

Pemanfaatan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Pada PT. Surya Wira Abadi Tribuana

Rizaldi Hendra Saputra¹, Nur Triana Khairina², Sindi Astri Yuniar³

^{1,2,3}Universitas Nusa Mandiri
Jl Kramat Raya No.18, Jakarta Pusat, Indonesia

e-mail korespondensi: nurtriana.khairina@gmail.com

Abstrak - Seiring berjalannya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dengan sangat pesat, terbukti dengan semakin banyaknya berbagai teknologi canggih yang dapat membantu kehidupan masyarakat. Kemajuan teknologi ini juga mempengaruhi perubahan sistematis dalam organisasi atau bisnis untuk mendukung pengambilan keputusan dan membantu meningkatkan kinerja dalam suatu perusahaan. Pada PT. Surya Wira Abadi Tribuana belum memiliki sistem penggajian yang terintegrasi sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan saat proses berlangsung yang mengakibatkan data yang dihasilkan belum akurat dan tidak efisien. Perusahaan ini membutuhkan sistem informasi yang dapat menunjang serta mempermudah perusahaan untuk menjalankan proses penggajian. Untuk itu, penulis membangun dan menerapkan sebuah Sistem Informasi Penggajian berbasis Web dengan metode Waterfall dan menggunakan framework Laravel guna mengatasi permasalahan pada perusahaan. Penulis menghasilkan sistem yang sudah terintegrasi dari proses absensi, proses perhitungan gaji hingga proses pembuatan laporan. Berdasarkan hasil pengujian sistem penggajian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sistem tersebut sudah dapat meminimalisir terjadinya kesalahan yang terjadi sehingga informasi yang didapat memberikan hasil yang maksimal pada seluruh kegiatan yang ada di dalamnya.

Kata Kunci : Sistem Informasi Penggajian, Web, Laravel

Abstracts - As time goes by, science and technology continue to develop very rapidly, as evidenced by the increasing number of various advanced technologies that can help people's lives. These technological advances also affect systematic changes in organizations or businesses to support decision making and help improve performance within a company. At PT. Surya Wira Abadi Tribuana does not yet have an integrated payroll system, allowing errors during the process which results in inaccurate and inefficient data generated. This company needs an information system that can support and make it easier for companies to run payroll processes. For this reason, the author built and implemented a Web-based Payroll Information System with the Waterfall method and used the Laravel framework to overcome problems in the company. The author produces an integrated system from the attendance process, salary calculation process to the report making process. Based on the results of payroll system testing that has been carried out, it can be concluded that the system has been able to minimize the occurrence of errors that occur so that the information obtained provides maximum results on all activities in it.

Keywords : Payroll Information System, Web, Laravel

1. Pendahuluan

Seiring berjalannya waktu, ilmu pengetahuan dan teknologi terus berkembang dengan sangat pesat, terbukti dengan semakin banyaknya berbagai teknologi canggih yang dapat membantu kehidupan masyarakat. Kemajuan teknologi ini juga mempengaruhi perubahan sistematis dalam organisasi atau bisnis untuk mendukung pengambilan keputusan dan membantu meningkatkan kinerja dalam suatu perusahaan.[1].

Sistem Informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang melayani kebutuhan manajemen mengelola transaksi sehari-hari, mendukung operasi, mengelola strategi sebuah organisasi serta menyediakan banyak laporan selain yang dibutuhkan. [2] Salah satunya adalah perkembangan teknologi web, yang dianggap sebagai prasyarat penting untuk menyediakan informasi secara efektif yang dapat diakses kapan saja, di mana saja. Sistem informasi berbasis web adalah alat fungsional dan dirancang khusus untuk memasukkan data tertentu ke dalam sistem komputer, yang tujuannya adalah untuk menyederhanakan, mempercepat, dan meningkatkan informasi yang telah dikumpulkan. Berdasarkan penjelasan singkat tersebut, maka kebutuhan untuk memiliki website atau sistem berbasis web sangatlah penting bagi setiap instansi, lembaga atau bisnis, baik swasta maupun pemerintah.

