

Aplikasi Buku Induk Registrasi Pegawai Untuk Guru Dan Staff SMK Citra Negara

Warno¹, Muhammad Firdaus Falatehan²

^{1,2} Universitas Saintek Muhammadiyah, Jakarta

*email Korespondensi: warnooke@gmail.com

Abstract: *Personnel database is a must in a government institution, especially private educational institutions. This database will be used by other divisions related to personnel. For that, an application is needed that can accommodate all of that, both offline and online.*

By reviewing various theories and observations in the field related to design, this study aims to solve the problem. Employee Registration Master Book Application for Teachers and Staff. The author uses a method known as SDLC (System Develop Life Cycle), which uses the waterfall process model to the testing stage, as an application development methodology. As a programming language, Visual Studio Code is used then PHP (Hypertext Preprocessor) with the Database is MySQL.

The research produces an application that is expected to facilitate production to reporting of teacher and staff data that originally had to be made manually by writing in a master book with incomplete data has now been resolved.

Keywords: *PHP, Master Book, MySQL, Registration, Employee.*

Abstrak: Database kepegawaian adalah sebuah keharusan pada sebuah lembaga pemerintah, swasta khususnya lembaga pendidikan. Database ini akan dapat digunakan oleh divisi lain yang berhubungan dengan kepegawaian. Untuk itu dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengakomodasi itu semua, baik offline maupun online.

Dengan mengkaji berbagai teori dan observasi di lapangan terkait perancangan, penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah. Aplikasi Buku Induk Register Pegawai untuk Guru dan staff. Penulis menggunakan metode yang dikenal sebagai SDLC (System Develop Life Cycle), yang menggunakan model proses waterfall hingga tahap uji, sebagai metodologi pengembangan aplikasi. Sebagai bahasa pemrograman, digunakan adalah *Visual Studio Code* lalu *PHP (Hypertext Preprocessor)* dengan Databasenya adalah *MySQL*.

Penelitian menghasilkan sebuah aplikasi yang diharapkan dapatkan mempermudah produksi hingga pelaporan datanya guru lalu staff yang semula harus dibuat manual dengan menulis pada buku induk dengan data yang tidak lengkap sekarang sudah teratasi.

Kata kunci : *PHP, Buku Induk, MySQL, Registrasi, Pegawai.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin maju, membuat suatu perusahaan, instansi dan sekolah sudah waktunya mengikuti perkembangan seperti halnya komputer yang sehari hari digunakan untuk melakukan berbagai aktifitas dan kesempatan kerja dengan menggunakan komputer yang menyediakan layanan dalam berbagai industri menjadi lebih baik dan dengan cepat [1].

Suatu sistem komputerisasi diperlukan untuk berbagai keperluan pendidikan, terutama dalam pengolahan. sistem informasi data kepegawaian dalam sebuah institusi sekolah. Yang

dalam hal ini memiliki data yang *up to date* sudah menjadi keharusan dalam sebuah lembaga atau perusahaan. Terutama data pegawai dan staff yang masih aktif bekerja di lembaga atau perusahaan. Data pegawai dan staff akan bermanfaat untuk divisi atau bagian lain yang membutuhkan informasi terkait kepegawaian.

Data yang dikelola menggunakan komputer akan lebih membantu apabila dibandingkan dengan manual [2]. Komputer berfungsi sebagai alat dalam pengolahan data, penyimpanan data, serta input data. PHP dan SQL saya adalah program yang dapat digunakan. Dengan aplikasi ini data dapat digunakan online dan offline dan dapat digunakan oleh beberapa orang atau *multi user*. Sehingga informasi data tenaga kepegawaian akan lebih mudah disampaikan kepada *top manajemen* serta data lebih akurat, dimana dalam aplikasi tersebut tidak saja berisi informasi tentang pegawai, guru dan staff tetapi sudah dilengkapi dengan scan data ijazah terakhir, scan sertifikat dari pelatihan yang pernah diikuti sampai scan kartu keluarga dan kartu tanda penduduk.

LANDASAN TEORI

Buku Induk

Buku Induk Register Pegawai untuk Guru dan Staff adalah buku yang berisi data pegawai, guru dan staff. Data yang terdapat didalam buku induk Ini adalah informasi. diri, datanya keluarga, datanya Pendidikan, datanya pelatihan dan datanya masa kerja [3].

