

SISTEM INFORMASI KEUANGAN DANA BOS BERBASIS WEB PADA MI MIFTAHUL ULUM TELANG KARYA

Adi Putra Hakiki, Irman Effendy, Nia Oktaviani, Megawaty

Sistem Informasi, Universitas Bina Darma
Jalan Jendral Ahmad Yani No. 12 Palembang, Indonesia
Adi.putra.hqq@gmail.com

ABSTRAK

Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) merupakan kegiatan penting dalam mendukung operasional sekolah agar proses pendidikan berjalan dengan baik. Namun, pengelolaan dana BOS pada MI Miftahul Ulum Telang Karya masih dilakukan secara manual menggunakan buku kas sehingga menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pembuatan laporan, dan kesulitan dalam monitoring keuangan. Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web agar proses pengelolaan keuangan menjadi lebih efektif, akurat, dan transparan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL, sedangkan pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran, pengolahan data keuangan, serta pembuatan laporan secara otomatis. Sistem juga mempermudah monitoring kondisi keuangan sekolah secara real-time sehingga pengelolaan dana BOS menjadi lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi, Dana BOS, Keuangan Sekolah, Web, PHP, MySQL

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan pembangunan nasional. Dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan, pemerintah memberikan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) sebagai bentuk bantuan pembiayaan operasional sekolah. Dana BOS digunakan untuk menunjang berbagai kebutuhan sekolah, seperti kegiatan pembelajaran, administrasi, pemeliharaan fasilitas, serta kebutuhan operasional lainnya. Oleh karena itu, pengelolaan dana BOS harus dilakukan secara efektif, efisien, transparan, dan akuntabel agar penggunaan anggaran dapat dipertanggungjawabkan dengan baik.

Pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat membantu proses pengolahan data menjadi lebih cepat, efektif, dan terstruktur sehingga mampu meningkatkan efisiensi kerja dalam suatu instansi [1]. Namun, pengelolaan dana BOS pada MI Miftahul Ulum Telang Karya masih dilakukan secara manual menggunakan buku kas dan pencatatan sederhana. Proses pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran dilakukan secara tertulis, kemudian direkap kembali dalam laporan keuangan. Cara tersebut sering menimbulkan beberapa kendala, seperti kesalahan pencatatan data, kesalahan perhitungan, duplikasi data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Selain itu, penyimpanan data dalam bentuk arsip fisik memiliki risiko kehilangan maupun kerusakan dokumen.

Permasalahan lainnya adalah proses monitoring kondisi keuangan sekolah yang masih kurang efektif. Kepala sekolah harus memeriksa laporan secara manual untuk mengetahui kondisi keuangan yang sedang berjalan. Hal tersebut menyebabkan proses

pengawasan dan pengambilan keputusan menjadi kurang optimal. Pembuatan laporan keuangan juga membutuhkan waktu yang cukup lama karena bendahara harus melakukan rekapitulasi data secara manual.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web yang dapat membantu proses pengelolaan data keuangan secara terkomputerisasi. Sistem yang dibangun diharapkan mampu mempermudah proses pencatatan transaksi, pengolahan data, penyimpanan arsip, serta pembuatan laporan keuangan secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem juga dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan monitoring kondisi keuangan secara lebih efektif.

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan adanya sistem informasi keuangan berbasis web ini diharapkan proses pengelolaan dana BOS pada MI Miftahul Ulum Telang Karya menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi keuangan merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data keuangan menjadi informasi yang berguna bagi pengambilan keputusan. Sistem ini mampu meningkatkan akurasi data serta mempercepat proses pengolahan informasi. Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam 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 [2].

2.2. Dana BOS

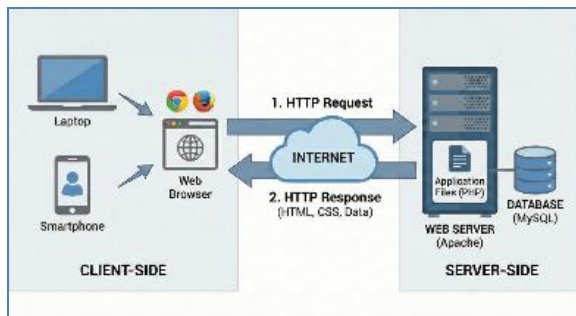
Dana BOS adalah bantuan dari pemerintah yang digunakan untuk membiayai operasional sekolah. Pengelolaan dana BOS harus dilakukan secara transparan, akuntabel, dan efisien sesuai dengan petunjuk teknis yang berlaku.



