

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET BERBASIS WEB (STUDI KASUS: SLB ALFAQIH PEKANBARU)

Rizki Indah Puspita^{1*}, Istianah Muslim^{2*}, Silvana Henim Rasio³

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi, Politeknik Caltex Riau,

³ Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Caltex Riau

rizki.puspita@alumni.pcr.ac.id, istianah@pcr.ac.id, silvana@pcr.ac.id

Jl. Umban Sari No.1, Umban Sari, Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia

Keywords:

Asset Life Cycle Management, MySQL, Financial and Asset Management, Information System Design, PHP.

Abstract

The development of information technology has covered almost all fields, including educational institutions. SLB Alfaqih Pekanbaru, a special school for children with special needs, is also trying to keep up with these developments by developing an information system to improve financial and asset management. Currently, SLB Alfaqih still relies on manual management using Microsoft Excel, which causes difficulties in reporting and monitoring finances and managing school assets. To overcome this problem, a web-based financial and asset management information system is needed. In managing assets using the Asset Life Cycle Management approach. This system uses the programming language PHP and MySQL as database. The results of the black box testing functionality test and the User Acceptance Test (UAT) concluded that the system was 100% successfully built indicating that all system features have been properly implemented according to user needs.

Article history:

Received :

Revised :

Accepted :

Kata Kunci:

Asset Life Cycle Management, MySQL, Pengelolaan Keuangan dan Aset, Perancangan Sistem Informasi, PHP.

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi telah mencakup hampir semua bidang, termasuk instansi pendidikan. SLB Alfaqih Pekanbaru, sebuah sekolah khusus untuk anak berkebutuhan khusus, juga berupaya mengikuti perkembangan tersebut dengan mengembangkan sistem informasi untuk meningkatkan pengelolaan keuangan dan aset. Saat ini, SLB Alfaqih masih mengandalkan pengelolaan manual menggunakan Microsoft Excel, yang menyebabkan kesulitan dalam pelaporan dan monitoring keuangan dan pengelolaan aset sekolah. Mengatasi masalah tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset berbasis web. Dalam pengelolaan aset menggunakan pendekatan Asset Life Cycle Management. Sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database. Hasil uji fungsionalitas black box testing dan User Acceptance Test (UAT) didapatkan kesimpulan bahwa sistem 100% berhasil dibangun menunjukkan bahwa semua fitur sistem telah diimplementasikan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Pendahuluan

Penerapan teknologi informasi saat ini telah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali dalam instansi pendidikan. Perkembangan teknologi juga menuntut

instansi pendidikan untuk dapat beradaptasi dalam rangka meningkatkan pelayanan dalam mengelola berbagai hal seperti dalam aspek akademik maupun non akademik. Untuk dapat mengikuti perkembangan teknologi tersebut, pada saat ini banyak instansi pendidikan yang

telah mengembangkan pelayanannya dalam bentuk sistem informasi sehingga dapat mempermudah pengelolaan dalam berbagai aspek. Salah satu instansi pendidikan yang berusaha mengembangkan pelayanannya adalah Sekolah Luar Biasa atau yang lebih dikenal dengan sebutan SLB. Di kota Pekanbaru terdapat beberapa SLB salah satunya adalah SLB AlFaqih, SLB merupakan sekolah yang diperuntukkan bagi anak berkebutuhan khusus agar mendapatkan layanan dasar pendidikan dengan jenis dan strategi pembelajaran yang berbeda dari sekolah pada umumnya.

berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah diketahui bahwa SLB saat ini masih mengalami kesulitan dalam hal pengelolaan di berbagai aspek, diantaranya pengelolaan keuangan dan aset. Pengelolaan keuangan seperti penerimaan dan penggunaan diolah lewat Excel. Yayasan kesulitan akses data karena harus melalui kepala sekolah dan bendahara, memperlambat informasi. Pelaporan dana dan penggunaan kurang detail, tidak tersedia bukti transaksi. Pengelolaan aset juga tidak terdokumentasi dan tidak terkontrol sehingga banyak barang hilang karena tidak tercatat jumlahnya dan letak penyimpanannya. Pengadaan barang terhambat karena tidak terencana dengan baik, kondisi aset tidak termonitor dan tidak adanya laporan aset.

Mengatasi permasalahan tersebut, perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset berbasis website menjadi solusi yang mampu menyelesaikan permasalahan tersebut. Penelitian terkait hal ini, telah banyak dilakukan sebelumnya oleh peneliti terdahulu. Penelitian dengan studi kasus pada SMA N 1 Dawarblandong dengan menggunakan metode *waterfall* menghasilkan perancangan sistem informasi administrasi keuangan sekolah yang dapat digunakan untuk membantu proses manajemen keuangan sekolah. sehingga pencatatan keuangan sekolah menjadi terkomputerisasi, proses rekap laporan dapat dilakukan dengan cepat dan evaluasi terkait keuangan sekolah dapat dilakukan dengan mengecek informasi secara *realtime*[1]. Penelitian lainnya terkait pengelolaan dana bantuan operasional sekolah sudah dilakukan dalam penelitian sebelumnya dengan studi kasus SMK Al-Hasanah Beraim dengan menghasilkan sistem informasi yang mampu

