
SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN DAN KEUANGAN KELOMPOK BERMAIN DAN TAMAN KANAK-KANAN ISLAM PERMATA HATI YAYASAN BAKTI MUSLIMAH

Geri Gebyar Giwangkoro

Magister Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
l280220013@student.ums.ac.id

Hariyadi Fajar Nugroho

Magister Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
l280220011@student.ums.ac.id

Hari Mubarak

Magister Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
l280220009@student.ums.ac.id

Husni Thamrin *

Magister Informatika
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Ht194@ums.ac.id

* Corresponding author

Naskah dikirim 19 Juli 2023
Naskah direvisi 24 November 2023
Naskah diterima 4 Desember 2023

ABSTRAK

Kelompok Bermain dan Taman Kanak-Kanak Islam Permata Hati (KB-TKA) adalah salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang dikelola oleh Yayasan Bakti Muslimah. Sumber daya manusia dan manajemen keuangan yang efektif dan berfungsi saat ini sangat penting untuk mendukung kelancaran fungsi lembaga pendidikan tersebut. Sistem Manajemen sumber daya manusia dan manajemen keuangan yang terdapat di Kelompok Bermain dan Taman Kanak-Kanak Islam Permata Hati (KB-TKA) dijalankan secara manual, hal tersebut terjadi karena pencatatan, manajemen sumber daya manusia dan manajemen keuangan masih menggunakan Microsoft Excel dan tulisan yang menyebabkan pendataan data memakan waktu yang lama dan membuat pekerjaan kurang maksimal. Oleh Sebab itu tujuan penelitian ini adalah pembuatan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu dalam kegiatan manajemen Sumber daya manusia dan manajemen Keuangan. Perancangan sistem menggunakan metode waterfall. Metode ini mencakup *requirement analysis, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, and operation and maintenance*. Sistem dibuat dengan menggunakan aplikasi Code Editor, web browser, web server. Sistem informasi ini diuji menggunakan metode Black Box Testing. Sistem ini memungkinkan manajer fasilitas untuk lebih efektif mengelola informasi staf seperti informasi pribadi, kehadiran, dan riwayat kerja. Selain itu, sistem ini juga memudahkan pengelolaan keuangan, termasuk gaji, pengeluaran, dan pembelian barang. Oleh karena itu, disarankan agar lembaga pendidikan lain juga mempertimbangkan untuk menggunakan sistem informasi serupa untuk meningkatkan kualitas manajemen.

KATA KUNCI: Sistem informasi, Manajemen Keuangan, Efisiensi Pengelolaan Sumber Daya Manusia.

PENDAHULUAN

Perkembangan jaman serta teknologi menuntut semua pekerjaan manusia dapat dilakukan secara cepat dan efisien. Hal ini membuat pemanfaatan teknologi informasi seperti kebutuhan pokok yang harus ada dalam setiap aspek kehidupan [1]. Berkaitan dengan kegiatan-kegiatan yang sering dilakukan manusia yang biasanya dilakukan secara manual dan tradisional, kini

akan semakin lebih cepat dan tepat jika dilakukan dengan bantuan mesin yaitu teknologi komputer. Sistem informasi merupakan cakupan dari perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), pengguna (*brainware*) serta memiliki prosedur aturan serta prosedur pemrosesan data (*database*) untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan. Penggunaan teknologi dan sistem informasi dapat ditemukan seperti dalam pembuatan data karyawan dan system penggajian di berbagai institusi. Salah

satunya contoh pemanfaatan teknologi yakni penggunaan komputer sebagai alat bantu dalam menyelesaikan tugas administrasi perkantoran seperti system penggajian karyawan, pembuatan laporan keuangan, dan sebagainya [2]. Penggunaan komputer tersebut merupakan solusi awal dari penggunaan kertas dan kalkulator sebagai alat hitung manual yang memiliki risiko kerusakan serta hilangnya data [3]. Laporan keuangan kemudian dibuat dengan memanfaatkan Microsoft Office Excel yang mampu membuat laporan menjadi lebih mudah dan cepat, serta lebih aman karena mampu menyimpan data dengan lebih baik.

Seiring perkembangan dan kebutuhan teknologi yang semakin meningkat, penggunaan microsoft office excel sebagai media penyusunan laporan tak lagi mencukupi. Sistem yang masih sederhana ini masih rentan terhadap rusaknya data apabila terjadi kerusakan perangkat dan ketidakintegrasian antar data. Contohnya antara data penggajian dan database karyawan [4]. Seperti yang terjadi pada institusi pendidikan Kelompok Bermain (KB) dan Taman Kanak-Kanan (TK) Islam Permata Hati, Yayasan Bakti Muslimah. Sekolah tersebut masih membuat pelaporan data karyawan dan penggajian menggunakan rumus excel sederhana. Masalah semakin bertambah karena sekolah tersebut memiliki 3 cabang yakni Jajar, Kuwiran, serta Jebres. Tidak adanya system database yang terintegrasi antar sekolah membuat masing-masing data sekolah berdiri sendiri.

