107–16.
- Heriyanto, Yunahar, and Nelly Oktavianis. 2019. "Perancangan Sistem Informasi

- Pembayaran Spp Pada Smk Negeri 04 Pekanbaru Berbasis Dekstop.” *Jurnal Intra Tech* 3(1): 10–15. <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/42>.
- Herliana, Asti, and Prima Muhamad Rasyid. 2016. “Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap.” *Jurnal Informatika* III(1): 41–50.
- Herliana, L, and Intan Dwi Fatmaningtyas. 2020. “Sistem Informasi Pembayaran Spp Pada Smk Travina Prima Berkasi Berbasis Desktop.” *JURNAL MAHASISWA BINA INSANI* 5(1): 33–42. <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/JMBI/article/view/1371>.
- Inggi, Rahmat, Bambang Sugiantoro, and Yudi Prayudi. 2018. “Penerapan System Development Life Cycle (Sdlc) Dalam (Sdlc) Dalam Mengembangkan FRAMEWORK AUDIO FORENSIK.” *SemanTIK* 4(2): 193–200. <https://www.researchgate.net/publication/330002651>.
- Kartiyah, Octavianti. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Produk Qingxing Berbasis Web Pada Pt . Bling?Bling Indonesia, Jakarta Pusat.” *Skripsi*.
- Maimunah, Illamsyah, Ilham Muhammad. 2016. “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Furniture Online Pada Mitra Karya Furniture.” *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)* 8(1): 25–36.
- Melan, Agus. 2016. “Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Sman 1 Pemenang Lombok Utara Information Systems Spp’s Payment Based On Web Sman 1 Pemenang North Lombok.” *Skripsi*.
- Nirsal, Rusmala, and Syafridi. 2020. “Desain Dan Implementasi Sistem Pembelajaran Berbasis E-Learning Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pakue Tengah.” *Journal Ilmiah d’Computare* 10: 30–37. <http://www.elsevier.com/locate/scp>.
- Parlaungan S., Timbo Faritcan, and Dede Wisnu. 2020. “Rancang Bangun Sistem Pengidentifikasi Travel Bag Pada Kelompok Biro Perjalanan Umroh/Haji Berbasis Web.” *Jurnal Teknologi dan Komunikasi STMIK Subang* 15(1): 26–40.
- Prasetyo, Novian Dwi. 2019. “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop Dengan Visual Basic.Net Di SMK Negeri 2 Bojonegoro.” *Skripsi*.
- Salwa, Febriyanti, Silitonga Frangky, and Putra Wirahadinata Indra. 2021. “Perancangan Sistem Aplikasi Pembayaran SPP Di Clifford English Course Kabupaten Karimun Berbasis Android.” *Jurnal TIKAR* 2(2): 153–63. <http://journal.unilak.ac.id/index.php/JIEB/article/view/3845%0Ahttp://dSPACE.uc.ac.id/handle/123456789/1288>.
- Sangga Rasefta, Reza, and Shinta Esabella. 2020. “Sistem Informasi Akademik Smk Negeri 3 Sumbawa Besar Berbasis Web.” *Jurnal Informatika, Teknologi dan Sains* 2(1): 50–58.
- Saputra, Adi Jaya, and Aprilliani Taurusia. 2021. “Sistem Informasi Penjualan Furniture Pada Sumber Jaya Jati Berbasis Web.” *Jurnal Multimedia dan Android (JMA)* 2(1). <http://www.jurnal.umitra.ac.id/index.php/JMA/article/view/725%0Ahttp://www.jurnal.umitra.ac.id/index.php/JMA/article/download/725/594>.
- Sarmidi, and Miftahul Fahmi. 2019. “Aplikasi Pembayaran SPP Siswa Di SMK Nashirul Huda Kabupaten Tasikmalaya.” *JUMANTAKA: Jurnal Manajemen dan Teknik Informatika* 03(01): 261–70.
- Setiawan, Ganang Wahyu. 2011. “Pengujian Perangkat Lunak Menggunakan Metode Black Box Studi Kasus Exelsa Universitas Sanata Dharma.” *Skripsi*: 286. https://repository.usd.ac.id/32377/2/055314010_Full.pdf.
- Setiawan, Iwan, Saepudin Nirwan, and Firsta Maisya Amelia. 2018. “Rancang Bangun Aplikasi Marketplace Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Berbasis Web (Sub Modul : Pembelian).” *Jurnal Teknik Informatika* 10(3): 37–43.
- Sihotang, Jus Samuel. 2020. “Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Layanan Dan Kualitas Informasi Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Aplikasi Keuangan Tingkat Instansi (SAKTI).” *Jurnal Akutansi Bisnis & Publik* Vol.11(No.1): 1–9.
- Sitinjak, Daniel Dido Jantce TJ, Maman, and Suwita Jaka. 2020. “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang.” *Jurnal IPSIKOM* 8(1).
- Subariah, Risah. 2021. “Pengujian White Box Pada Aplikasi Daily Activity Monitoring

- Karyawan Berbasis Web Risah.” *Jurnal E-Bisnis, Sistem Informasi , Teknologi Informasi ESIT XVI*(11): 28–33.
- Susianto, Didi, and Rahmad Adi Guntoro. 2017. “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Daerah Titik Rawan Kecelakaan Di Provinsi Lampung.” *Jurnal Cendikia* 14(1): 19–25.
- Syahputra, Abdul Karim, and Edi Kurniawan. 2018. “Perancangan Aplikasi Pemesanan Dan Pembayaran Berbasis Pada Percetakan Ud. Azka Gemilang Metode Prototype.” *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018* 9986(September): 105–10.
- Ubbaidillah, and Evayani. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Pembayaran Spp Pada Pondok Pesantren Modern Tgk Chiek Oemar Diyan.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi (JIMEKA)* 5(4): 560–70.
- Wiliani, Ninuk, and Syadid Zamb. 2017. “Rancang Bangun Aplikasi Kasir Tiket Nonton Bola Bareng Pada X Kasir Di Suatu Lokasi X Dengan Visual Basic 2010 Dan Mysql.” *Jurnal Rekayasa Informasi* 6(2): 77–83.
- Wiyatno, Tri Ngudi, Asep Muhidin, and Novian Dwi Prasetyo. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Desktop Menggunakan Visual Basic.” *JUSIKOM PRIMA (Jurnal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)* 4(1): 1–6.
<http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/JUSIKOM/article/view/1207>.