Gambar 1. Flowchart alur dana BOS

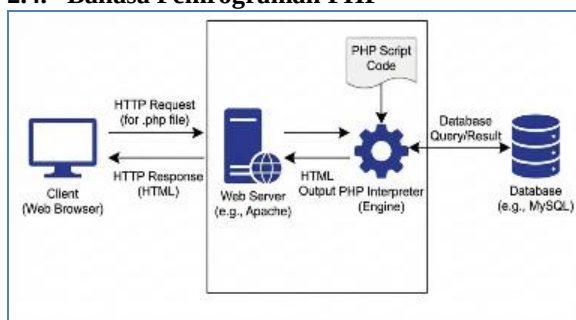
2.3. World Wide Web

Teknologi berbasis web menjadi solusi yang efektif karena dapat diakses dari berbagai perangkat tanpa memerlukan instalasi khusus. *World Wide Web* (WWW) atau sering disebut "Web" adalah salah satu layanan di internet yang paling populer, yang memanfaatkan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) untuk mentransfer dokumen *hypermedia* (seperti teks, gambar, video) yang saling terhubung [3].



Gambar 2. Konsep Internet dan World Wide Web

2.4. Bahasa Pemrograman PHP

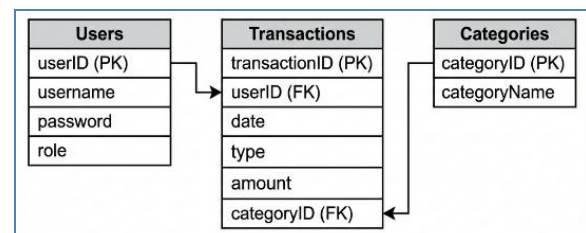


Gambar 3. Mekanisme Eksekusi Skrip PHP

PHP adalah bahasa pemrograman jenis *server-side scripting* yang dirancang khusus untuk pengembangan web dinamis. "Server-side" berarti skrip program dieksekusi di server sebelum hasilnya dikirimkan ke peramban klien dalam bentuk HTML standar. PHP sangat populer karena sifatnya yang *open-source* (gratis), kemudahan integrasi dengan HTML, dan dukungannya yang kuat terhadap berbagai jenis basis data, terutama MySQL [4].

2.5. Sistem Basis Data Dan MySQL

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang terorganisir dan umumnya disimpan serta diakses secara elektronik melalui suatu sistem komputer. Untuk mengelola basis data tersebut diperlukan perangkat lunak yang disebut *DBMS* (*Database Management System*). *MySQL* merupakan salah satu *RDBMS* (*Relational Database Management System*) yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. *MySQL* memiliki sifat relasional, yaitu menyimpan data dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan menggunakan *primary key* dan *foreign key*. Struktur relasional tersebut berfungsi untuk menjaga integritas data dan meminimalkan redundansi atau pengulangan data yang tidak diperlukan dalam suatu sistem informasi keuangan [5].



Gambar 4. Ilustrasi Struktur Tabel Relasional dalam MySQL

2.6. Paket Server Lokal Laragon

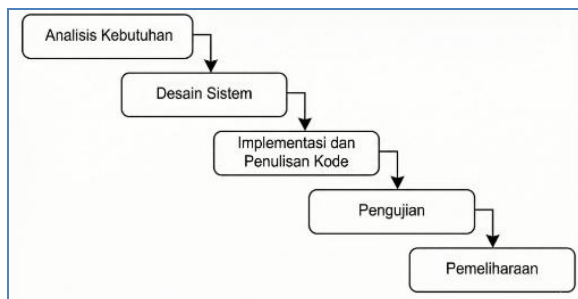
Dalam tahap pengembangan aplikasi web, pengembang memerlukan lingkungan server lokal (*localhost*) pada komputer sebelum aplikasi diunggah ke internet. *Laragon* merupakan lingkungan pengembangan universal (*Universal Development Environment*) yang modern, portabel, dan cepat untuk membangun aplikasi berbasis web.