Buku Induk Register Pegawai untuk Guru dan Staff ini akan diverifikasi oleh pengawas sekolah pada saat akan Akreditasi, dimana salah satu penilaian adalah kelengkapan dokumen pegawai, guru dan staff [4].

Buku Induk Register Pegawai untuk Guru dan Staff menjadi keharusan bagi sekolah karena akan digunakan pada penginputan Data Pokok Pendidikan (DAPODIK).

PHP

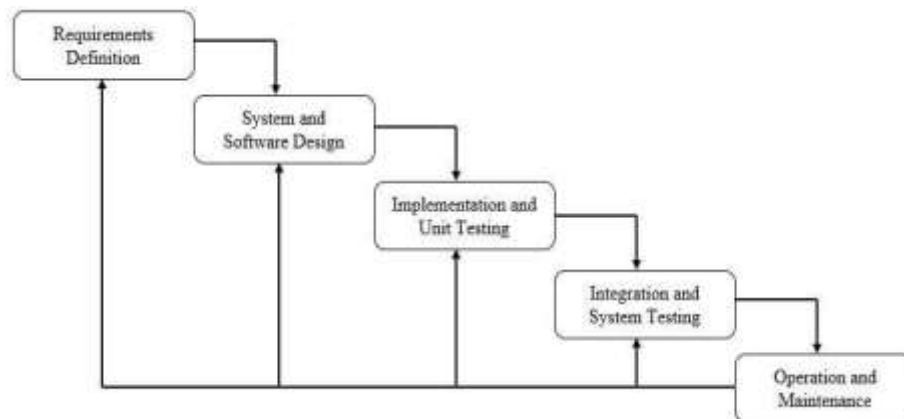
Skrip bersifat server side yang dimasukkan ke dalam HTML. Memiliki sifat server side berarti kode program dibuat di server dan kemudian dikirim ke browser, sehingga halaman web menjadi dinamis dan tidak lagi statis. Ini memungkinkan aplikasi untuk dimasukkan ke dalam HTML sehingga halaman web tidak lagi statis tetapi menjadi dinamis. Kode program dibuat di server dan kemudian dikirim ke browser dengan sifat server side [5].

MySQL

MySQL adalah program database server yang dapat digunakan oleh banyak pengguna dan menggunakan perintah standar SQL (Structure Quered Language). Ada dua jenis lisensi MySQL, yaitu FreeSoftware dan Shareware, tetapi yang paling banyak digunakan adalah MySQL Free Software, yang dilisensikan oleh GNU/GPL (General Public License). Kita dapat menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau bisnis tanpa membayar lisensinya karena MySql adalah database server gratis [6].

METODE

Metode waterfall, salah satu metode dalam SDLC (Sistem Penumbuhan Hayati), memiliki karakteristik pengerjaan bahwa setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Karena jarang ada pekerjaan yang dilakukan secara paralel (meskipun terkadang ada kemungkinan terbalik), fokus pada masing-masing fase dapat dimaksimalkan [7].



Gambar 1 Metode Waterfall

Gambar 1 menunjukkan tahapan pengembangan metode air terjun, yang menunjukkan model klasik yang membangun secara berurutan:

1. Requirement analisis

Menganalisis dan mempersiapkan kebutuhan software yang akan dibuat adalah tahapan pertama dari metode waterfall. Informasi dan pemahaman dapat diperoleh melalui observasi, diskusi, survei, dan wawancara.

Tim analis di perusahaan biasanya mengumpulkan banyak data, terutama dari klien atau pengguna yang menginginkan produk dan kebutuhan sistem. Selain itu, mereka memiliki kemampuan untuk memahami semua batasan perangkat lunak yang akan dibuat..

2. Design

Sebelum memulai proses coding, desain aplikasi dibuat pada tahap berikutnya. Tahap ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang kuat tentang antarmuka dan tampilan program yang akan digunakan oleh tim programmer. Struktur data, arsitektur software, perancangan interface, dan desain fungsi internal dan eksternal untuk setiap algoritma prosedur akan menjadi fokus proses ini.

