

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL DI SMPI LUKMANHAKIM PAKISAJI

Bagus Seta Inba Cipta^{1*}, Pangestuti Prima Darajat¹, Priska Choirina¹, Farchan Aziz Mubarak¹

¹Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Raden Rahmat Malang
bagus@uniramalang.ac.id

ABSTRAK

Sistem administrasi keuangan di SMPI Lukman Hakim masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan catatan buku. Oleh karena itu untuk mempermudah pengelolaan administrasi transaksi pemasukan dan pengeluaran dari dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan pembayaran siswa serta laporan keuangan di SMPI Lukman Hakim Pakisaji, dibuat sistem informasi administrasi keuangan sekolah yang berbasis website. Metode untuk pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan waterfall. Sistem administrasi keuangan dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Framework Laravel. Di mana hasil pengujian menggunakan *black box testing* dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang telah dibuat ini dapat berfungsi dan hasil presentase keberhasilan dari setiap menu adalah 100%. Keunggulan dari website sistem administrasi keuangan sekolah ini adalah menu untuk mengirim notifikasi whatsapp yang digunakan untuk mengirim pesan kepada orangtua siswa ketika sudah melakukan pembayaran.

Kata kunci: Sistem Informasi, Administrasi Keuangan Sekolah, Laravel, Waterfall, Notifikasi Whatsapp

ABSTRACT

The financial administration system at SMPI Lukman Hakim still uses the manual method, namely using book notes. Therefore, to facilitate the administrative management of income and expenditure transactions from the School Operational Assistance (BOS) funds and student payments and financial reports at SMPI Lukman Hakim Pakisaji, a website-based school financial administration information system was created. The method for system development that will be used in this research is to use the waterfall. The financial administration system is built using the PHP Programming Language and the Laravel Framework. Where the test results using black box testing can be concluded that the system that has been created can function and the percentage of success for each menu is 100%. The advantage of this school's financial administration system website is the menu for sending WhatsApp notifications which is used to send messages to students' parents when they have made payments.

Keywords: Information System, School Financial Administration, Laravel, Waterfall, Notification Whatsapp.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin cepat dan berkembang sangat besar telah membawa perubahan di era teknologi. Dengan adanya teknologi, salah satunya saat ini yang berkembang adalah teknologi informasi. Teknologi informasi ini telah berimbas besar kepada banyak organisasi dan lembaga-lembaga, salah satunya adalah lembaga pendidikan. Di lembaga pendidikan, teknologi

informasi mencakup banyak hal, antara lain pengelolaan keuangan, pengelolaan data kehadiran, pengelolaan gaji dan lain sebagainya. Dari pengelolaan tersebut keuangan merupakan suatu hal penting yang harus dilakukan secara akurat dan efisien (Wahyudi, F., 2020).

Administrasi keuangan yang ada di sekolah merupakan langkah untuk pengelolaan keuangan yang diawali dari penerimaan dan

bagaimana keuangan yang telah digunakan tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Gumilar, dkk., 2017). Pada saat ini masih banyak lembaga pendidikan yang mengelolah data keuangan dengan cara manual atau masih menggunakan buku catatan, sehingga untuk penulisan datanya sering kali terdapat kesalahan (human error), hal tersebut disebabkan karena dalam penulisan dilakukan seadanya dan kurang ketelitian saat penginputan data. Salah satu lembaga yang masih menggunakan proses pengolahan keuangan secara manual adalah SMPI Lukman Hakim Pakisaji, yang merupakan lembaga pendidikan swasta di bawah naungan LP Ma'arif NU Kab. Malang. Administrasi keuangan yang ada di SMPI Lukman Hakim Pakisaji untuk pemasukan dan pengeluarannya bersumber dari transaksi pembayaran siswa dan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS).

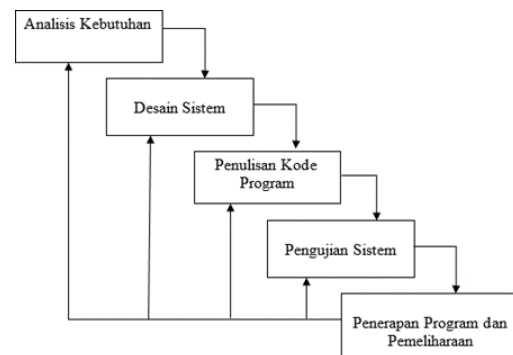
Shofia (2020) pada penelitian dengan judul "Sistem Informasi Manajemen dan Administrasi Keuangan di TK-IT Permata Hati Sumberrejo Bojonegoro", administrasi yang disajikan meliputi pembayaran SPP, seragam sekolah dan kegiatan-kegiatan sekolah. Metode yang digunakan adalah waterfall serta metode blackbox testing sebagai metode pengujian aplikasi. Sedangkan menurut (mashyuri, dkk., 2019) pada penelitian dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Administrasi dan Keuangan Sekolah (Studi Kasus: MTS Yanuris 1 Linggapura)" administrasi keuangan sekolah meliputi pengelolaan dana dari pengeluaran dan dana dari pemasukan sekolah serta pengelolaan dana honor guru dan rekapitulasi SPP.