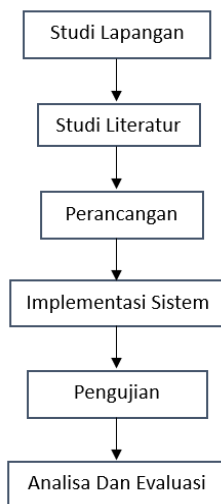
mengelola perencanaan kegiatan anggaran sekolah (RKAS) serta memudahkan dalam pengecekan dana bantuan dan laporan keuangan yang akurat lengkap serta realtime[2]. Selanjutnya penelitian terkait pengelolaan keuangan juga sudah dilakukan sebelumnya pada studi kasus SMP Kristen BPK Penabur dengan menghasilkan sistem informasi pengelolaan keuangan sekolah yang dapat menganalisa penggunaan dalam bentuk laporan pengelolaan keuangan untuk membantu pihak sekolah dalam mengambil keputusan dalam menentukan rancangan awal setiap pengeluaran[3]. Selanjutnya penelitian terkait pengelolaan aset dilakukan pada studi kasus STIKES Payung Negeri Pekanbaru yang menghasilkan sebuah sistem yang dapat memberikan suatu informasi mengenai manajemen aset yang sesuai dengan tahapan manajemen aset[4]. Sistem informasi pengelolaan aset juga dilakukan pada MAN 2 Model Pekanbaru yang menghasilkan sistem informasi manajemen aset sekolah yang dapat mempermudah petugas dalam administrasi data aset secara detail, pencarian data aset dan pelaporan aset secara keseluruhan[5]. Meskipun demikian, penelitian terkait pengelolaan keuangan dan aset dalam satu sistem dan saling terintegrasi belum dilakukan dan membutuhkan perancangan sistem sesuai dengan proses bisnis sekolah.

Terkait hal tersebut, dalam penelitian ini dilakukan perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset yang sesuai dengan kebutuhan proses bisnis sekolah, khususnya pada SLB AlFaqih Pekanbaru. Sistem ini menyediakan pengelolaan penerimaan keuangan seperti dana BOS pusat, BOS daerah, dana yayasan, pencatatan SPP dan bantuan siswa serta pengelolaan penggunaan keuangan seperti biaya operasional, biaya realisasi anggaran pengadaan aset, dan biaya realisasi anggaran pemeliharaan aset yang outputnya dapat memberikan laporan yang dapat memudahkan proses monitoring. Kemudian sistem ini juga menyediakan pengelolaan aset berdasarkan pendekatan *asset life cycle manajemen* (ALCM) seperti perencanaan, pengadaan, penggunaan, penutupan, dan penghapusan aset yang outputnya dapat memberikan kemudahan dalam proses manajemen aset serta proses monitoring aset

sebagai bahan pertimbangan dalam rencana anggaran sekolah[6]. Dengan adanya sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset ini diharapkan dapat membantu pihak SLB AlFaqih dalam mengatasi masalahnya pada proses pengelolaan dan monitoring keuangan dan aset sekolah menjadi lebih efektif dan efisien.

Metode

Adapun alur atau tahapan dalam penelitian yang dilakukan ditunjukkan pada gambar berikut ini



Gambar 1. Alur Penelitian

Alur Penelitian di deskripsikan secara ringkas sebagai berikut :

1. Studi Lapangan
Tahapan ini berisi pengumpulan informasi dan proses wawancara tanya jawab kepada user perihal sistem yang akan dibangun.
2. Studi Literatur
Studi ini dilakukan dengan cara mencari informasi dan referensi terdahulu mengenai sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset sekolah.
3. Perancangan
Tahapan ini melakukan perancangan pembuatan sistem dengan mempertimbangkan tujuan dan manfaat.
4. Implementasi Sistem
Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dengan database menggunakan MySQL.
5. Pengujian

Melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Pada penelitian ini menggunakan 3 metode pengujian yaitu *blacbox testing*, *user acceptance test* dan wawancara pengguna.

6. Analisa dan Evaluasi

Melakukan analisa dan evaluasi pada sistem yang telah dibangun secara keseluruhan untuk melihat apakah sistem telah berjalan sesuai dengan fungsinya atau tidak.

Pembahasan

A. Landasan Teori

1. Pengelolaan Keuangan

Menurut [7], pengelolaan keuangan atau manajemen keuangan adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian kegiatan keuangan seperti pengadaan dan pemanfaatan dana usaha. Sedangkan menurut [8] manajemen keuangan adalah suatu disiplin ilmu yang mempelajari tentang pengelolaan keuangan perusahaan baik dari sisi pencarian sumber dana, pengalokasian dana, maupun pembagian hasil keuntungan perusahaan.

2. Pengelolaan Aset

Menurut [9] Asset (Aset) adalah barang, yang dalam pengertian hukum disebut benda, yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak, baik yang berwujud (*tangible*) maupun yang tidak berwujud (*Intangible*), yang tercakup dalam aktiva/kekayaan atau harta kekayaan dari suatu instansi, organisasi, badan usaha atau individu perorangan. Menurut [10] pengertian aset adalah aktiva berwujud yang memiliki umur yang lebih panjang dari satu tahun. Pengertian Asset atau Aset (dengan satu s) yang telah di Indonesiakan secara umum adalah barang (thing) atau sesuatu barang (anything) yang mempunyai:

- a. Nilai ekonomi (*economic value*)

- b. Nilai komersial (*commercial value*) atau
- c. Nilai tukar (*exchange value*); yang dimiliki oleh instansi, organisasi, badan usaha ataupun individu (perorangan).