Gambar 5. Tampilan Antar Muka Laragon

2.7. Metode Waterfall

Waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan sistematis, mulai dari tahap analisis hingga pengujian sistem. Metode ini cocok digunakan dalam pengembangan sistem yang memiliki kebutuhan yang jelas dan terstruktur. Model *Waterfall* merupakan pendekatan klasik dalam rekayasa perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena setiap tahapan proses mengalir ke bawah seperti air terjun, di mana satu tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [6].



Gambar 6. Model Pengembangan Sistem *Waterfall*

2.8. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan referensi dan perbandingan dalam pengembangan sistem pada penelitian ini. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi keuangan sekolah dan dana BOS antara lain sebagai berikut.

Aminuddin, Ramadani, dan Muzyaitir [7] melakukan pengembangan sistem informasi keuangan sekolah menggunakan metode *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem terkomputerisasi mampu membantu proses pencatatan transaksi dan pembuatan laporan keuangan menjadi lebih cepat dan akurat. Sistem yang dikembangkan juga dapat mengurangi kesalahan pencatatan data yang sering terjadi pada proses manual.

Umami dan Yudhistira [8] mengembangkan sistem pelaporan keuangan berbasis web menggunakan metode *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan serta mempermudah proses monitoring dan penyusunan laporan keuangan secara lebih efektif.

Selanjutnya, Prasetyawan, Estiyanti, dan Dharma [9] merancang sistem pelaporan keuangan berbasis web pada sekolah. Sistem yang dihasilkan mampu membantu proses pengolahan data keuangan secara efektif serta mempercepat penyusunan laporan keuangan.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web mampu membantu proses pengelolaan keuangan sekolah menjadi lebih efektif, efisien, dan akurat. Oleh karena itu, penelitian ini

dilakukan untuk membangun sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web pada MI Miftahul Ulum Telang Karya guna membantu proses pencatatan transaksi dan penyusunan laporan keuangan secara terkomputerisasi.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi keuangan dana BOS pada MI Miftahul Ulum Telang Karya adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, dimana setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode ini dipilih karena proses pengembangan sistem dilakukan secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan sistem yang telah ditentukan sebelumnya.

Tahapan penelitian yang dilakukan pada metode *Waterfall* terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut.

3.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dan identifikasi kebutuhan sistem. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka.

- Observasi dilakukan secara langsung pada MI Miftahul Ulum Telang Karya untuk mengetahui proses pengelolaan dana BOS yang sedang berjalan.
- Wawancara dilakukan dengan bendahara dan pihak sekolah terkait untuk memperoleh informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan keuangan.
- Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, jurnal, dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi keuangan, dana BOS, PHP, MySQL, dan metode *Waterfall*.

Hasil dari tahap ini digunakan untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan dibangun, seperti kebutuhan pengelolaan data pemasukan, pengeluaran, laporan keuangan, dan manajemen pengguna.

3.2. Desain Sistem

Tahap desain sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem menggunakan beberapa diagram, seperti Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

Perancangan antarmuka sistem juga dilakukan untuk menentukan tampilan halaman sistem, seperti halaman login, dashboard, transaksi pemasukan, transaksi pengeluaran, laporan keuangan, dan data pengguna. Selain itu, dilakukan perancangan database untuk menentukan hubungan antar tabel pada sistem.

3.3. Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun sistem berdasarkan hasil desain yang telah dibuat. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan fitur-fitur sistem, seperti pengelolaan data pemasukan, pengeluaran, kategori transaksi, laporan keuangan, dan manajemen pengguna. Seluruh fitur diintegrasikan menjadi sistem informasi keuangan berbasis web.

3.4. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi sistem tanpa melihat kode program secara langsung [10]. Pengujian dilakukan pada fitur login, input data transaksi, pengolahan laporan, dan proses pencarian data. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.