Handika dan Purbasari (2018) Framework laravel mempunyai banyak keunggulan-keunggulan tersendiri yang dapat menjadikannya lebih baik daripada framework yang lainnya. Yaitu reload data lebih stabil, performance sangat cepat,, dan memiliki keamanan data.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis sangat tertarik untuk membuat sistem informasi administrasi keuangan sekolah berbasis website di SMPI Lukman Hakim. Sistem tersebut juga dapat mengirimkan pesan whatsapp kepada orangtua ketika siswa sudah melakukan pembayaran. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam mengatur keuangan sekolah. Sistem administrasi keuangan berbasis website ini diharapkan mampu menunjang kegiatan operasional dalam menghasilkan pelayanan informasi yang tepat dan akurat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMPI Lukman Hakim Pakisaji, yang beralamat di Dusun Watudakon Desa Kendalpayak Kec. Pakisaji Kab. Malang. Waktu pelaksanaan penelitian adalah di mulai pada tahun ajaran 2020/2021. Metode yang peneliti gunakan untuk perancangan sistem administrasi keuangan sekolah adalah metode air terjun (waterfall) yang memiliki tahapan diantaranya adalah analisis, desain, penulisan kode, pengujian, dan *maintenance*. Jenis model yang telah digunakan untuk proses pengembangan perangkat lunak serta program tersebut di uji coba dengan cara pengujian blackbox testing untuk memastikan bahwa program tersebut berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 1. Metode Waterfall Rosa dan M. Shalahuddin (2013)

HASIL DAN PEMBAHASAN

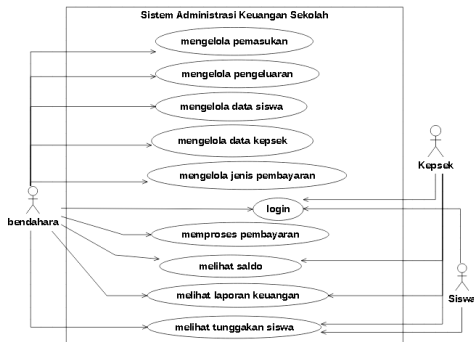
Dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh penulis, sistem administrasi keuangan sekolah di SMPI Lukman Hakim Pakisaji pada saat ini adalah masih menggunakan cara yang manual, yaitu menggunakan buku catatan.

Desain Sistem Administrasi Keuangan Sekolah

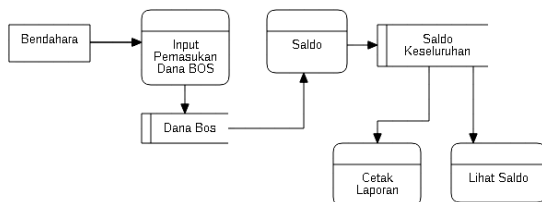
Pada tahapan ini peneliti telah melakukan desain sistem informasi yang digunakan untuk mengetahui alur dari sebuah rancangan sistem yang di buat. Berikut adalah desain use case seperti pada Gambar 2 use case sistem administrasi keuangan sekolah, pada Gambar 3 adalah data flow diagram pemasukan, pada Gambar 4 adalah data flow diagram pembayaran, dan pada Gambar 5 activity diagram pembayaran siswa.

Gambar 2 terdapat 3 user dengan user utama adalah Bendahara. Bendahara dapat melakukan input pemasukan, pengeluaran, data siswa, data kepala sekolah, dan jenis pembayaran. Selain itu Bendahara juga dapat memproses jenis pembayaran, melihat saldo,

melihat laporan keuangan, melihat status pembayaran dan tunggakan dari siswa. Sementara itu Kepala Sekolah hanya dapat melihat saldo, melihat laporan keuangan, melihat status pembayaran dan tunggakan dari siswa. Dan user siswa hanya dapat melihat status pembayaran dan juga tunggakan siswa.