3. Asset Life Cycle Management

Asset Life Cycle Management (ALCM) adalah pendekatan terintegrasi untuk mengoptimalkan siklus hidup aset mulai dari desain konseptual, berlanjut hingga penghentian dan penonaktifan. Perencanaan yang menyeluruh, analisis dan eksekusi tepat waktu memungkinkan pengambilan keputusan berdasarkan data yang tepat terjadi dan memungkinkan ALCM untuk memberikan yang optimal [6] Alur dari *Asset Lifecycle Management* adalah sebagai berikut:

a. Plan (Rencana)

Tahap siklus hidup aset dimulai dari adanya perencanaan dengan menyadari bahwa kebutuhan fasilitas anda ini tidak terpenuhi.

b. Acquire (Pengadaan)

Tahap selanjutnya adalah melakukan pengadaan aset. Pengadaan ini dilakukan sesuai dengan hasil dari *Planning* (perencanaan).

c. Use (Penggunaan)

Use (Penggunaan) adalah tahap terpanjang dari manajemen siklus hidup aset. Aset yang sudah ada akhirnya dapat digunakan sesuai dengan tujuan pembelian.

d. Maintain (Perawatan)

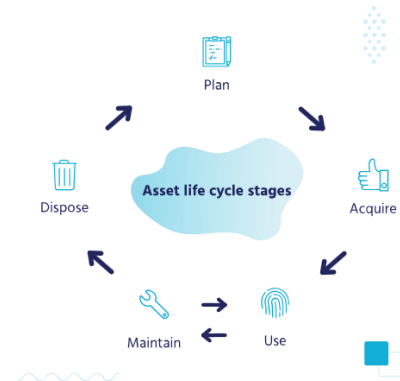
Sejalan dengan penggunaan aset, perawatan aset harus dilakukan dengan tujuan memoetahankan kondisi aset agar tetap berfungsi sebagaimana mestinya, serta menjaga dari pengaruh yang akan merusak aset.

e. Dispose (Penghapusan aset)

Dispose aset terjadi pada akhir siklus hidup aset tetap. Aset-aset yang

digunakan dalam mendukung kinerja perusahaan akan mengalami perubahan nilai secara periodik hingga aset tersebut dihentikan penggunaannya.

Berikut gambaran dari *Asset Life Cycle Management*:



Gambar 2. Alur *Asset Life Cycle Management*

4. Mekanisme Penomoran Aset

Menurut Lukas Dwiantara dan Rumsari Hadi Sumarto (2009:67) pada [11], untuk mempermudah dalam pengenalan, pencatatan barang, dan pengendalian barang, tiap-tiap jenis barang harus memiliki nomor kode barang. Nomor kode barang diperoleh dari proses pengklasifikasian dan penomoran klasifikasi barang tersebut. Kegiatan tersebut dimulai dari penggolongan barang berdasarkan jenisnya yang kemudian diberi nomor jenis barang. Masing-masing jenis barang dibagi atas kelompok-kelompok barang yang tercakup didalamnya. Kemudian, masing-masing kelompok barang tersebut harus pula diberi nomor (nomor kelompok barang).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak SLB AlFaqih, maka didapat mekanisme penomoran yang digunakan pada SLB AlFaqih seperti contoh berikut ini:

5/ALFAQIH/SLB/PRLTNKMPTR/2023-08/(1)TTSH

Gambar 3. Mekanisme Penomoran Barang di SLB AlFaqih Pekanbaru

Keterangan gambar:

5	= Kode urutan barang
ALFAQIH	= Kode yayasan
PRLTNKMPTR	= Kategori barang (peralatan komputer)
2023-08	= Tahun dan bulan masuk barang
(1)	= Jumlah barang dilokasi
TTSH	= Lokasi barang (tata usaha)

5. *Perl Hypertext Preprocessor (PHP)*

Menurut [12] menerangkan bahwa PHP singkatan dari Perl Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang berintegrasi dengan HTML dan berada pada server (serverside HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru atau up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

6. *My Structure Query Language (MySQL)*

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau DBMS), seperti halnya ORACLE, POSTGRESQL, MSSQL dan sebagainya. SQL merupakan singkatan dari *Structure Query Language*, didefinisikan sebagai suatu sintaks perintah-perintah tertentu atau bahasa program yang digunakan untuk mengelola suatu database. Jadi MySQL adalah software-nya dan SQL adalah bahasa perintahnya [13].

7. *Blackbox Testing*

Blackbox Testing adalah pengujian yang mengabaikan struktur internal program atau aplikasi dan fokus dengan keluaran yang dihasilkan sesuai input yang dipilih dan kondisi. Pengujian ini digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang

dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut. Dari output yang dihasilkan program dalam memenuhi kebutuhan user dapat diukur dan diketahui ketidaksesuaian spesifikasinya [14].

8. *User Acceptance Test (UAT)*

User Acceptance Testing adalah suatu teknik pengujian yang dilakukan oleh user untuk menghasilkan suatu dokumen yang akan dijadikan bukti bahwa software yang telah dikembangkan dan dibangun telah dapat diterima oleh user, apabila hasil pengujian (testing) tersebut sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan oleh user.

Proses dalam UAT juga merupakan pemeriksaan terhadap hasil pekerjaan seorang programmer. Diperiksa apakah item-item yang ada dalam dokumen requirement sudah ada dalam software yang akan diuji atau tidak. Diuji apakah semua item yang telah ada telah dapat memenuhi kebutuhan penggunanya. Hasil dari UAT adalah dokumen yang menunjukkan bukti pengujian, berdasarkan bukti pengujian inilah dapat diambil kesimpulan, apakah software yang diuji telah dapat diterima atau tidak [15].