Untuk mengatasi berbagai masalah yang timbul dari pendataan pegawai secara manual dengan Microsoft Office Excel, penulis mengusulkan penggunaan system informasi kepegawaian pada institusi pendidikan Kelompok Bermain (KB) dan Taman Kanak-Kanan (TK) Islam Permata Hati, Yayasan Bakti Muslimah. Hadirnya system informasi kepegawaian membantu mengelola data pegawai agar dapat dikelola dengan lebih baik. Rendy Harisca pada penelitian Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Man 1 Padang, membuktikan penggunaan system informasi kepegawaian dapat membantu pejabat administrasi meningkatkan efektifitas dan efisinsi dalam pengelolaan manajemen kepegawaian. Perancangan system yang dibuat pada MAN 1 Padang menggunakan bahasa pemrograman MySQL dan framework CodeIgniter. Sistem berbasis web tersebut melibatkan 3 pengguna yakni kepala sekolah, karyawan, dan administrator. Perancangan system melibatkan diagram *Use Case*, diagram *Activity*, diagram *Context*, *Flowmap*, Normalisasi dan diagram *Entity Relationship*[5].

Penelitian pada 2021 yang dilakukan oleh Ahmad Al Hamad dalam menguji dampak E-HRM (Electronic Human Resource Management) pada kesehatan organisasi menunjukkan bahwa E-HRM berdampak positif terhadap Kesehatan organisasi [6]. Studi ini menyoroti tentang pentingnya proses pelatihan dan pengembangan electronic untuk meningkatkan kemampuan praktis individu. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data melalui kuisioner menggunakan google form yang ditujukan kepada manajer senior melui email. Penelitian tersebut menghasilkan rekomendasi kepada manajer dan pembuat keputusan di perusahaan telekomunikasi Yordania berinvestasi dalam sistem e-HR untuk membantu mereka menerapkan praktik e-HR sepenuhnya untuk mencapai penghematan finansial, dan dapat menarik bakat.

Penelitian yang ditulis oleh Nguyen Minh Ngoc, Nguyen Hoang Tian, Le Doan Minh Duc membahas pengembangan sumber daya manusia berkualitas tinggi di Provinsi Binh Duong, Vietnam. Penelitian ini memberikan gambaran isu-isu terkait pengembangan sumber daya manusia dan mengusulkan solusi untuk mendorong perkembangan di wilayah tersebut hingga tahun 2025. Dengan menggunakan prosedur penelitian yang ketat, mengungkap hasil penelitian, batasan, dan penyebab dalam pengembangan sumber daya manusia berkualitas tinggi di provinsi tersebut. Secara ringkas, penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pembaca yang tertarik pada pengembangan sumber daya manusia dan pertumbuhan ekonomi di Provinsi Binh Duong [7].

Penelitian tentang sistem informasi keuangan sekolah berbasis web pada SMA Yapermas Jakarta yang dilakukan Doni dan Dian menghasilkan sistem yang dapat mengelola keuangan sekolah [8]. Sistem yang mereka kembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP database MySQL. Pengembangan aplikasi juga menggunakan metode Object Oriented Programing (OOP) yang dimaksudkan agar pembuatan program lebih terstruktur. Manfaat dari aplikasi yang mereka kembangkan yakni dapat mempermudah dalam mengelola keuangan sekolah dan memberi informasi secara akurat.

Penelitian lain tentang sistem informasi keuangan juga dilakukan oleh Arie dan Imam, penelitian yang dilakukan di Sekolah menengah pertama (SMP) PGRI Kebonagung dilakukan dengan metode observasi, wawancara, study Pustaka, analisis dan perancangan system [9]. Penelitian ini dilakukan dilatarbelakangi masih digunakannya pencatatan menggunakan buku dalam melakukan pendataan gaji karyawan. Bendara juga mengalami kesulitan dalam membuat laporan

keuangan dikarena perlu memindahkan data dari buku catatan ke dalam Microsoft Office Excel. Penelitian yang dilakukan menghasilkan sistem informasi penggajian yang mempermudah proses pendataan gaji di SMP PGRI Kebonagung.