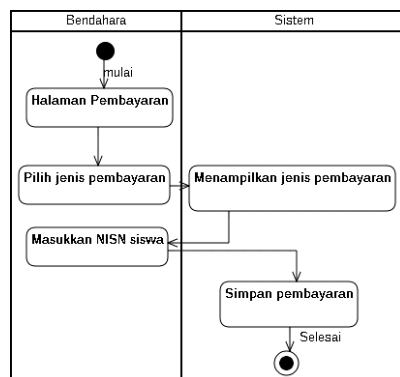


Gambar 2. Use Case Sistem Administrasi Keuangan Sekolah



Gambar 3. Data Flow Diagram Pembayaran

Gambar 3 menjelaskan data flow diagram pembayaran yang mana Bendahara dapat menambahkan pembayaran yang diambil dari data siswa dan jenis pembayaran, dan kemudian disimpan ke dalam data pembayaran. Dari data tersebut dapat diproses ke dalam saldo dan disimpan ke dalam data saldo keseluruhan. Selain itu dari data pembayaran juga dapat diproses ke dalam tunggakan siswa dan status pembayaran untuk dapat dilihat oleh user siswa.



Gambar 4. Activity Diagram Pembayaran Siswa

Gambar 3 menjelaskan bagaimana proses pembayaran dapat dilakukan oleh Bendahara yang kemudian memilih jenis pembayaran dan memasukkan NISN Siswa yang akan membayar.

Sistem administrasi keuangan sekolah adalah yang paling banyak digunakan untuk membuat laporan keuangan pada sekolah. Berdasarkan hasil pengujian yang telah diuraikan, fitur-fitur yang ada pada sistem administrasi keuangan sekolah ini dapat menjadi solusi untuk permasalahan yang ada pada SMPI Lukman Hakim Pakisaji. Adapun penjelasan fitur-fitur yang ada dalam sistem administrasi keuangan sekolah adalah sebagai berikut:

Fitur pada Hak Akses Admin

1. **Fitur Kategori**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan beberapa kategori apabila ada jenis kategori yang dibutuhkan di dalam menu lain.
2. **Fitur Tahun Pelajaran**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan tahun pelajaran yang sedang berlangsung. Nantinya pada menu tahun pelajaran ini dapat digunakan untuk menentukan pembayaran dari siswa pada setiap tahun ajaran baru.
3. **Fitur Kelas**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan data kelas yang dibutuhkan pada sekolah.
4. **Fitur Siswa**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan data siswa dengan menginputkan NISN, nama siswa, kelas, dan juga email dan password yang digunakan untuk login pada user siswa. Selain itu admin juga dapat menambahkan pembayaran dari setiap siswa dan juga dapat mengirim pesan whatsapp ke orang tua siswa apabila sudah melakukan pembayaran.
5. **Fitur Pegawai**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan data pegawai dengan menginputkan nama pegawai, jabatan, dan juga email dan password yang digunakan untuk login.
6. **Fitur Pemasukan**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan pemasukan dari dana BOS, serta admin juga dapat mengedit dan menghapus data tersebut.
7. **Fitur Pengeluaran**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan pengeluaran dengan kategori pengeluaran yang berbeda, yang pertama pengeluaran

dari kategori dana BOS dan yang kedua pengeluaran dari pembayaran siswa.

8. Fitur Pembayaran
Fitur ini digunakan untuk menambahkan atau mengatur jenis tagihan dari semua siswa. Pada menu siswa otomatis terdapat jenis dan nominal tagihan yang diatur pada menu pembayaran.
9. Fitur Laporan
Fitur ini digunakan untuk menambahkan jumlah keuangan dari pemasukan, pembayaran siswa, pengeluaran, dan sisa saldo, selain itu admin juga dapat mencetak saldo.

Fitur pada Hak Akses Kepala Sekolah

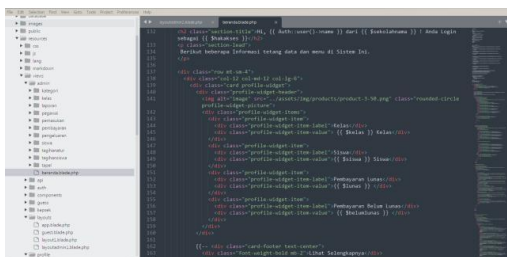
1. Fitur Laporan Keuangan
Fitur ini digunakan oleh Kepala Sekolah untuk melihat laporan keuangan yang sudah di tambahkan oleh admin. Pada fitur tersebut Kepala Sekolah tidak bisa menambahkan atau merubah, tetapi hanya bisa mencetak saldo dari laporan keuangan.
2. Fitur Pembayaran Siswa
Fitur ini digunakan oleh Kepala Sekolah untuk melihat siswa yang masih memiliki tunggakan.