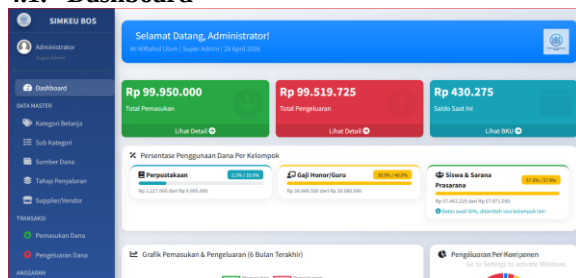
3.5. Implementasi dan Pemeliharaan

Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem pada MI Miftahul Ulum Telang Karya agar dapat digunakan dalam proses pengelolaan dana BOS. Setelah sistem digunakan, dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan serta melakukan pengembangan fitur apabila diperlukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web yang memiliki beberapa fitur utama, yaitu:

4.1. Dashboard

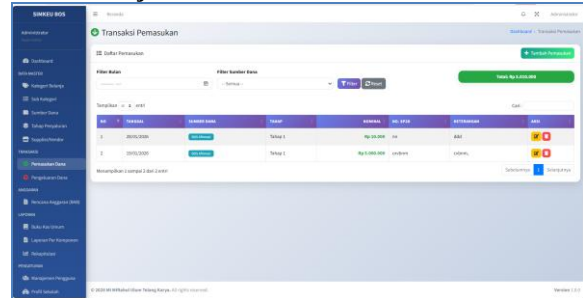


Gambar 7. Dashboard

Pada halaman dashboard ditampilkan informasi ringkasan kondisi keuangan sekolah secara keseluruhan. Dashboard berfungsi sebagai halaman utama setelah pengguna berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman ini pengguna dapat melihat jumlah total pemasukan, total pengeluaran, dan sisa saldo dana BOS secara real-time berdasarkan data transaksi yang telah tersimpan pada database. Selain itu, dashboard juga menampilkan informasi

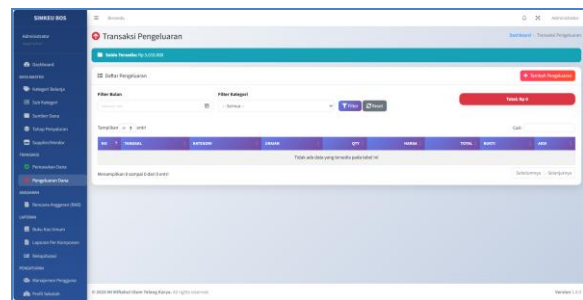
grafik atau ringkasan transaksi terbaru sehingga mempermudah bendahara dan kepala sekolah dalam melakukan monitoring kondisi keuangan sekolah. Data yang ditampilkan pada dashboard diperoleh secara otomatis dari hasil perhitungan transaksi pemasukan dan pengeluaran yang telah diinput sebelumnya oleh pengguna.

4.2. Manajemen Transaksi



Gambar 8. Pemasukan

Halaman pemasukan digunakan untuk mengelola data transaksi pemasukan dana BOS. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan data pemasukan baru dengan mengisi beberapa form seperti tanggal transaksi, kategori pemasukan, nominal dana, dan keterangan transaksi. Setelah data diinput dan tombol simpan dipilih, sistem akan memproses data dan menyimpannya ke dalam database MySQL. Data pemasukan yang berhasil disimpan akan otomatis ditampilkan pada tabel data pemasukan sehingga pengguna dapat melihat riwayat transaksi yang telah dilakukan. Selain menambahkan data, pengguna juga dapat melakukan proses edit dan hapus data apabila terdapat kesalahan pada transaksi yang telah diinput.

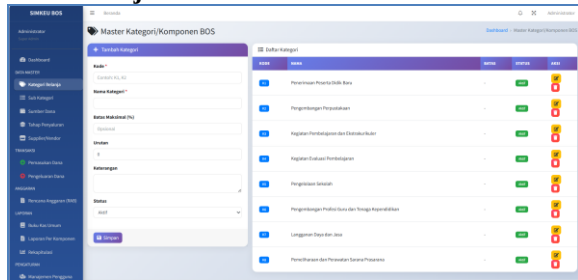


Gambar 9. Pengeluaran

Halaman pengeluaran digunakan untuk mencatat seluruh transaksi pengeluaran dana BOS yang dilakukan oleh sekolah. Pada halaman ini pengguna dapat memasukkan data pengeluaran seperti tanggal transaksi, kategori pengeluaran, nominal biaya, dan keterangan penggunaan dana. Sistem akan menyimpan data pengeluaran ke database setelah pengguna menekan tombol simpan. Data yang telah tersimpan kemudian akan ditampilkan dalam bentuk tabel sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengecekan data pengeluaran. Selain itu, sistem secara otomatis akan mengurangi saldo