3. Implementation

Pada tahap ini, pembuatan aplikasi yang telah dilakukan pada tahap desain sebelumnya dilakukan, mulai dari coding dengan web, memasukkan gambar, dan animasi tombol. Tombol-tombol ini akan digabungkan menjadi modul aplikasi pendaftaran online yang lengkap..

4. Testing

Tahap keempat proses integrasi dan pengujian sistem dimulai setelah modul yang dibuat pada tahap sebelumnya digabungkan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan apakah perangkat lunak sudah sesuai dengan desain dan aplikasi berjalan dengan baik. Oleh karena itu, tahap pengujian memastikan bahwa program tidak mengalami kesalahan, bug, atau kesalahan sebelum masuk ke tahap produksi.

5. Maintenance

Pengoperasian dan perbaikan aplikasi adalah tahapan terakhir dari metode waterfall. Setelah pengujian sistem selesai, pengguna akan mulai menggunakan perangkat lunak. Untuk proses pemeliharaan, pengembang dapat memperbaiki kesalahan aplikasi setelah digunakan oleh pengguna.

Metode pengumpulan data

1. Studi Pustaka

Studi literatur ini dilakukan dengan membaca buku, jurnal, dan artikel yang berkaitan dengan topik penelitian, baik di perpustakaan maupun di internet. Data apa dikumpulkan dari buku dan internet digunakan sebagai referensi selama penyusunan tugas skripsi ini

2. Studi Lapangan

Studi lapangan ini dilakukan melalui pelaksanaan penelitian langsung terhadap subjek penelitian dan mengumpulkan data melalui

3. Observasi

Metode pengumpulan data yang dikenal sebagai observasi melibatkan pengamatan objek yang akan diteliti dan bagian-bagian sistem yang terlibat. Ini dilakukan di SMK Citra Negara, jalan Raya Tanah Baru No 99 Kota Depok, pada guru dan staf pengajar. Ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang prosedur sistem, data atau file yang dibutuhkan, dan tantangan yang terkait.

4. Wawancara

dilakukan secara langsung kepada bapak Isnurul Hadi melalui wawancara tentang nilai siswa.

5. Dokumentasi

Metode ini memungkinkan penulis untuk mempelajari dan menganalisis sumber data yang ada dalam buku yang relevan dengan penelitian. Studi dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data teoritis..

Objek Penelitian

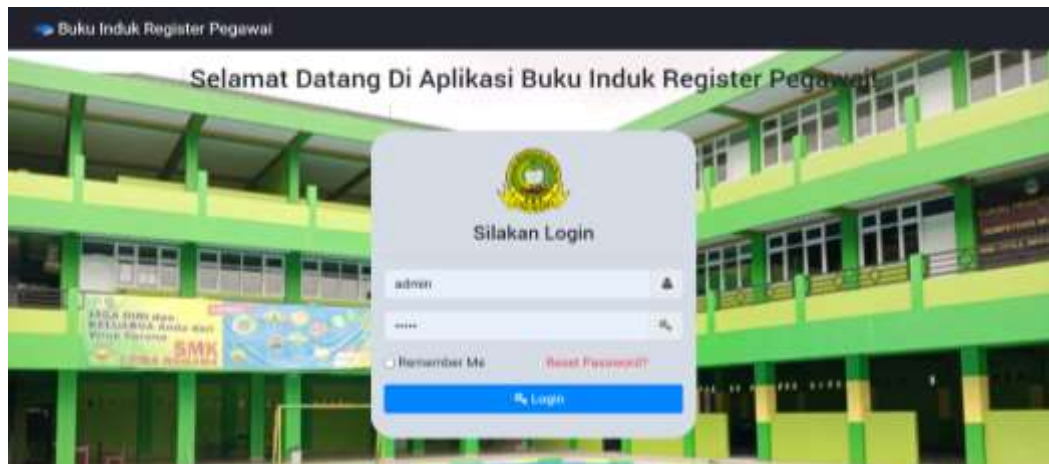
Penelitian yang dilakukan di SMK Citra Negara, bertujuan untuk mengetahui bagaimana alur system yang berjalan. Peneliti akan menjadikan sistem data kependidikan dan non kependidikan sebagai objek penelitian agar hasil kesimpulan penelitian menjadi substansial terhadap rumusan permasalahan yang akan diselesaikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem adalah tahap berikutnya dalam pembangunan perangkat lunak. Ini adalah tahap setelah tahap perancangan sistem, di mana hasil analisis diterjemahkan ke dalam bahasa yang difahami komputer dan diterapkan perangkat lunak pada situasi yang sebenarnya. Gambar berikut menunjukkan bagaimana SMK Citra Negara menjalankan aplikasi Buku Induk Registrasi Pegawai untuk Guru dan Staf.:

Implementasi Halaman Menu Login:

Halama login memungkinkan pengguna masuk ke halaman utama atau dashboard dengan memasukkan kata sandi yang telah mereka masukkan ke dalam sistem. Gambar 2 menunjukkan hal ini.



Gambar 2 Halaman Menu Login Admin

Implementasi Halaman Dashboard Utama:

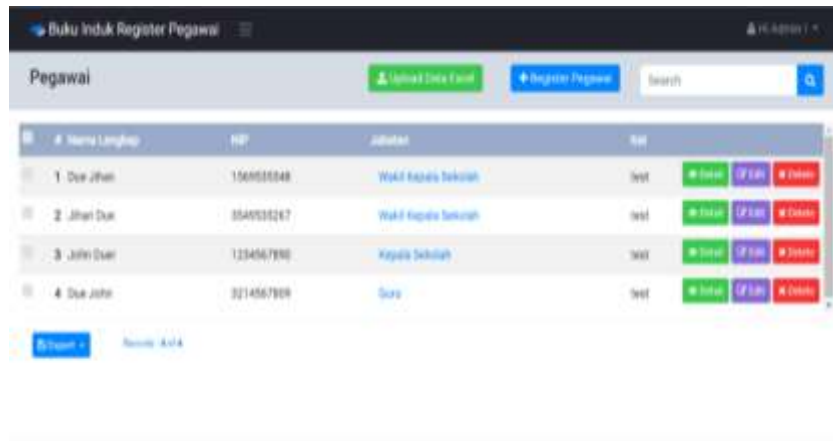
Gambar 3 menunjukkan bagaimana halaman dashboard utama muncul ketika admin masuk ke website.



Gambar 3 Halaman Dashboard Utama

Implementasi Halaman menu untuk data karyawan

Halaman menu data Pegawai adalah halaman menu yang digunakan untuk melihat data pegawai secara keseluruhan, seperti yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Halaman Menu Data Pegawai

Analysis

Implementasi sistem adalah setelah analisis dan perancangan selesai, proses pembuatan dan penerapan sistem secara keseluruhan, baik perangkat keras maupun lunak. Implementasi digunakan sebagai tolak ukur atau untuk menguji dan menganalisis program yang telah dibuat.

Perangkat keras yang sesuai dengan sistem informasi yang diusulkan diperlukan untuk mengimplementasikan sistem informasi yang telah dirancang. Oleh karena itu, analisis kebutuhan hardware perangkat keras sangat penting untuk pembuatan program dan pengolahan data. Spesifikasi perangkat keras yang mendukung sistem ini tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

No	Nama Hardwaare	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core i3-4005U, 1.7Ghz
2	RAM	2 .00 GB
3	Hardisk	500 GB
4	Mouse	Standard

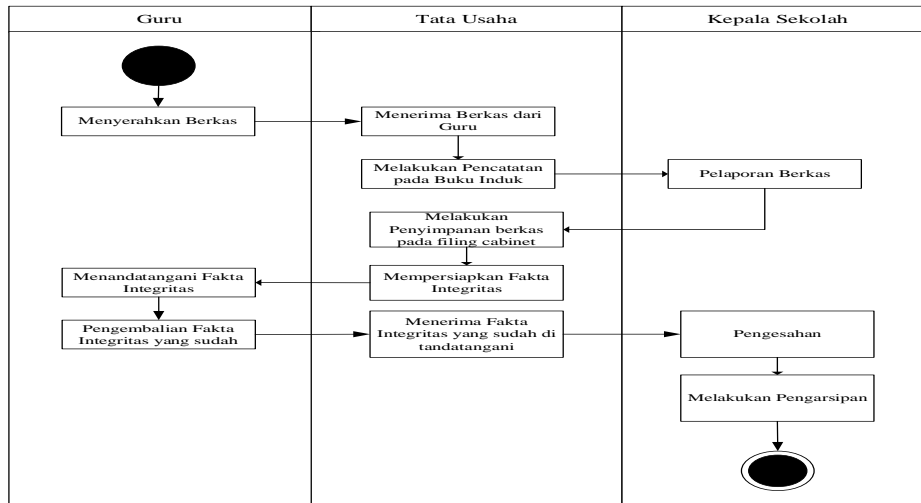
Analisa Kebutuhan Software: Software adalah komponen fisik yang diperlukan untuk menjalankan sistem dengan baik. Hardware berikut diperlukan untuk menjalankan sistem ini dengan baik:

1. Sistem Operasi : Windows
2. Web Programming : PHP
3. Database Server : MySQL
4. Text Editor : Macromedia Dreamweaver 8

5. Browser : Firefox dan Internet Explorer

Analisa Sistem Yang Berjalan

Gambar 5 menunjukkan alur sistem informasi yang berfungsi. Tujuan aliran ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana proses kegiatan operasional berlangsung dan untuk mengidentifikasi masalah dan kelemahan pada sistem saat ini. Jika ada kekurangan pada sistem saat ini, sistem yang baru dapat digunakan untuk memperbaikinya.



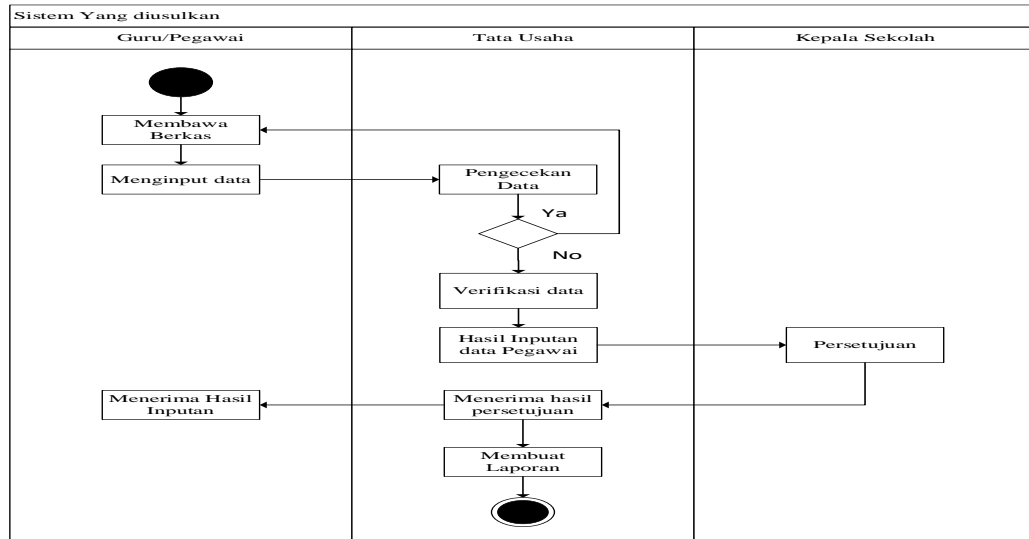
Gambar 5 Sistem yang berjalan

Salah satu tugasnya adalah sebagai berikut::

1. Guru/pegawai menyerahkan berkas untuk pendataan
2. Tata Usaha menerima berkas yang akan diinput
3. Tata Usaha melakukan mencatat dalam buku induk kepegawaian
4. Yang dilanjutkan penyimpanan tersebut kedalam file dari masing masing guru/pegawai
5. Tata Usaha Melaporkan kepada Kepala Sekolah
6. Dan menyampaikan fakta integritas kepada masaing-masing guru untuk di tanda tangani dalam satu berkas
7. Tata Usaha meminta Pengesahan Kepala Sekolah
8. Menyimpan didalam filing cabinet

1. Analisa Sistem yang Diharapkan

Diharapkan sistem yang diusulkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pembuatan sistem informasi yang akan membantu proses penginputan tenaga pendidik dan non kependidikan pada SMK Citra Nusantara, sebagaimana dijelaskan pada Gambar