Fitur pada Hak Akses Siswa

Fitur ini digunakan oleh Siswa untuk melihat status pembayaran yang sudah lunas dan untuk melihat apa masih memiliki tunggakan. Selain itu siswa juga dapat mengetahui tagihan di bulan depan.

Implementasi Program dan Hasil Sistem

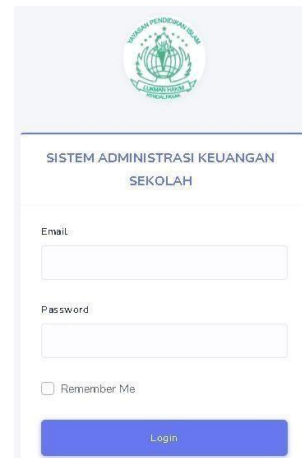
Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan perancangan yang dibuat ke dalam kode-kode program, mulai dari pembuatan tampilan login sampai cetak laporan keuangan. Pada Gambar 6 ini proses pembuatan kode program beranda atau menu utama menggunakan *tools code editor* sublime text.



Gambar 6 Pembuatan Kode program

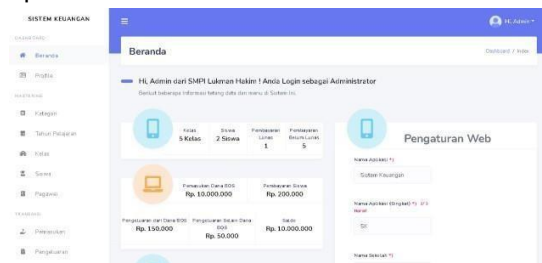
Gambar 6 menjelaskan tampilan login merupakan tampilan yang pertama kali muncul saat pengguna akan masuk ke dalam aplikasi administrasi keuangan. Untuk halaman login

pengguna, yang dapat mengakses adalah user admin, Kepala Sekolah, dan siswa dengan email dan password yang berbeda dari setiap user.



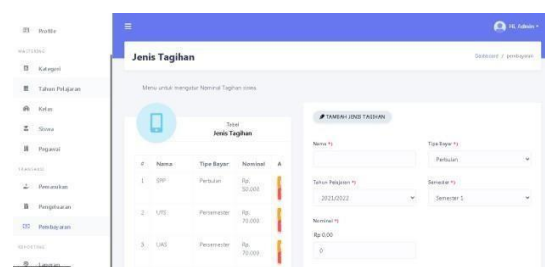
Gambar 7 Halaman Login

Gambar 8 menjelaskan tampilan halaman beranda merupakan tampilan sistem aplikasi ketika pengguna sudah memasukkan email dan password dengan benar. Halaman beranda admin memiliki berbagai menu diantaranya adalah menu data tahun pelajaran, data kelas, data siswa, data pegawai, pemasukan, pengeluaran, pembayaran, tagihan siswa, dan laporan.



Gambar 8 Halaman Beranda Admin

Gambar 9 menjelaskan halaman pembayaran merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan atau mengatur jenis tagihan dari semua siswa. Pada menu siswa otomatis terdapat jenis dan nominal tagihan yang diatur pada menu pembayaran.



Gambar 9 Halaman Pembayaran

Gambar 10 menjelaskan bahwa admin dapat menginputkan jenis pembayaran dari siswa melalui menu siswa. Jenis pembayaran tersebut sebelumnya telah diatur di halaman pembayaran.

No	Nominal	Tgl Bayar	Aksi
1	Rp. 50.000	23 Aug 2021	[Edit] [Hapus]
2	Rp. 50.000	23 Aug 2021	[Edit] [Hapus]

Gambar 10 Pembayaran Siswa

Gambar 11 menjelaskan bahwa admin dapat menambahkan pemasukan dari dana BOS yang akan keluar 1 tahun 3x.