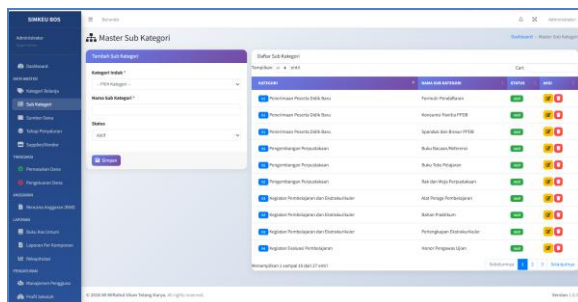
keuangan berdasarkan nominal pengeluaran yang telah diinput sehingga kondisi saldo pada dashboard dapat diperbarui secara real-time.

4.3. Manajemen Data Master



Gambar 10. Kategori

Halaman kategori digunakan untuk mengelola kategori transaksi keuangan yang terdapat pada sistem. Fitur ini berfungsi untuk mengelompokkan jenis transaksi pemasukan maupun pengeluaran agar data keuangan lebih terstruktur dan mudah dikelola. Pada halaman ini pengguna dapat menambahkan kategori baru dengan memasukkan nama kategori sesuai kebutuhan sekolah. Data kategori yang telah ditambahkan akan tersimpan pada database dan dapat digunakan saat proses input transaksi pemasukan maupun pengeluaran. Selain menambahkan kategori, pengguna juga dapat melakukan perubahan dan penghapusan data kategori yang sudah ada.

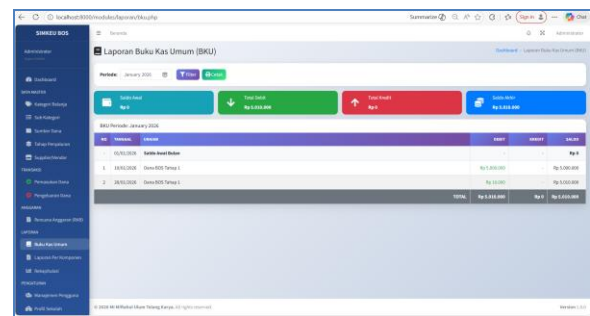


Gambar 11. Sub Kategori

Halaman subkategori digunakan untuk mengelompokkan data transaksi secara lebih rinci berdasarkan kategori utama yang telah dibuat sebelumnya. Pengguna dapat menambahkan subkategori dengan memilih kategori utama terlebih dahulu kemudian memasukkan nama subkategori sesuai jenis transaksi. Fitur ini membantu proses pencatatan transaksi menjadi lebih detail dan mempermudah penyusunan laporan keuangan. Data subkategori yang telah tersimpan akan ditampilkan dalam tabel sehingga pengguna dapat melakukan pengelolaan data seperti edit dan hapus subkategori apabila diperlukan.

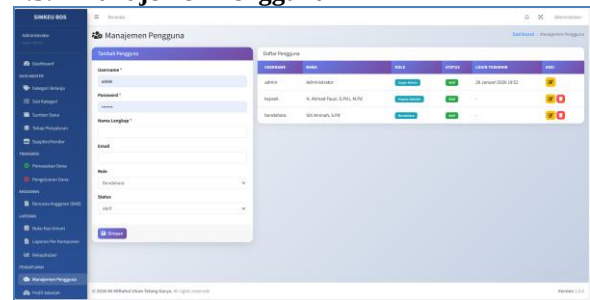
4.4. Laporan Keuangan

Halaman laporan keuangan digunakan untuk menampilkan seluruh data transaksi pemasukan dan pengeluaran yang telah tersimpan pada sistem. Pada halaman ini pengguna dapat melihat laporan berdasarkan periode tertentu sehingga mempermudah proses monitoring dan evaluasi penggunaan dana BOS. Sistem secara otomatis mengambil data transaksi dari database kemudian menampilkan hasil perhitungan total pemasukan, total pengeluaran, dan saldo akhir. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur cetak laporan dalam format PDF sehingga laporan dapat disimpan maupun dicetak sebagai dokumen administrasi sekolah.