B. Analisis Kebutuhan Pengguna

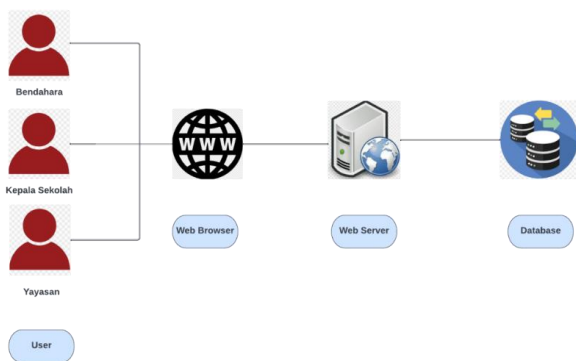
Proses pertama dimulai dari pengumpulan kebutuhan (listen to customer). Pada proses ini pengembang melakukan identifikasi terhadap kebutuhan sistem secara detail yang akan dibangun melalui tahap wawancara. Sesuai dengan hasil wawancara maka ditemukan sekumpulan informasi berisi kebutuhan - kebutuhan yang dibutuhkan oleh pengguna sistem. Kebutuhan sistem dari hasil wawancara dengan yayasan dan kepala sekolah dalam proses pengumpulan kebutuhan diantara lain:

- 1) Sistem dapat mengelola data keuangan dana BOS
- 2) Sistem dapat mengelola data keuangan dana BOS daerah
- 3) Sistem dapat mengelola data keuangan dana yayasan

- 4) Sistem dapat mengelola data keuangan pencatatan pembayaran SPP
- 5) Sistem dapat mengelola data keuangan bantuan siswa
- 6) Sistem dapat mengelola data keuangan penggunaan biaya operasional
- 7) Sistem dapat mengelola data aset yang tersedia
- 8) Sistem dapat mengelola manajemen aset
- 9) Sistem dapat menampilkan setiap laporan data keuangan
- 10) Sistem dapat menampilkan laporan data aset
- 11) Sistem dapat mencetak laporan data keuangan dan aset

C. Arsitektur Sistem

Arsitektur sistem digunakan untuk menjelaskan alur kerja dari sistem yang akan dibangun. Pada gambar berikut menjelaskan alur kerja dari sistem yang akan dibangun.



Gambar 4. Arsitektur Sistem

D. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan fungsionalitas sistem dari sisi aktor. Sistem Informasi penerimaan siswa baru memiliki empat aktor, seperti yang telah didefinisikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Identifikasi Aktor

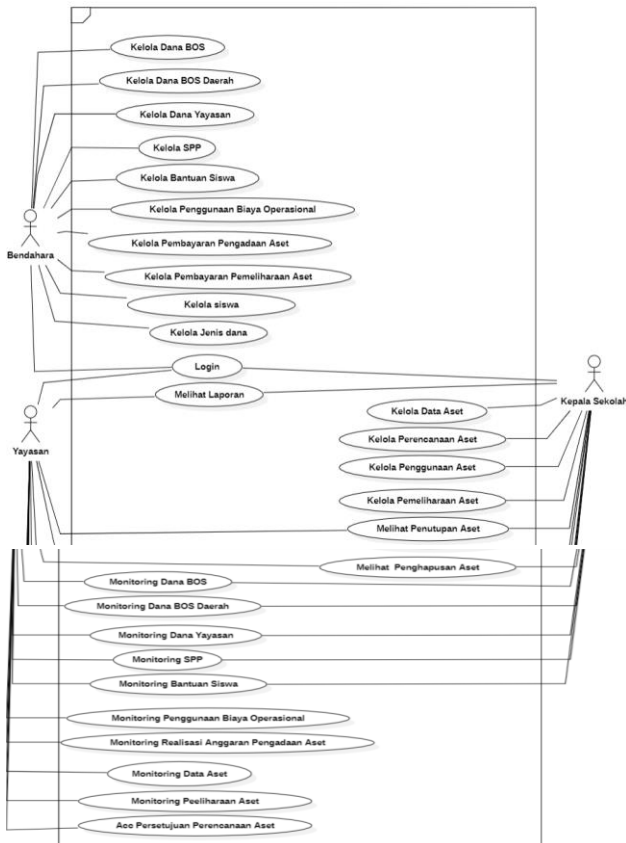
Aktor Sistem	Deskripsi
Bendahara	Aktor dengan <i>role</i> ini mempunyai wewenang untuk kelola data keuangan BOS, kelola dana yayasan, kelola pembayaran SPP, kelola data bantuan siswa,

kelola data biaya operasional, kelola pembayaran pengadaan aset, kelola pembayaran pemeliharaan aset, kelola siswa, kelola jenis dana.

Kepala Sekolah Aktor dengan *role* ini mempunyai wewenang untuk melihat data keuangan BOS, melihat pembayaran SPP, melihat data bantuan siswa dan kelola data aset, kelola perencanaan aset, kelola penggunaan aset, kelola pemeliharaan, melihat penutupan aset, melihat penghapusan

Yayasan Aktor dengan *role* ini mempunyai wewenang untuk monitoring data keuangan BOS, monitoring dana yayasan, monitoring pembayaran SPP, monitoring data bantuan siswa, monitoring data biaya operasional, monitoring realisasi pengajuan aset, monitoring data aset sekolah, acc persetujuan pengadaan aset, melihat pemeliharaan, melihat penutupan, melihat penghapusan