Gambar 6 Sistem Yang diusulkan

Salah satu tugasnya adalah sebagai berikut:

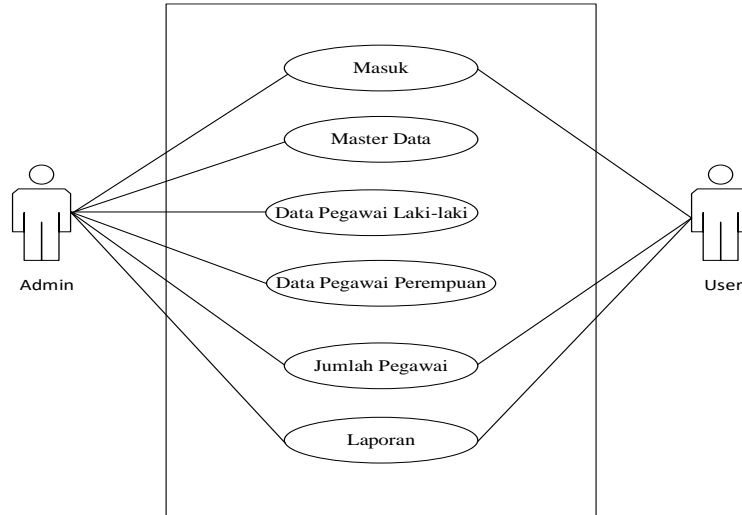
1. Penyerahan berkas Guru dan Pegawai kepada tata usaha
2. Tata usaha menerima berkas dan melakukan ferivikasi kelengkapan data
3. Tatausaha menginput data berkas pegawai guru dan karyawan
4. Tata usaha mengajukan persetujuan kepada Kepala sekolah tentang data kepegawaian
5. Tata usaha melakukan print data inputan guru/pegawai
6. Penandatanganan fakta integritas guru dan karyawan
7. Tersimpan dalam system

Design System

Dalam penelitian ini, proses desain sistem dijelaskan dan diuraikan, khususnya proses yang berfokus pada desain perangkat lunak. Proses-proses ini pada pengembangan perangkat lunak, tampilan antarmuka (interface), dan prosedur pengkodean, yang diperlukan untuk menyelesaikan program pada tahap berikutnya..

1. Perancangan *Use Case Diagram*

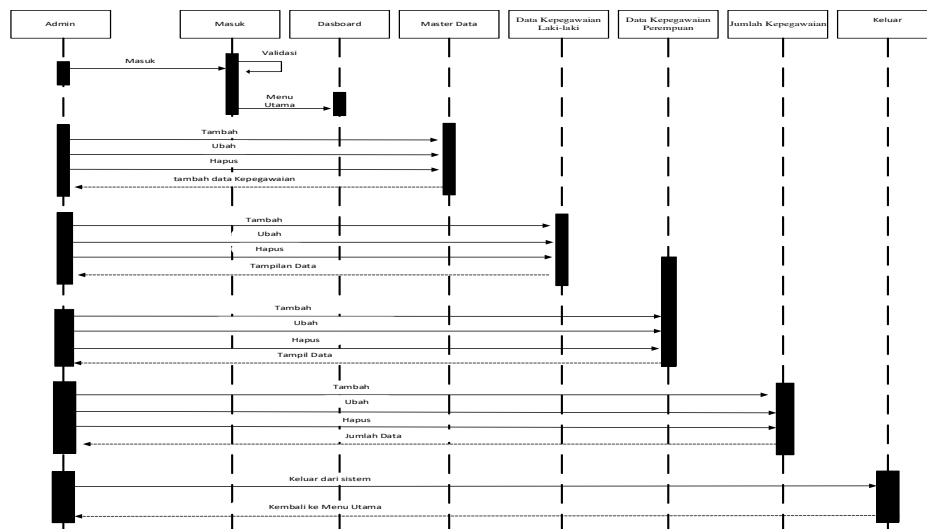
Use case diagram menunjukkan interaksi antara sistem dan penggunanya. Gambar 7.