Gambar 12. Laporan Keuangan

4.5. Manajemen Pengguna



Gambar 13. Profil Pengguna

Halaman profil pengguna digunakan untuk mengelola informasi akun pengguna yang memiliki akses ke dalam sistem. Pada halaman ini pengguna dapat melihat data akun seperti nama pengguna, username, email, dan hak akses pengguna. Selain itu, pengguna juga dapat melakukan perubahan data akun serta mengganti password untuk menjaga keamanan sistem. Fitur ini bertujuan agar pengelolaan akses sistem menjadi lebih aman dan terkontrol sehingga hanya pengguna tertentu yang dapat mengakses data keuangan sekolah.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan pada fitur utama sistem, seperti login, pengelolaan transaksi, pengelolaan kategori, dan laporan keuangan.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Status
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang benar	Sistem berhasil menampilkan dashboard	Berhasil
2	Login	Pengguna memasukkan password yang salah	Pesan kesalahan berhasil ditampilkan	Berhasil
3	Data Pemasukan	Menambahkan data pemasukan baru	Data berhasil disimpan	Berhasil
4	Data Pengeluaran	Menambahkan data pengeluaran baru	Data berhasil disimpan	Berhasil
5	Data Kategori	Menambahkan kategori transaksi	Data kategori berhasil disimpan	Berhasil
6	Laporan Keuangan	Menampilkan laporan keuangan	Laporan berhasil ditampilkan	Berhasil
7	Cetak Laporan	Mencetak laporan keuangan	Laporan PDF berhasil dibuat	Berhasil
8	Logout	Pengguna keluar dari sistem	Sistem berhasil logout	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 1, seluruh fungsi pada sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web dapat berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem mampu membantu proses pencatatan transaksi, pengelolaan data keuangan, serta pembuatan laporan secara lebih cepat dan akurat.

Sistem ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pembuatan laporan, serta meningkatkan transparansi pengelolaan keuangan. Kepala sekolah juga dapat memantau kondisi keuangan secara langsung melalui dashboard.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web pada MI Miftahul Ulum Telang Karya berhasil dibangun menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL untuk membantu proses pengelolaan keuangan sekolah secara terkomputerisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu bendahara sekolah dalam melakukan pencatatan transaksi pemasukan dan pengeluaran dana BOS secara lebih efektif dan terstruktur. Sistem juga mampu mempermudah proses pengolahan data dan pembuatan laporan keuangan secara otomatis sehingga dapat mengurangi kesalahan pencatatan serta mempercepat proses penyusunan laporan. Selain itu, adanya dashboard pada sistem membantu pihak sekolah dalam melakukan monitoring kondisi keuangan secara real-time sehingga proses pengawasan dan pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan lebih mudah. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk membangun sistem informasi keuangan dana BOS berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan keuangan sekolah telah tercapai. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditambahkan fitur notifikasi, akses berbasis mobile, serta integrasi dengan sistem pelaporan pemerintah agar

pengelolaan dana BOS dapat dilakukan dengan lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andrean, W., Sari, G.K. and Mujito, 2023. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Siswa Berbasis Web Pada LKP Karya Bangsa. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)*, 5(1).
- [2] Jogiyanto, H.M., 2017. Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi Offset.
- [3] Sidik, B., 2018. Pemrograman Web dengan PHP. Bandung: Informatika.
- [4] Solichin, A., 2023. Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- [5] Fathansyah, 2018. Basis Data. Bandung: Informatika.
- [6] Pressman, R.S., 2015. Software Engineering: A Practitioner's Approach. 8th ed. New York: McGraw-Hill Education.
- [7] Aminuddin, Ramadani, A.N. and Muzyaitir, Z., 2023. Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Renewable Energy and Smart Device*, 1(1).
- [8] Umami, N.N. and Yudhistira, A., 2025. Pengembangan Sistem Pelaporan Keuangan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall Untuk Meningkatkan Transparansi Pengelolaan Dana di MTS MA Margodadi. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, 5(4), pp.909-918.
- [9] Prasetyawan, E.G., Estiyanti, N.M. and Dharma, E.M., 2022. Rancang Bangun Sistem Pelaporan Keuangan Berbasis Web Pada SMK Kesehatan Bali Khresna Medika. *Smart Techno*, 4(1), pp.14-20.
- [10] Faizah, U.N. and Muflih, G.Z., 2026. Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Siswa Berbasis Website Pada Madrasah Aliyah GUPPI Rakit. *Insect (Informatics and Security): Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), pp.64-74