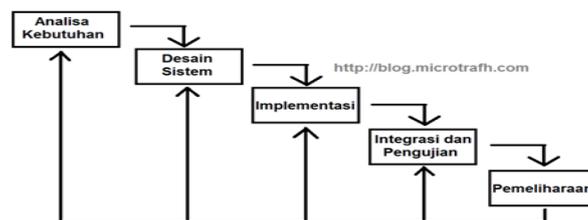
PT. Surya Wira Abadi Tribuana merupakan perusahaan security yang belum memiliki sistem penggajian yang terintegrasi. Gaji atau *salary* merupakan bentuk pembayaran yang dibayarkan secara berkala pada perusahaan kepada karyawan, yang dapat didasarkan pada kontrak kerja yang ada.[3] Manfaat yang



diperoleh perusahaan dengan menggunakan seluruh teknologi informasi dalam menangani data gaji karyawan membuat pekerjaan menjadi lebih efisien dan semua kesalahan pada data dan laporan dapat diminimalisir. Penggajian sangat membutuhkan sistem yang dapat menghubungkan seluruh komponen yang mendukung penggajian bagi karyawan. Masalah ini sangat tidak efisien ketika pengoperasiannya masih menggunakan proses komputerisasi yang sederhana. Program berbasis database diperlukan karena meminimalkan kesalahan dalam penggajian, ketepatan waktu, dan penggajian.[4]. Oleh sebab itu, perlu dibangun dan menerapkan sebuah sistem informasi penggajian berbasis Web dengan framework Laravel. Dengan memanfaatkan sistem informasi yang telah terintegrasi maka pengguna akan disajikan dengan berbagai kemudahan, terhindar dari kehilangan daya serta meminimalisir munculnya *fraud*. Sistem yang dikembangkan memuat dari proses absensi anggota, pembuatan Slip Gaji hingga pelaporan penggajian.[5]. Maka dengan adanya sistem ini, diharapkan mampu mengatasi permasalahan didalam perusahaan seperti input data, mengolah data absen hingga penggajian, serta memberikan informasi penggajian kepada karyawan menjadi lebih mudah dan efisien.

2. Metode Penelitian

Pada tahapan ini, penulis menguraikan perencanaan yang akan membantu untuk menyelesaikan penelitian yang sedang dilakukan.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Tahapan pada gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan awal ini penulis mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam bentuk perangkat lunak. Hal tersebut sangat penting, mengingat *software* harus dapat berinteraksi dengan elemen-elemen yang lainnya.

b. Desain Sistem

Proses multi langkah yang difokuskan pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk database, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan prosedur pengodean. Tahapan ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan hingga representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahapan berikutnya.

c. Implementasi

Berdasarkan dari tahap perencanaan program penulis mengimplementasikan ke dalam program yang menggunakan Bahasa Pemrograman berbasis PHP yang merupakan bahasa dalam bentuk skrip yang ditempatkan di server dan diproses di server. Kemudian hasil dikirimkan ke klien, tempat pengguna menggunakan *browser*. [6] Didukung HTML, CSS serta Framework Laravel berdasarkan desain yang telah dibuat pada tahapan desain. Saat membangun suatu aplikasi komputer yang mengacu pada konsep *Relational Database Management Systems (RDBMS)*, yaitu ada struktur bahasa standar untuk membangun basis data. Standar bahasa tersebut menggunakan *Structured Query Language (SQL)*. Perintah SQL dibagi menjadi tiga kategori, yaitu : *Data Definition Language (DDL)*, *Data Manipulation Language (DML)*, *Data Control Language (DCL)*. [7]

d. Pengujian

Sebelum akses pengguna, penulis melakukan pengujian untuk memastikan fungsi-fungsi yang ada didalamnya bekerja dengan normal sehingga dapat digunakan dengan baik. Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian kinerja serta pengujian keamanan *website*.

e. Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan pada sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah diimplementasikan. Perubahan tersebut dapat terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan adanya perubahan maupun kebutuhan user. Tahapan ini dapat mengulangi proses pengembangan untuk perubahan perangkat lunak baru.

3. Hasil dan Pembahasan

Tahapan pada gambar 1 dapat dijelaskan secara terinci sebagai berikut:

3.1. Tahap Analisis

Pada tahapan ini, penulis menguraikan beberapa analisis yang telah penulis rancang selama penelitian berlangsung:

1. Kebutuhan fungsional bagian admin

- Dapat melakukan Login untuk masuk kedalam sistem.
- Dapat mengelola Data admin.