Penelitian yang dilakukan oleh GOFWAN, Hassan membahas tentang pentingnya Sistem Informasi Akuntansi sebagai alat mutlak bagi para manajer yang berusaha mempertahankan keunggulan kompetitif di tengah kemajuan teknologi yang pesat, kesadaran yang meningkat, dan tuntutan yang menantang dari pelanggan dan pemilik bisnis. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh Sistem Informasi Akuntansi terhadap Kinerja Keuangan Perusahaan, dengan menggunakan pendekatan tinjauan literatur empiris. Melalui desain penelitian eksploratori, penelitian ini menyimpulkan bahwa dampak terbesar teknologi informasi dalam bidang akuntansi adalah kemampuan perusahaan untuk mengembangkan dan menggunakan sistem komputerisasi untuk melacak dan mencatat transaksi keuangan dalam memfasilitasi pengambilan keputusan manajemen, pengendalian internal, dan kualitas laporan keuangan. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan bahwa pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi, agar tetap mendorong kinerja yang efektif dan dapat menjaga produktivitas, harus tetap menjadi fokus utama di setiap organisasi [10].

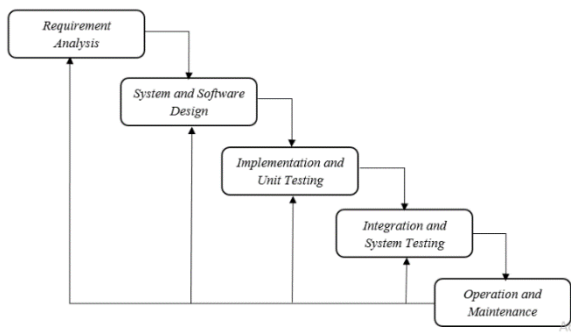
Penelitian berikutnya yang ditulis oleh Yanqin Li dan Xiaoping L membahas tentang kebutuhan mendesak akan model pelaporan keuangan baru untuk memberikan informasi keuangan yang lebih baik dalam pengambilan keputusan ekonomi seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Model pelaporan keuangan yang ada saat ini hanya diterbitkan dalam format PDF atau HTML. Penelitian ini memperkenalkan teknologi multimedia dan XBRL untuk melakukan reformasi, dan mempelajari model pelaporan keuangan dalam sistem kompleks multimedia cerdas, yang dapat secara efektif memperbaiki kekurangan dari model pelaporan keuangan yang ada [11]. Penelitian ini memperkenalkan teori dan dasar teknis dari model pelaporan keuangan. Sesuai dengan kebutuhan yang spesifik, merancang fungsi yang relevan serta menggabungkan teknologi multimedia dan teknologi jaringan, sistem pelaporan keuangan di bawah sistem kompleks multimedia cerdas dikonstruksi. Selain itu, melalui pengujian sistem yang diimplementasikan dalam artikel ini, kinerja dan praktikabilitas fungsional sistem dianalisis, yang menunjukkan bahwa sistem pelaporan keuangan yang dirancang dalam artikel ini

cocok untuk lingkungan ekonomi saat ini dan dapat memberikan informasi keuangan dengan baik.

Melihat besarnya pengaruh penggunaan sistem informasi keuangan dan kepegawaian, serta perlunya sistem informasi online untuk mengakses informasi secara cepat dan murah serta tanpa batasan jarak [12]. Penggunaan teknologi informasi berbasis web membawa perubahan yang baik bagi pelayanan publik, oleh karena itu peneliti mengusulkan penggunaan sistem Informasi Kepegawaian dan Keuangan untuk mengatasi permasalahan yang ada di TK dan KB Permata Hati Yayasan Bakti Muslimah. Dalam pembuatan sistem ini menggunakan bahasa PHP, PHP adalah singkatan dari "Hypertext Preprocessor". PHP adalah bahasa scripting yang dibangun ke dalam HTML. PHP sudah dapat berinteraksi dengan beberapa database seperti DBM, MySQL, Oracle. Sistem manajemen database yang digunakan untuk mengelola data hasil olahan sistem Informasi Kepegawaian dan Keuangan yaitu dengan menggunakan MySql [13] [14]. Dibuatnya system tersebut diharapkan dapat membantu pekerjaan bendahara serta dapat mengelola data secara terintegrasi. Integrasi penting dilakukan agar data dari masing-masing cabang tidak berdiri sendiri-sendiri. Sehingga dapat mempermudah pekerjaan petugas serta lebih aman dari kerusakan data.