Gambar 7 Perancangan Use Case Diagram

2. Perancangan Sequence Diagram

Sequence gambar digunakan untuk menjelaskan alur pendaftaran online yang melibatkan 8 (delapan) objek yaitu Admin, Masuk, Dashboard, Master Data, Data Pegawai Laki-laki, Data Pegawai Perempuan, Jumlah Pegawai dan Keluar yang berhubungan satu sama lain, sebagaimana dijelaskan pada Gambar 8.



Gambar 8 Perancangan Sequence Diagram

a. Testing

Testing/pengujian sistem dibutuhkan untuk menjamin kualitas aplikasi. Tujuan lain adalah untuk menemukan bug atau celah sistem untuk mengurangi jumlah waktu yang dihabiskan untuk mengimplementasikan bug sistem. Black box adalah metode pengujian sistem yang digunakan. Tidak perlu mengetahui apa yang terjadi di belakang layar ketika seluk beluk pengkodean terjadi; yang penting adalah bagaimana hasil output sesuai dengan input. Tabel 2 menggambarkan prosedur pengujian..

Tabel 2 Pengujian *Login/Logout*

No	Sub Modul	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	<i>Login</i>	<i>Login</i> (Jika Benar)	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai
		<i>Login</i> (Jika Salah)	Tampil konfirmasi login gagal	Sesuai
2	<i>Logout</i>	<i>Logout</i>	Kembali ke menu login	Sesuai

b. Maintenance

Ada kemungkinan bahwa perangkat lunak akan berubah. ataupun kerusakan selama *software* tersebut digunakan. Data aplikasi diperiksa secara berkala untuk memelihara sistem., *backup database*, dan keamanan *database*. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cara membuka file *database* di *localhost/phpmyadmin*, melihat susunan di setiap tabel *database*, memilih menu *export* untuk *backup database* dan pengecekan data *user* pada *database*.

Tujuan dari pemeliharaan sistem ini adalah mencegah terjadinya kelainan data aplikasi, menghindari kehilangan data dan memastikan keamanan data dari *user* yang tidak bertanggung jawab.

SIMPULAN

Berdasarkan penulisan dan Sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut::

1. Sebelum ada Aplikasi data kepegawaian bagian Tata Usaha menginput data guru dan pegawai dengan cara mencatat kedalam Buku Aplikasi Register Pegawai untuk Guru dan Staff secara manual atau tulis tangan.
2. Pembuatan Aplikasi data kepegawaian yang mempunyai fasilitas data yang baik untuk melakukan dan mengefisienkan dalam rangka pendataan kepegawaian.
3. Mempermudah petugas Tata Usaha dalam menginput sebuah data kedalam system yang dapat di gunakan secara sistematis dan mudah

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Y. Geni and O. Kurnia, “Sistem Parkir Berbasis Web + Iot Project Kit Seri Rfid Di Hasim Teknik Karawang,” *Saintekbu*, vol. 13, no. 01, pp. 48–55, 2021, doi: 10.32764/saintekbu.v13i01.2514.

- [2] D. D. S. Fatimah, D. Tresnawati, and A. Nugraha, “Media Pembelajaran Pengenalan Komponen Komputer Berbasis Multimedia Dengan Pendekatan Metodologi (R&D),” *J. Algoritma.*, vol. 16, no. 2, pp. 173–180, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.173.
- [3] I. Zaliman, A. T. Martadinata, A. Heryati, and D. Y. Sylfania, “Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pada SMA Negeri 1 Kelekar,” *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 13, no. 2, pp. 116–122, 2022, doi: 10.36982/jiig.v13i2.2302.
- [4] S. Rahmah, “Pengawas Sekolah Penentu Kualitas Pendidikan,” *J. Tarb.*, vol. 25, no. 2, 2018, doi: 10.30829/tar.v25i2.378.
- [5] Jubilee Enterprisee, *HTML, PHP, dan MySQL untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2018.
- [6] A. A. Aqham, *Managemen Sistem Basis Data (SQL dan MySql)*, vol. 1, no. 69. 2021.
- [7] Rahmat Kurniawan, *Kombinasi Agile & Waterfall Model Pengembangan Aplikasi Design Driven Development*, Pertama. yogyakarta: CV. Bintang Semesta Media, 2023.