- c. Dapat mengelola Data Anggota.
 - d. Dapat mengelola Data Lokasi jaga anggota.
 - e. Dapat mengelola Data Jabatan.
 - f. Dapat mengelola Data Korlap.
 - g. Dapat mengelola Data potongan untuk gaji anggota.
 - h. Dapat melihat absensi setiap anggota.
 - i. Dapat melihat laporan gaji dan mencetak laporan gaji.
 - j. Dapat melakukan Logout untuk keluar dari sistem.
2. Kebutuhan fungsional Anggota
 - a. Dapat melakukan Login untuk masuk kedalam sistem.
 - b. Dapat mengakses jadwal dan absensi sendiri.
 - c. Dapat mengakses jadwal lembur jika ada dan absensi sendiri.
 - d. Dapat melihat slip gaji dan mencetak slip gaji.
 - e. Dapat melakukan LogOut untuk keluar dari sistem.
 3. Kebutuhan fungsional Koor.Lapangan
 - a. Dapat melakukan Login untuk masuk kedalam sistem.
 - b. Dapat mengelola Jadwal Anggota.
 - c. Dapat mengelola absensi anggota.
 - d. Dapat melakukan Logout untuk keluar dari sistem.

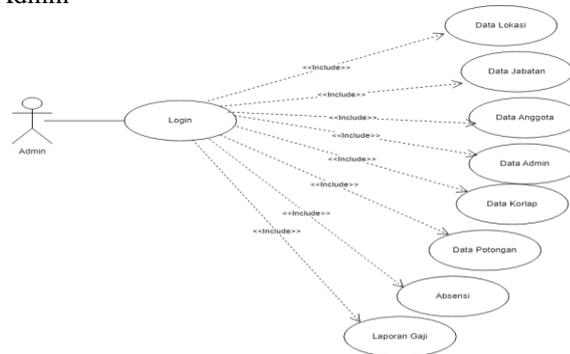
3.2. Desain

Pada tahap ini, penulis membuat rancangan sistem yang penulis gunakan selama penelitian. Penulis menggunakan pemodelan UML, yaitu diantaranya dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* serta ERD.

1. Pemodelan *Use Case Diagram*

Use Case Diagram merupakan diagram yang menggambarkan berbagai operasi yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang eksternal. Diagram ini bekerja dengan tiga cara, yaitu menjelaskan pengaturan (persyaratan), berkomunikasi dengan pengguna dan melakukan uji kasus umum.[8]

a. *Use Case Diagram Admin*



Sumber : Hasil Penelitian 2023

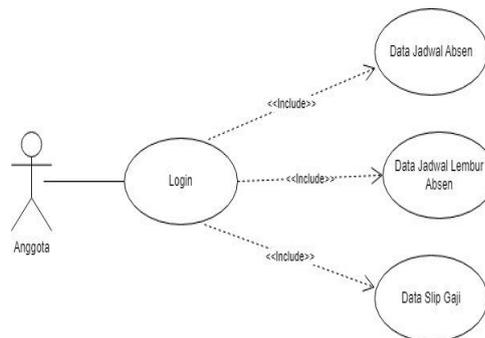
Gambar 1. *Use Case Diagram Admin* melakukan *Login*

Tabel 1. Deskripsi *Use Case Diagram Admin*

<i>UseCase Name</i>	<i>UseCase Description</i>	<i>Actors</i>	<i>Pre - Condition</i>	<i>Post Condition</i>	<i>Main Scenarios</i>
Halaman Admin	Pengguna masuk kedalam sistem untuk mengakses fungsionalitas sistem.	Admin	Sistem harus terhubung dengan jaringan internet	Jika validasi sesuai dan login berhasil, aktor bisa mengakses masuk kedalam sistem.	Masukkan <i>Email</i> dan <i>Password</i>
			Mengakses Form <i>Login</i>		Membuat akun anggota, akun korlap serta akun admin
			Masukan <i>Email</i> dan <i>Password</i>		Menginput data lokasi, data jabatan dan potongan
			Membuat akun anggota, akun korlap serta akun admin		Melihat Absensi anggota

UseCase Name	UseCase Description	Actors	Pre - Condition	Post Condition	Main Scenarios
			Membuat data lokasi jaga anggota Membuat data potongan dan jabatan Melihat Absensi anggota Melihat Laporan Gaji dan mencetak Lap. Gaji		Melihat Laporan Gaji dan mencetak Lap. Gaji

b. Use Case Diagram Data Anggota



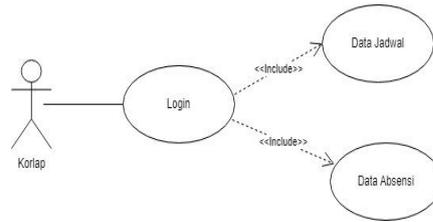
Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 2. Use Case Diagram Anggota