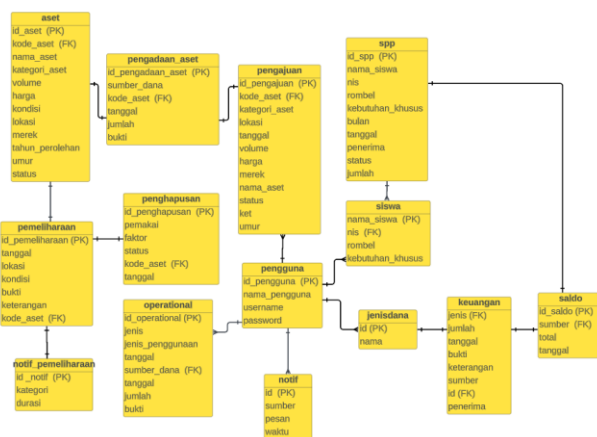
Perancangan *use case diagram* berdasarkan kebutuhan sistem sesuai dengan aktornya adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Use Case Diagram

E. Entity Relationship Diagram

Entity-Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas (*entities*) dalam suatu sistem informasi atau database. Gambar dibawah ini merupakan ERD dari Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan dan Aset



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

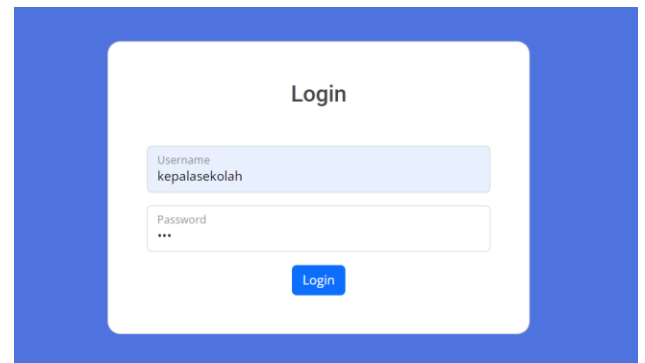
Hasil

Sistem ini dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan database

MySQL. Pada sistem ini terdapat 3 pengguna yang mempunyai fungsi masing-masing. Pengguna tersebut terdiri dari: Bendahara, Kepala Sekolah dan Yayasan.

1. Halaman Login

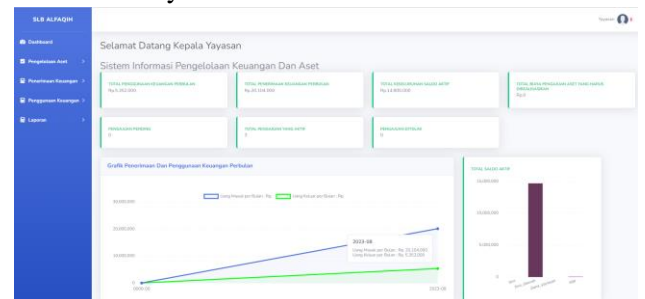
Setiap mengakses sistem, pengguna akan diminta untuk memasukkan username dan password pada halaman yang ditampilkan pada Gambar



Gambar 7. Halaman Login

2. Halaman Dashboard Yayasan

Setelah pengguna berhasil *login* sistem ini, pengguna akan masuk kehalaman *dashboard* masing-masing pengguna. Pada Gambar merupakan halaman *dashbord* Yayasan

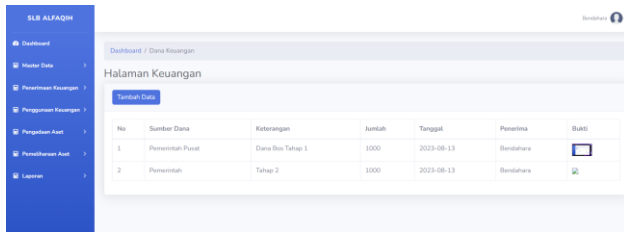


Gambar 8. Halaman Dashboard

A. Pengelolaan Keuangan

Penerapan Pengelolaan Keuangan pada sistem ini meliputi seluruh penggunaan dan penerimaan keuangan di sekolah yang dikelola oleh bendahara. Adapun implementasi nya didalam sistem sebagai berikut. Pada tahap penerimaan terdapat 5 sumber penerimaan keuangan di SLB Alfaqih yaitu dana bos, dana bos daerah, dana yayasan, dana spp, dana bantuan siswa.

3. Halaman Keuangan Dana BOS

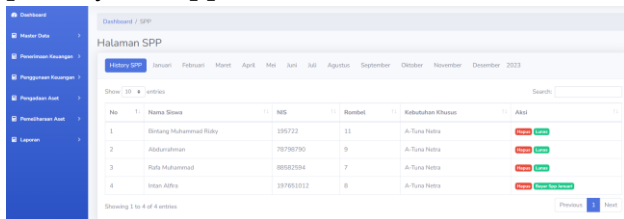


Gambar 9. Halaman Keuangan Dana BOS

Pada Gambar merupakan halaman dana bos pusat yang di kelola oleh bendahara dengan menginputkan total dana pertahap nya. Pada proses ini bendahara dapat mengelola total keuangan bos dan mengeksport data jika dibutuhkan.

4. Halaman Keuangan SPP

Pada proses pengelolaan pembayaran spp siswa dapat terimplementasikan pada sistem di fitur pembayaran spp.

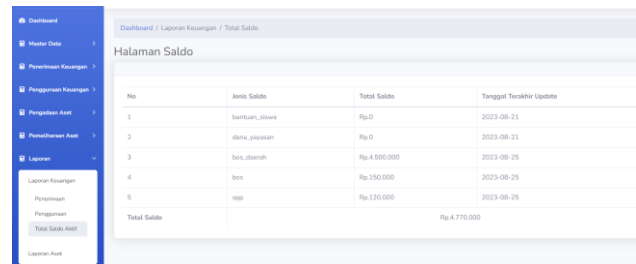


Gambar 10. Halaman SPP

Pada Gambar menjelaskan halaman pembayaran spp yang dikelola oleh bendahara, proses pembayaran spp siswa dapat di filter perbulan dan akan menampilkan data siswa yang sudah ataupun belum melakukan pembayaran spp. Pada halaman pembayaran spp data siswa diambil dari master data siswa dihalaman tersebut dapat menambahkan data siswa dan akan otomatis menambahkan data siswa di halaman spp.