METODE

Metode pengembangan yang dipilih untuk merancang sistem informasi ini adalah *waterfall*. Model *waterfall* dipilih karena cocok untuk mengembangkan sistem dengan kompleksitas rendah melalui langkah-langkah yang berurutan serta metode yang pada umumnya digunakan dalam pengembangan sistem perangkat lunak dalam proyek berskala kecil [15]. Model ini juga dikenal sebagai proses linier atau pengembangan berurutan, yang berfokus pada setiap fase sesuai dengan kondisi pada tempat pengabdian, dengan mempertimbangkan proses pengembangan sistem yang maksimal. Sistem informasi yang dibangun dengan menggunakan model *waterfall* akan lebih mudah dalam proses identifikasi masalah dan melakukan perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Penggunaan model memiliki keuntungan dalam meminimalisir kesalahan yang akan terjadi karena dapat melakukan analisis dan kontrol setiap tahapannya [16] [17] Tahapan metode *waterfall* terdiri atas *requirement analysis, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, and operation and maintenance*, model pengembangan sistem *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Requirement Analysis

Requirement Analysis bagian dari langkah awal sebelum dilakukan pengembangan suatu sistem atau perangkat lunak. Pada tahapan ini klien (*user*) dan pengembang yang dalam konteks pengabdian ini juga sebagai penulis menentukan apa saja yang perlu ada dan fitur yang akan dibuat. Sistem informasi yang akan dirancang ini adalah berupa sistem yang berbasis website. *Requirement Analysis* yang diperlukan dalam merancang sistem ini dikelompokkan menjadi 2 (dua) tahapan yaitu tahapan fungsional atau sering disebut dengan kebutuhan fungsional dan tahapan non-fungsional yang sering disebut juga sebagai kebutuhan non-fungsional. Berikut merupakan analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a. Tahapan Fungsional

Pada tahap ini, penulis melakukan wawancara, observasi langsung, dan kajian pustaka. Wawancara dan observasi langsung dilakukan kepada klien (*user*), Metode observasi merupakan teknik pengumpulan informasi atau fakta yang sangat efektif untuk mempelajari suatu sistem. Pengamatan dilakukan melalui pengamatan langsung dengan datang ke sekolah seperti pada Gambar 2. dalam hal ini adalah pihak sekolah, hasil dari proses tersebut mencakup bagaimana interaksi pada input data yang dibutuhkan, *output* data yang diharapkan serta alur data yang sesuai dengan kegiatan yang berlangsung untuk sistem informasi kepegawaian dan keuangan yang meliputi (data karyawan, data penggajian, data pemasukan dan data pengeluaran).



Gambar 2. Kelompok Bermain Dan Taman Kanak-Kanak Islam Permata Hati Yayasan Bakti Muslimah

Admin sistem memiliki hak untuk menampilkan, menambahkan, merubah dan bahkan menghapus data, selain itu juga dapat melakukan transaksional data untuk kebutuhan sistem gaji dan keuangan. Gambar 3 merupakan foto peneliti yang sedang melakukan wawancara dengan pihak Yayasan Bakti Muslimah yang pada saat tersebut diwakilkan oleh Bendahara.



Gambar 3. Wawancara

b. Tahapan Non Fungsional

Tahapan non-fungsional ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu kebutuhan yang meliputi kebutuhan *hardware* dan kebutuhan *software* dalam proses pengembangan sistem informasi kepegawaian dan keuangan di Yayasan Bakti Muslimah (KB/TK Permata Hati). Tabel 1 dibawah merupakan penjelasan yang menampilkan

kebutuhan non-fungsional dari sistem informasi yang dikembangkan.

Tabel 1. Tabel Non-Fungsional

| Kebutuhan Hardware | Kebutuhan Software |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Komputer atau Laptop | <ul style="list-style-type: none"> PHP Version 8 Framework Laravel |
| <ul style="list-style-type: none"> Processor Intel Core i5 | <ul style="list-style-type: none"> Web Server |
| <ul style="list-style-type: none"> RAM 8GB | <ul style="list-style-type: none"> Visual Studio Browser Google Chrome Hosting dan Domain |

2. Design

Setelah melakukan analisis kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah design sistem. Tahapan ini penulis melakukan desain sistem yang berupa use case diagram dan activity diagram yang semuanya mengacu pada analisis saat melakukan observasi dan wawancara.

1. Use Case Diagram

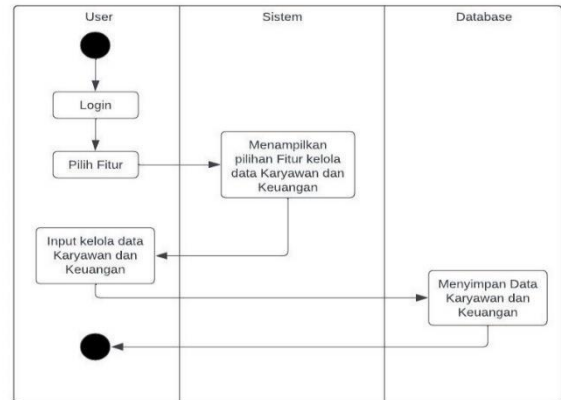
Use case diagram adalah bentuk gambaran yang memuat interaksi antara user dengan sistem, dalam use case diagram ini memuat informasi mengenai fitur yang dibuat dalam sistem. Sistem yang dikembangkan oleh penulis ini memiliki single user yang semua dikerjakan atau dioperatori oleh Bendahara Yayasan sebagai admin dari sistem yang sedang dikembangkan ini. Admin dalam aktifitasnya dapat menambahkan data keuangan yang berupa pemasukan dan pengeluaran, menambahkan data karyawan serta melakukan operasional penggajian karyawan. Tampilan use case diagram dijelaskan pada Gambar 3 berikut ini