Tabel 2. Deskripsi Use Case Diagram Anggota

UseCase Name	UseCase Description	Actors	Pre - Condition	Post Condition	Main Scenarios
Halaman Anggota	Pengguna masuk kedalam sistem untuk mengakses fungsionalitas sistem.	Anggota	Sistem harus terhubung dengan jaringan internet	Jika validasi sesuai dan login berhasil, aktor bisa mengakses masuk kedalam sistem.	Masukkan <i>Email</i> dan <i>Password</i>
			Mengakses Form <i>Login</i> Masukan <i>Email</i> dan <i>Password</i> Melakukan Absensi		Mengakses form absen dan melakukan absen Mengakses form lembur Melihat Slip Gaji dan mencetaknya
			Mengakses Jadwal Lembur Melihat Slip Gaji dan mencetak Slip gaji.		Melihat Laporan Gaji dan mencetak Lap. Gaji

c. Use Case Diagram Koor Lapangan



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 3. Use Case Diagram Koor Lapangan

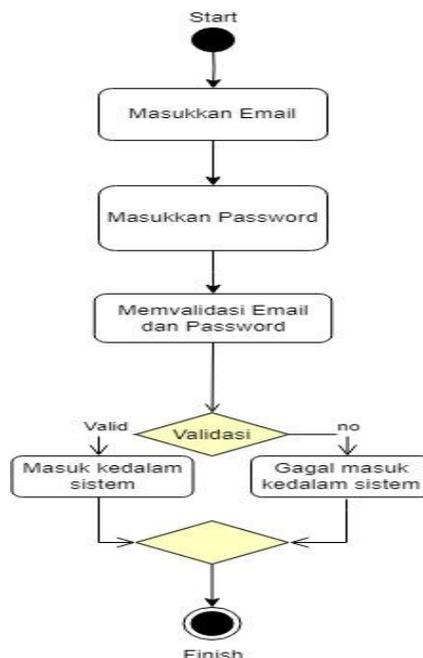
Tabel 3. Deskripsi Use Case Diagram Koor Lapangan

UseCase Name	UseCase Description	Actors	Pre - Condition	Post Condition	Main Scenarios
Halaman Koor. Lapangan	Pengguna masuk kedalam sistem untuk mengakses fungsionalitas sistem.	Koor. Lapangan	Sistem harus terhubung dengan jaringan internet Mengakses Form Login Masukan Email dan Password Mengelola Jadwal Anggota Mengelola Absensi Anggota	Jika validasi sesuai dan login berhasil, aktor bisa mengakses masuk kedalam sistem.	Masukkan Email dan Password Mengatur Jadwal Anggota Mengatur absen lembur anggota

2. Pemodelan Activity Diagram

Diagram yang menggambarkan alur kerja atau pengoperasian suatu sistem atau proses bisnis atau menu dalam perangkat lunak. Yang harus diperhatikan di sini adalah grafik aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan pengguna, jadi aktivitas yang dapat dilakukan sistem.[9]

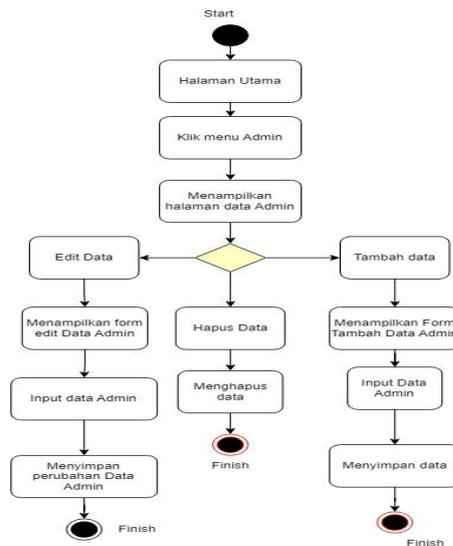
a. Activity Diagram Login



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 4. Activity Diagram Login

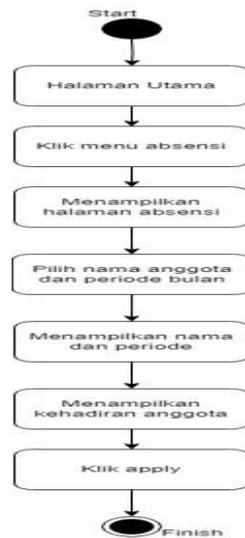
b. Activity Diagram Data Admin



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 5. Activity Diagram Data Admin