#	Nama	Nominal	Tanggal	Tanggung jawab	Aksi
1	Tahap 1	Rp. 10.000.000	17 Aug 2021	Bu Mewa	[Edit] [Hapus]
2	Tahap 2	Rp. 15.000.000	18 Aug 2021	Bu Mewa	[Edit] [Hapus]

Gambar 11 Tambah Data Pemasukan

Gambar 12 menjelaskan bahwa admin dapat menambahkan pengeluaran. Pada data tersebut dikategorikan dengan pengeluaran dari dana BOS dan pengeluaran dari pembayaran siswa. Untuk mengetahui pengeluaran dari kategori dana BOS dan embaying siswa menggunakan filter yang ada pada halaman pengeluaran.

#	Nama	Nominal	Tanggal	Tanggung jawab	Aksi
1	Bahan habis pakai	Rp. 250.000	01 Sep 2021	Bu Mewa	[Edit] [Hapus]
2	Beli seran	Rp. 45.000	01 Sep 2021	Pak Taufiq	[Edit] [Hapus]

Gambar 12 Tambah Data Pengeluaran

Gambar 13 menjelaskan bahwa admin dapat melihat detail laporan keuangan dari pemasukan, pembayaran siswa, pengeluaran, sisa saldo dan dapat mencetak laporan keuangan tersebut.

#	Jumlah	Jumlah Transaksi	Jumlah	Aksi
1	Pemasukan	1	Rp. 10.000.000	[Cetak]
2	Pembayaran Siswa	14	Rp. 700.000	[Cetak]
3	Pengeluaran	4	Rp. 645.000	[Cetak]
4	Sisa Saldo		Rp. 10.005.000	[Cetak]

Gambar 13 Laporan Keuangan

Dari hasil rekapitulasi pengujian menggunakan metode *blackbox* menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu bekerja dengan baik dan hasil presentase keberhasilan dari setiap user 100%. Dengan keberhasilan tersebut aplikasi ini sudah layak untuk digunakan pada SMPI Lukman Hakim Pakisaji.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil analyses yang sudah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi administrasi keuangan sekolah adalah yang sering digunakan untuk mengelola keuangan yang ada di sekolah. Sistem ini berbasis *website*, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework* Laravel. Sistem dibangun menggunakan metode air terjun (*waterfall*) yang memiliki tahapan diantaranya analisis, desain, penulisan kode, pengujian, dan *maintenance*, serta telah diuji menggunakan metode *black box testing*.

Hasil pengujian dari *black box testing* menunjukkan bahwa aplikasi bekerja dengan baik dan hasil presentase keberhasilan 100% serta hasil dari pengujian terhadap user merasa sangat puas dengan aplikasi yang telah penulis buat mulai dari segi tampilan, keefektifan, ukuran tombol *button* dan teks yang telah disajikan serta fitur yang disajikan cukup difahami sehingga aplikasi ini layak untuk digunakan. Hasil yang diperoleh setelah adanya sistem informasi administrasi keuangan sekolah tersebut adalah sistem

dapat terkomputerisasi dan tersimpan ke dalam *database*. Sistem administrasi keuangan sekolah berbasis website pada SMPI Lukman Hakim Pakisaji memudahkan Bendahara dalam *menginputkan* pemasukan dan pengeluaran serta mengelola laporan keuangan.

Saran

Saran yang diperlukan untuk membangun atau mengembangkan sistem ini lebih lanjut diantaranya perlu menambahkan jenis pemasukan karena sistem ini hanya membahas pemasukan dari dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dan pembayaran siswa.

REFERENSI

- Gumilar, S. K. Y., Suryatiningsih, dan Muhammad, W. 2017. Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keuangan Sekolah Studi Kasus MA Persis Tarogong Garut. *e-Proceeding of Applied Science*, 3(2), pp. 661–674.
- Handika, I Gede dan Purbasari, A. 2018. Pemanfaatan Framework Laravel dalam Pembangunan Aplikasi E-Travel Berbasis Website. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 1329-1334.
- Mashyuri, R.F., Amalia, F., dan Arwan, A. 2019. Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah (Studi Kasus : MTS Yanuris 1 Linggapura). *Pengembangan Teknologi dan Informasi Ilmu Komputer*, 3, 10906-10915.
- Rosa, A. S. dan Shalahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Shofia, S. 2020. "Sistem Informasi Manajemen Administrasi dan Keuangan pada TK-IT Permata Hati Sumberrejo Bojonegoro". Skripsi tidak diterbitkan, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wahyudi, F. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran Iuran Komite Berbasis Web Di Smk Taman Ilmu Kromengan. *Jurnal Teknologi Terapan: G-Tech*, 3(2), 214–220.