Gambar 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram adalah bentuk diagram yang memodelkan proses-proses yang terjadi pada sistem. Menggambarkan sistem yang akan berjalan atau aktifitas dari sistem dan memiliki beberapa komponen notasi yang mempunyai arti berbeda. Tampilan Activity Diagram sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4



Gambar 4. Activity Diagram

3. Implementasi Rancangan

Tahapan ini merupakan bagian dari implementasi rancangan ke dalam sebuah bahasa pemrograman atau yang biasa disebut dengan *coding* sistem. Berisi mengenai proses pembuatan sistem, dimana semua data yang telah dikumpulkan dari tahapan-tahapan sebelumnya kemudian diubah menjadi kode pemrograman yang dapat berjalan diberbagai ekosistemnya. Pembuatan sistem ini terbagi menjadi 2 (dua) yaitu *frontend* dan *backend*, untuk *frontend* sendiri menggunakan HTML, CSS, Javascript dan NodeJS, sedangkan *backend* berbasis PHP Framework Laravel.

4. Pengujian

Tahap uji coba atau pengujian meliputi kelayakan sistem. Jika sistem memenuhi kriteria yang telah ditentukan, sistem dapat dianggap layak dan dapat digunakan. Layak artinya di sini sistem yang diuji tidak mungkin mengalami *error* atau *bug* dan hasil sistem yang dibangun sesuai dengan keinginan user dan penulis. Pengujian pada sistem informasi ini menggunakan metode Black Box testing. Black Box testing adalah suatu metode yang sering digunakan dimana proses mengujinya dilakukan dengan cara melihat hasil dari fungsionalitas layanan atau fitur sesuai dengan yang diharapkan. Proses pengujian ini penguji dan penulis tidak harus

mengetahui struktur internal dari code atau program.

5. Penerapan dan Pemeliharaan

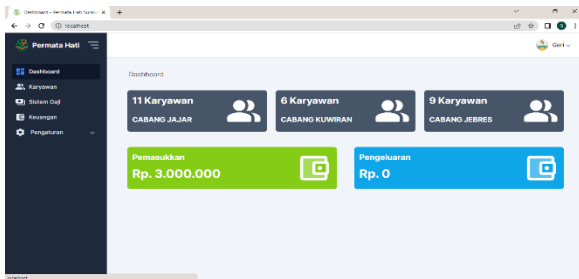
Sistem yang sudah selesai dirancang selanjutnya adalah implementasi dan pemeliharaan sistem. Tahapan ini juga merupakan bagian akhir dari metode pengembangan sistem dengan *waterfall*. Sistem yang sudah jadi dapat digunakan dengan menjalankan secara online dalam jaringan local oleh pihak Yayasan Bakti Muslimah. Proses pemeliharaan diperlukan demi menjaga sistem agar tetap selalu berjalan sesuai dengan fungsinya, menjaga kestabilan kinerja, sehingga tidak menimbulkan kerugian, karena *software* yang dibuat tidak selalu begitu saja sesuai dengan diawal karena perkembangan akan selalu membutuhkan *update*. Proses pemeliharaan yang dilakukan oleh pihak Yayasan (user) disini lebih kepada *backup* data dan pengecekan software pendukungnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir setelah proses pengembangan sistem informasi berupa hasil uji sistem, *screenshot* dari sistem informasi dan hasil dari implementasi yang ditunjukkan dengan *feedback* berupa hasil wawancara dengan pihak Yayasan Bakti Muslimah. Hasil akhir dari pengembangan sistem ini yaitu sistem informasi siap digunakan oleh pengguna. Sistem ini memiliki satu tampilan dengan dua fungsi atau modul yang berbeda yaitu modul keuangan dan kepegawaian.