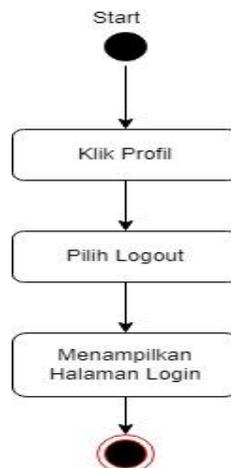
c. Activity Diagram Absensi



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 7. Activity Diagram Absensi

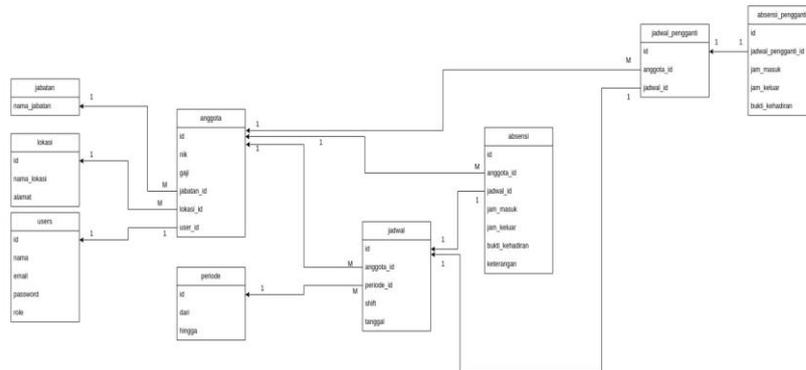
d. Activity Diagram Logout



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 8. Activity Diagram Logout

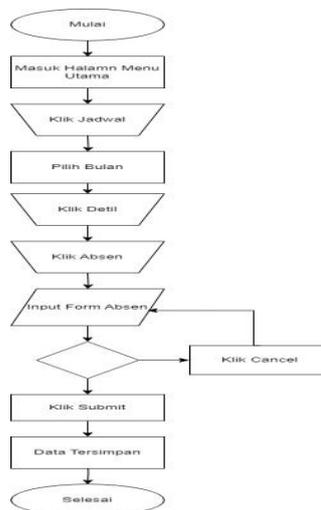
3. Pemodelan *Entity Relationship* Diagram



Sumber : Hasil Penelitian 2023
Gambar 9. *Entity Relationship* Diagram

3.3. Tahap Konstruksi

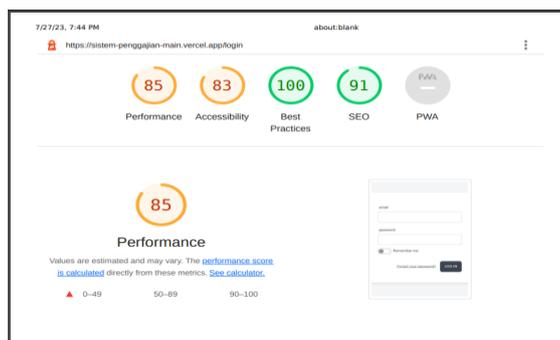
1. Algoritma Yang Diterapkan
 - a. Anggota melakukan Absensi



Sumber : Hasil Penelitian 2023
Gambar 10. Algoritma *Flowchart* Anggota melakukan Absensi

3.4. Pengujian Aplikasi
Pengujian *Performance Website*

Berikut adalah hasil pengujian kami terhadap sistem informasi penggajian. Pengujian ini menggunakan *tools google testing performa*. Dengan mendapatkan nilai yaitu sebagai berikut: *Performance* 85%, *Accessibility* 83%, *Best Practices* 100%, *SEO* 91%. Dari hasil tersebut dapat digunakan dengan baik oleh mitra.