5. Halaman Keuangan Total Saldo Aktif

Pada proses pengelolaan penerimaan keuangan yang menjadi sumber dana untuk pengeluaran sesuai ketentuan yang sudah ditetapkan ringkasan keseluruhan penerimaan dana dapat dilihat pada fitur laporan keuangan total saldo aktif.

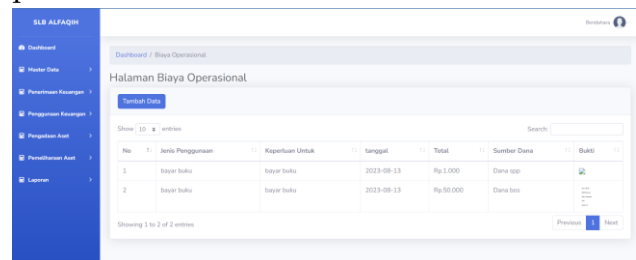


Gambar 11. Halaman Saldo Aktif

Pada Gambar menjelaskan seluruh ketotalan saldo dari penerimaan dana yang menjadi sumber dana penggunaan total saldo disini akan sama dengan total saldo aktif yang ada di dashboard, total saldo ini akan otomatis berkurang jika digunakan untuk penggunaan kebutuhan sekolah.

6. Halaman Penggunaan Biaya Operasional

Kemudian pada proses penggunaan keuangan di sistem ini terimplementasikan pada fitur biaya operasional dan realisasi anggaran pengadaan dan realisasi anggaran pemeliharaan.



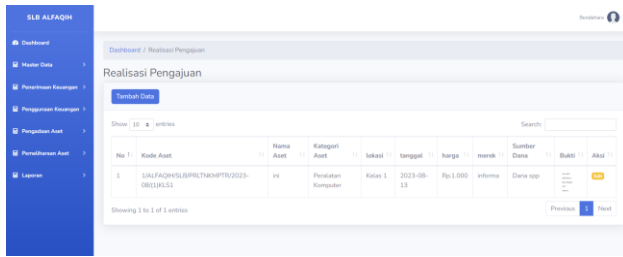
Gambar 12. Halaman Biaya Operasional

Pada Gambar merupakan tampilan halaman biaya operasional yang berisikan halaman penggunaan kebutuhan sekolah dengan jenis penggunaan yang berbeda beda. Pada halaman ini bendahara juga dapat menambahkan pengeluaran sekolah dengan memilih sumber dana yang sudah ditentukan, penggunaan sumber dana BOS pusat dan Daerah sudah ditentukan sesuai juknis dan juklak penggunaan dana BOS, sumber dana yang lainnya ditentukan oleh pihak sekolah dalam penggunaannya. dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 13. Tampilan Memilih Sumber Dana

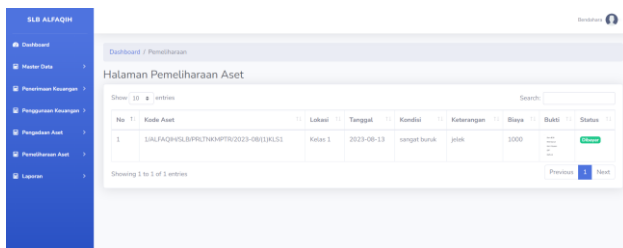
9. Halaman Realisasi Anggaran Pengadaan Aset



Gambar 14. Halaman Realisasi Anggaran Pengadaan Aset

Pada halaman ini bendahara akan menginputkan bukti realisasi pengadaan aset setelah pengajuan perencanaan aset yang dilakukan kepala sekolah disetujui oleh yayasan dan akan menampilkan informasi ke bendahara pada fitur persetujuan pengadaan aset untuk melakukan pembayaran aset dan melakukan realisasi anggaran pengadaan aset baru.

10. Halaman Realisasi Anggaran Pemeliharaan Aset



Gambar 15. Halaman Realisasi Anggaran Pemeliharaan Aset

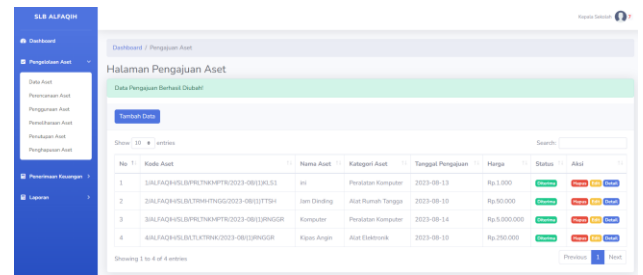
pada halaman ini bendahara akan menginputkan bukti realisasi anggaran pemeliharaan aset setelah pengajuan biaya pemeliharaan aset yang dilakukan kepala sekolah dan akan menampilkan informasi ke bendahara pada fitur data pemeliharaan aset untuk melakukan pembayaran biaya pemeliharaan aset dan melakukan realisasi anggaran pemeliharaan aset baru.

B. Pengelolaan Aset

Penerapan proses pengelolaan aset menggunakan metode *asset life cycle management* (ALCM).