1. Halaman Home (Dashboard)

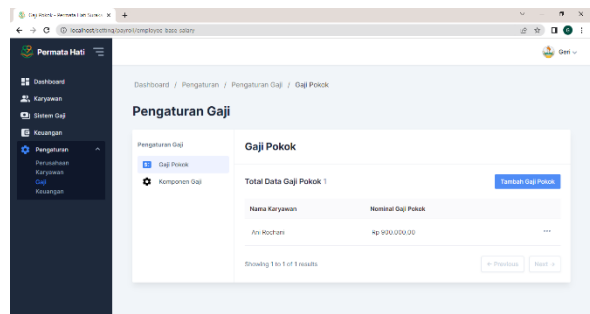
Halaman home atau halaman utama yang juga dapat disebut dengan dashboard adalah tampilan awal Ketika *user* atau pengguna *login* ke website tersebut. Dashboard sistem ini memiliki beberapa navigasi menu yang terdapat di sebelah kiri dari *user* atau dapat disebut dengan menu sidebar. Sistem ini memiliki sidebar yang berisi menu home (dashboard), karyawan, sistem gaji, keuangan dan pengaturan sebagai menu master data untuk olah data dalam sistem. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman dashboard

2. Halaman Pengaturan

Halaman ini merupakan halaman yang penting sebelum mengoperasikan seluruh sistem dan menjalankan berbagai transaksi menu dalam sistem. Halaman pengaturan memiliki data master pengaturan untuk perusahaan (cabang), karyawan yang berupa jabatan fungsional, master gaji dan master keuangan. Sebelum menjalankan fungsi penggajian dan juga perencanaan keuangan, data-data utama dan pendukungnya dapat dimasukkan dan di Kelola di fungsi pengaturan ini. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 6.



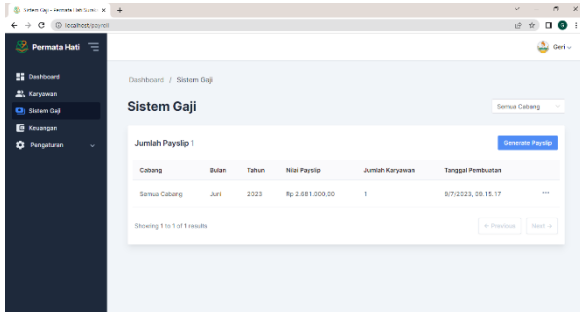
Gambar 6. Tampilan Halaman Pengaturan

3. Halaman Karyawan

Halaman ini merupakan bagian dari menu data karyawan yang berisi informasi pribadi karyawan dan data kepegawaian. *User* dapat melakukan update data karyawan pada halaman ini, penambahan data karyawan yang berupa informasi pribadi dan kepegawaian masing-masing individu karyawan dapat dilakukan dihalaman ini.

4. Halaman Sistem Gaji

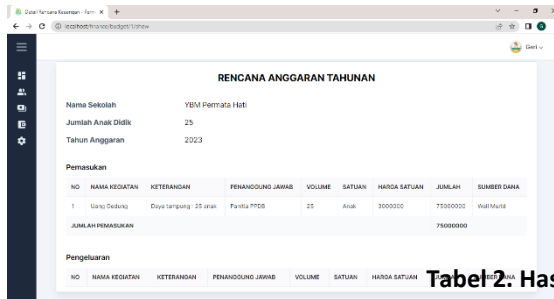
Halaman sistem gaji merupakan halaman untuk me atau membuat perhitungan gaji secara otomatis yang didalamnya meliputi komponen-komponen gaji baik pendapatan tunjangan maupun potongan. Perhitungan dapat dilakukan untuk seluruh cabang atau per cabang, sistem penggajian pada sistem ini dilengkapi untuk menandai karyawan yang dilakukan oleh *user* ketika melakukan pembayaran secara tunai dari pihak yayasan. Halaman sistem gaji ini dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Sistem Gaji

5. Halaman Keuangan

Menu keuangan atau halaman keuangan ini merupakan halaman yang digunakan oleh *user* untuk melakukan perencanaan keuangan sekolah dalam Yayasan Bakti Muslimah Permata Hati. Rencana keuangan yang diatur pada halaman ini berdurasi 1 (satu) tahun sehingga yang ditampilkan adalah data pemasukan dan pengeluaran dalam 1 (satu) tahun anggaran. User dapat mengatur rencana pemasukan dan pengeluaran dengan mengambil nilai dari data pengaturan keuangan pada halaman pengaturan sebelumnya. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Tabel 2. Hasil Black Box Testing

| Kelas Uji | Skenario Pengujian | Output Pengujian | Hasil |
|------------------------------|---|--|-------|
| Login | Memasukan username dan password dengan benar | Sistem berhasil masuk ke halaman dashboard (admin) | Valid |
| | Memasukan username dan password dengan salah | Sistem menampilkan peringatan dan tetap di halaman login | Valid |
| Daftar User | Masukan usermae, email belum terdaftar dan buat password | Sistem menyimpan data dan kembali ke halaman login | Valid |
| | Masukan usermae, email sudah terdaftar dan buat password | Sistem menampilkan peringatan dan tetap di halaman daftar user | Valid |
| Pengaturan (Perusahaan) | Memastikan halaman dapat menambahkan data cabang, ubah data cabang dan menampilkan data cabang serta hapus cabang | Sistem menampilkan data cabang dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | Valid |
| Pengaturan (Karyawan) | Memastikan halaman dapat menambahkan data jabatan, ubah data jabatan dan menampilkan data jabatan serta hapus jabatan | Sistem menampilkan data jabatan karyawan dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | Valid |
| Pengaturan (Gaji Gaji Pokok) | Memastikan halaman dapat menambahkan, ubah, hapus dan menampilkan data gaji pokok per karyawan. | Sistem menampilkan data gaji per karyawan dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | Valid |

Gambar 8. Tampilan Halaman Keuangan

6. Black Box Testing

Pengujian sistem ini menggunakan metode *black box*. Metode pengujian *black box* dapat dilakukan ketika sistem sudah selesai tuntas dalam proses pembuatannya. Metode ini sering digunakan karena pengujian cukup berfokus pada aspek fungsionalitas dari suatu sistem yang telah disepakati pada awal perancangan dan pembuatan sehingga dapat dilakukan dengan cepat. Metode ini memiliki dua kondisi yaitu valid dan gagal. Berikut hasil dari pengujian sistem dengan metode *black box* ditunjukkan pada Tabel 2.

| | | | |
|--|--|---|--------------|
| Pengaturan (Gaji) Komponen Gaji | Memastikan halaman dapat menambahkan, ubah, hapus dan menampilkan data komponen gaji | Sistem menampilkan data komponen gaji, atur komponen perkaryawan dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | <i>Valid</i> |
| Pengaturan (Keuangan) | Memastikan halaman dapat menambahkan, ubah, hapus dan menampilkan data komponen keuangan (kegiatan, kategori, penanggung jawab, sumber dana, satuan) | Sistem menampilkan data komponen keuangan (kegiatan, kategori, penanggung jawab, sumber dana, satuan dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | <i>Valid</i> |
| Data Karyawan | Memastikan halaman dapat menambahkan, ubah, hapus dan menampilkan data karyawan | Sistem menampilkan data karyawan dan user dapat tambah, ubah dan hapus data | <i>Valid</i> |
| Data Sistem Gaji | Memastikan halaman dapat menambahkan (generate) gaji, hapus dan menampilkan data gaji keseluruhan dan per karyawan | Sistem menampilkan data gaji karyawan dalam 1 bulan, generate gaji dan aksi bayar | <i>Valid</i> |
| Data Keuangan | Memastikan halaman dapat menambahkan, ubah, hapus dan menampilkan data keuangan, membuat perencanaan pemasukan dan pengeluaran | Sistem menampilkan perencanaan keuangan 1 tahun ajaran, ubah dan hapus rencana pemasukan dan pengeluaran | <i>Valid</i> |
| Logout | Keluar dari halaman dengan tombol logout | Sistem keluar dari dashboard dan kembali ke halaman login | <i>Valid</i> |