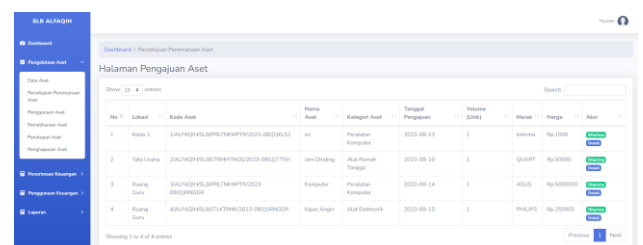
11. Halaman Perencanaan Aset

Tahap pertama yaitu rencana (*plan*). Pada sistem tahap ini terimplementasi pada fitur perencanaan.



Gambar 16. Halaman Perencanaan Aset

Pada proses ini dilakukan identifikasi kebutuhan aset sekolah proses ini melibatkan diskusi dengan staf dan guru, dalam tahap ini anggaran yang tersedia dievaluasi dan diperkirakan sesuai harga pasaran sebelum melakukan pengajuan sehingga mengurangi kelebihan atau kekurangan anggaran. Pada proses pengajuan aset baru dilakukan permohonan pengadaan ke yayasan untuk menyetujui pengadaan aset baru sesuai dengan kebijakan dan tujuan sekolah. Setiap ada pengajuan barang baru akan melewati proses mendata terlebih dahulu dengan menginputkan data barang tersebut ke dalam sistem, untuk pengkodean barang sudah diatur oleh sistem untuk kode keseluruhan sehingga pada saat menginputkan pengajuan perencanaan barang kepala sekolah hanya perlu menginputkan data barang yang akan diajukan saja. Data pengajuan yang diajukan kepala sekolah akan masuk ke yayasan sehingga memerlukan persetujuan yayasan terlebih dahulu seperti pada Gambar.



Gambar 17. Halaman Persetujuan Perencanaan Aset

Pada proses ini pengadaan aset akan sinkron dengan keuangan yang dikelola oleh bendahara. Dengan fitur persetujuan pengadaan aset yang

mengharuskan bendahara membayar aset yang telah diajukan oleh kepala sekolah dan sesuai persetujuan oleh yayasan, pembayaran akan tercatat secara digital dengan bendahara menginputkan bukti pembelian aset baru yang akan menggunakan sumber dana yang sesuai ketentuan anggaran dan akan tercatat secara otomatis kesinkronan antara pengadaan aset dan pengelolaan keuangan sekolah.

12. Halaman Penggunaan Aset

Tahap kedua yaitu penggunaan (*use*) pada proses ini merupakan tahap terpanjang dari siklus hidup aset. Aset yang berhasil melalui proses perencanaan dan pengadaan aset sehingga dapat digunakan sesuai dengan tujuan pada evaluasi pengajuan.

Gambar 18. Halaman Penggunaan Aset

Pada proses penggunaan ini terdapat perhitungan penyusutan nilai aset yang berguna sebagai indikator penilaian kegunaan aset dalam jangka umur ekonomis yang sesuai dengan ketentuan pajak dan peraturan standar akuntansi keuangan (PSAK) di Indonesia.

Gambar 19. Halaman Detail Penyusutan Aset

Pada perhitungan penyusutan aset ini didapatkan dengan menggunakan metode perhitungan garis lurus yakni dengan rumus harga perolehan dibagi dengan umur ekonomis kemudian didapatkan hasil akumulasi penyusutan aset pertahunnya hingga mencapai nilai akhir 0 pada masa habis umur ekonomisnya.

13. Halaman Pemeliharaan Aset

Tahap ketiga yaitu perawatan (*Maintain*) pada sistem ini terimplementasi pada fitur pemeliharaan yang dilakukan kepala sekolah.

Gambar 20. Halaman Pemeliharaan Aset

Pada proses ini akan dilakukan pengecekan dan pemeliharaan secara berkala sesuai ketentuan sekolah. Pada proses ini juga akan menentukan proses penutupan dan penghapusan setelah dilakukannya pengecekan kondisi barang, jika dalam melakukan pemeliharaan aset kondisi aset dapat diperbaiki maka kepala sekolah akan mengajukan biaya perbaikan ke bendahara namun jika kondisi aset tidak dapat diperbaiki dengan kondisi sangat buruk tetapi umur dan nilai asetnya masih ada maka sistem akan langsung menonaktifkan dan memindahkan aset tersebut ke tahap penutupan aset.

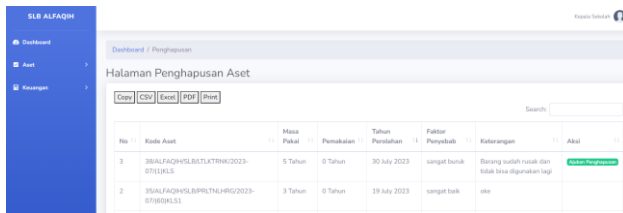
14. Halaman Penutupan Aset

Gambar 21. Halaman Penutupan Aset

Pada tahap penutupan aset terdiri dari aset yang sudah dinonaktifkan secara otomatis pada fitur penutupan aset ini aset masih tersimpan di data aset namun statusnya sudah nonaktif dikarenakan aset sudah tidak dapat digunakan kembali namun umur dan nilainya masih ada, kondisi ini akan berlangsung hingga umur dan nilai aset mencapai masa habis nya jika masa habis asetnya sudah tiba sistem akan memindahkan aset tersebut secara otomatis ke data penghapusan aset.

15. Halaman Penghapusan Aset

Tahap yang terakhir yaitu Penghapusan Aset (Dispose) pada sistem ini terimplementasi pada fitur penghapusan yang dilakukan oleh kepala sekolah.