KESIMPULAN

Melalui pengembangan sistem informasi pada Kelompok Bermain dan Taman Kanak-Kanak Islam Permata Hati (KB-TKA), berbagai manfaat dapat diperoleh oleh Yayasan ini. Pertama, sistem ini membantu mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam manajemen data. Kedua, waktu yang diperlukan untuk mencari data dapat dipersingkat. Ketiga, data transaksi dapat dikelola dengan baik. Keempat, laporan transaksi dapat dipantau secara berkala melalui halaman dashboard admin, yang mempermudah proses kinerja. Penelitian ini menggunakan metode observasi atau pengamatan langsung dan wawancara, sedangkan pengembangan sistemnya menggunakan metode *waterfall* serta black box testing untuk pengujiannya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan desain pengembang dan admin, serta hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini layak untuk digunakan. Pada pengembangan sistem ini selanjutnya diharapkan dapat menambahkan berbagai modul atau fitur yang dapat menunjang operasional Yayasan Bakti Muslimah KB/TK Permata Hati kedepannya sesuai perkembangan, salah satu fitur yang dapat dikembangkan adalah integrasi sistem absensi karyawan dan sistem akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Suryadi, "Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan," *J. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 9–19, 2019, doi: 10.36987/informatika.v3i3.219.
- [2] J. C. Wibawa and F. Julianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian (Studi Kasus : PT Dekatama Centra)," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 173–185, 2016, doi: 10.28932/jutisi.v2i2.455.
- [3] R. Hikmah, L. S. Astuti, and S. Wulandari, "PENGUNAAN MICROSOFT EXCEL DALAM MEMBUAT LAPORAN KEUANGAN menggunakan Microsoft Excel . otomatis melalui berbagai bentuk seperti rumus , perhitungan dasar , pengolahan data , tim abdimas mengusulkan untuk memberikan sosialisasi untuk karyawan PT Wulan Ren," vol. 05, no. 05, pp. 494–501, 2022.
- [4] *A Guide to Microsoft Excel 2002 for Scientists and Engineers*, Third Edit. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
- [5] L. S. Rendy Harisca, Asrul Huda, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA MAN 1 PADANG," vol. 5, no. 2, 2017.
- [6] A. Alhamad *et al.*, "The effect of electronic human resources management on organizational health of telecommunications companies in Jordan," *Int. J. Data Netw. Sci.*, vol. 6, no. 2, pp. 429–438, 2022, doi: 10.5267/j.ijdns.2021.12.011.
- [7] N. M. Ngoc and N. H. Tien, "Solutions for development of high quality human resource in Binh Duong Industrial Province of Vietnam Solutions for development of high quality human resource in Binh Duong Industrial Province of Vietnam Nguyen Minh Ngoc Nguyen Hoang Tien * Le Doan Minh D," vol. X, no. November, 2022.
- [8] H. H. H. B. Li *et al.*, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS WEB PADA SMA YAPERMAS JAKARTA," *Sci. Total Environ.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–10, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147444><https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2021.108211><https://doi.org/10.1016/j.watres.2021.117597><https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147016><https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147133>
- [9] I. Journal, "Perancangan sistem informasi penggajian Pada Sekolah Menengah pertama (SMP) PGRI Kebonagung," vol. 3, no. 3, pp. 6–10, 2014.
- [10] H. Gofwan, "Effect of Accounting Information System on Financial Performance of Firms : A Review of Related Literatures," *Dep. Account. – 2nd Dep. Semin. Ser. with Theme – Hist.*

- Account. Thoughts A Methodol. Approach Page*, no. 2020, pp. 57–60, 2022.
- [11] Y. Li and X. Li, "The Research of Multimedia Complex Intelligent System in Financial Reporting Mode," *J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 2022, 2022, doi: 10.1155/2022/3212558.
- [12] P. humisar Parsaorantua, Y. Pasoreh, and sintje A. Rondonuwu, "Implementasi teknologi informasi dan komunikasi," *Acta Diurna*, vol. VI, no. 3, pp. 1–14, 2017.
- [13] O. Prasadi and A. R. Supriyono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Hasil Perikanan (SIHasper) Di Kabupaten Cilacap," *JOINS (Journal Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 157–167, 2019, doi: 10.33633/joins.v4i2.3072.
- [14] D. E. Kurniawan, N. Z. Janah, A. Wibowo, M. K. Mufida, and P. Prasetyawan, "C2C marketplace model in fishery product trading application using SMS gateway," *MATEC Web Conf.*, vol. 197, pp. 2–7, 2018, doi: 10.1051/matecconf/201819715001.
- [15] A. Homaidi, "Analisis Perancangan E-Commerce Untuk Pemasaran Olahan Hasil Perikanan," *AiTech*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2017, [Online]. Available: <http://ejournal.amiki.ac.id/index.php/Aitech/article/view/12/9>
- [16] A. Gunanto and E. Sudarmilah, "Pengembangan Website E-Arsip di Kantor Kelurahan Pabelan," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 90–96, 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.10976.
- [17] M. D. Kurnia, "Sistem Informasi Penjualan Biota Laut Panarukan Shell Berbasis Web," *J. Ilm. Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 19–26, 2019, doi: 10.35316/jimi.v4i1.480.
- [18] Bahrani *et al.*, "A Design of Innovation in Educational Technology to Improve the Quality of Website Learning in Industrial Revolution Era 4.0 Using Waterfall Method," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1364, no. 1, pp. 0–5, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1364/1/012020.
- [19] S. Pratama and E. K. Putra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Smpn 1 Kertak Hanyar," *Technol. J. Ilm.*, vol. 10, no. 2, p. 68, 2019, doi: 10.31602/tji.v10i2.1809.
- [20] Z. A. K. Hamza and M. Hammad, "Testing approaches for Web and mobile applications: An overview," *Int. J. Comput. Digit. Syst.*, vol. 90, no. 4, pp. 657–664, 2020, doi: 10.12785/ijcnds/090413.
- [21] S. F. N. Islam, A. Sholahuddin, and A. S. Abdullah, "Extreme gradient boosting (XGBoost) method in making forecasting application and analysis of USD exchange rates against rupiah," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1722, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1722/1/012016.