Gambar 22. Halaman Penghapusan Aset

Pada proses ini penghapusan akan dilakukan sesuai rekomendasi sistem berdasarkan hasil pengkondisian di penutupan aset, aset yang sudah mencapai masa habis nya akan otomatis dihapuskan oleh sistem dan datanya akan tersimpan pada halaman penghapusan aset.

C. Pengujian

1. Blackbox Testing

Pengujian pada metode pengujian *blackbox* ini yang menjadi fokus pengujian adalah kesesuaian hasil yang ditampilkan di setiap page pada sistem berdasarkan data pada tabel. Pengujian dilakukan guna untuk menguji fungsi-fungsi sistem yang dibangun agar sistem dapat berjalan sesuai dengan perancangan. Pengujian ini dilakukan sistem untuk bendahara, kepala sekolah dan yayasan.

Berdasarkan pengujian blackbox testing yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa semua fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan.

2. User Acceptance Testing (UAT)

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) dilakukan langsung ke SLB AlFaqih Pekanbaru oleh Ketua Yayasan Pengujian ini dilakukan sebanyak 1 kali. Dengan kesimpulan semua fungsi yang diujikan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Total fungsi yang dijadikan butir uji untuk dilakukannya *User Acceptance Test* adalah 27 buah, pilihannya yaitu Ya dan Tidak. Semua butir uji mendapatkan jawaban Ya yang bisa dilihat pada tabel.

Tabel 2. Hasil Pengujian *User Acceptance Test* (UAT)

Kesimpulan	Jumlah
------------	--------

Ya	27 Butir Uji
Tidak	0 Butir Uji

3. Wawancara

Pengujian dilakukan pada sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset yaitu dengan melakukan wawancara. Pengujian ini dilakukan sebanyak sekali dengan mewawancarai pihak SLB AlFaqih Pekanbaru, wawancara dilakukan setelah pengguna mencoba menggunakan website.

Berdasarkan form wawancara yang telah diisi oleh pengguna menandakan bahwa pengguna menyetujui semua fungsionalitas sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset berjalan dengan baik dan sudah mencapai harapan dari pihak terkait.

Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan implementasi berdasarkan perancangan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Sistem pengelolaan keuangan dan aset telah berhasil dibangun sesuai dengan *user requirement* terhadap pihak terkait yang berhasil mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset di SLB AlFaqih Pekanbaru, memberikan kemudahan dalam pengelolaan keuangan, pengelolaan aset yang lebih terstruktur, dan laporan real-time sesuai dengan tujuan dan manfaat yang diharapkan.
- 2) Berdasarkan hasil pengujian *black box testing* bahwa fungsionalitas sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset berjalan sesuai kebutuhan *user* dan hasil dari wawancara bahwa pengguna sistem merasa mudah menggunakan sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset serta hasil dari pengujian *user acceptance test* (UAT) sistem informasi pengelolaan keuangan dan aset sudah dapat diterima oleh pengguna sistem

Adapun saran yang diberikan untuk penelitian ini dan dapat digunakan untuk dikembangkan

pada penelitian-penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Laporan keuangan dan aset dalam bentuk visualisasi untuk mempermudah pemahaman dan analisis data.
- 2) Penggunaan QR code untuk mempermudah pelacakan dan manajemen aset lebih intens.

Referensi

- [1] Prasetyo, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis Web Pada SMAN 1 Dawarblandong. Repository Universitas Dinamika.
- [2] Mohammad, & Mardiani. (2018). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) SMK Al-Hasanah Beraim Berbasis PHP dan MySQL. Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi, 1-7.
- [3] Sary, M. D. (2023). Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Sekolah (Studi Kasus : SMP KRISTEN BPK PENABUR). *Jurnal Teknologi Pintar*, 3.
- [4] Gessyana. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset (Studi Kasus: STIKES Payung Negeri Pekanbaru)*. Pekanbaru: Perpustakaan Politeknik Caltex Riau.
- [5] Ariska, J. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling QR Code (Studi Kasus: MAN 2 Model Pekanbaru). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*.
- [6] Wolter, S. (2010, February). Life Cycle Asset Management. *Lce*, pp. 1-2.
- [7] Lawrence, G., & Chad, Z. (2012). *Principles Of Managerial Finance* (13th edition ed.). (G. edition, Ed.) Pearson Education Limited.
- [8] Purba, e. a. (2021). *The Effect of Cah Turnover and Accounts Receivable Turnover on Return On Asset*. Jakarta: Indonesian College of Economics.
- [9] Ariska, J. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling QR Code (Studi Kasus : MAN 2 Model Pekanbaru).
- [10] Siswanto, S., & Mulyanto, E. (2013). Sistem Informasi Manajemen Aset Pada Universitas Muria Kudus. *Jurnal Teknologi Informasi*.
- [11] Astari, R. (2013). Manajemen Pengelolaan Inventarisasi Guna Menunjang Aktivitas Perbekalan di Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang.
- [12] Hidayatullah, Priyanto, Kawistara, & Jauhari Khairul. (2014). Pemrograman Web.
- [13] Anisya. (2013). Aplikasi Sistem Database Rumah Sakit Terpusat pada Rumah Sakit Umum (RSU) 'Aisyiyah Padang dengan Menerapkan Open Source (PHP - MYSQL). *Jurnal Momentum*, 49-58.
- [14] Myers, J. G., Badgett, T., Thomas, T. M., & Sandler, C. (2004). Second Edition The Art Of Software Testing.
- [15] Nugroho, A. (2006). E-commerce. *Informatika*. Retrieved from repository.bsi.ac.id.