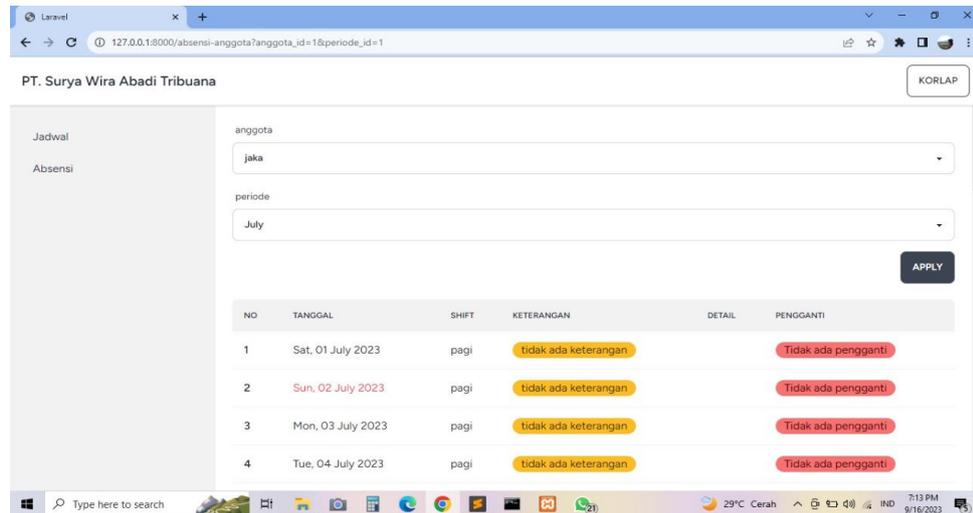


Sumber : Hasil Penelitian 2023
Gambar 11. Pengujian Performa Sistem Informasi Penggajian

Gambar 13. Form Login

Untuk masuk kedalam sistem penggajian ini, langkah yang harus dilakukan pengguna dengan cara :

- a. Melakukan registrasi akun apabila belum mempunyai akun.
 - b. Masukkan email dan password.
 - c. Setelah itu klik login untuk masuk kedalam sistem.
2. Halaman Menu Absensi
- Pada gambar 21 merupakan tampilan absensi setiap anggota selama sebulan. Di dalam form tersebut berisi nama anggota, periode dan keterangan setiap hari kehadiran anggota.



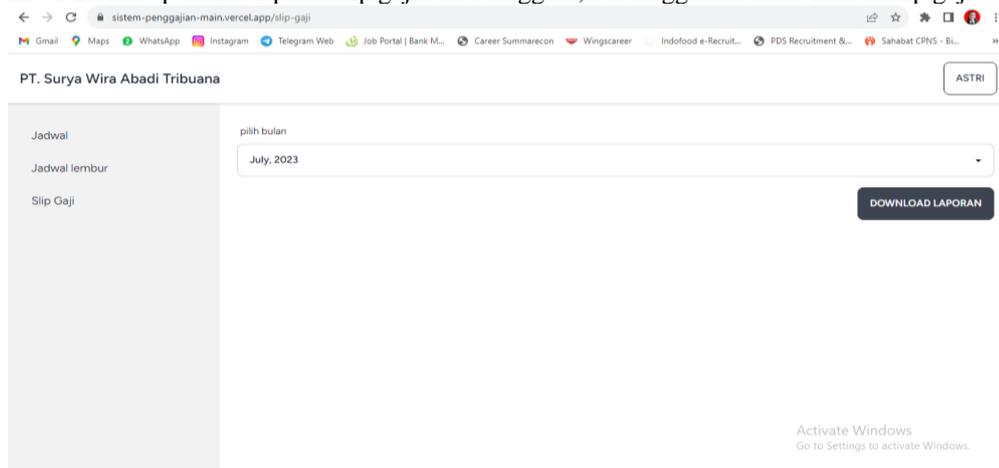
Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 14. Menu Data Absensi

Untuk menggunakan menu absensi ini bisa dilakukan dengan mudah.

- a. Klik menu absensi.
 - b. Setelah itu pilih nama anggota dan periode bulan yang ingin di lihat.
 - c. Setelah itu klik apply untuk melihat kehadiran anggota selama sebulan.
3. Halaman Menu Slip Gaji Anggota

Pada gambar 22 merupakan tampilan slip gaji untuk anggota, dan anggota bisa mencetak slip gaji sendiri.



Sumber : Hasil Penelitian 2023

Gambar 15. Slip Gaji Anggota

Untuk menggunakan menu slip gaji ini bisa di lakukan dengan cara :

- a. Klik menu slip gaji.
- b. Setelah itu pilih periode bulan.
- c. Setelah itu klik cetak untuk mendapatkan slip gaji tersebut.

4. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan akan sistem berbasis web saat ini sangat penting bagi setiap instansi, organisasi atau perusahaan, baik swasta maupun masyarakat. Sistem informasi berbasis web adalah alat fungsional yang dirancang khusus untuk memasukkan informasi tertentu ke dalam sistem komputer untuk tujuan

untuk menyederhanakan, mempercepat, dan meningkatkan pemrosesan informasi ini. PT. Surya Wira Abadi Tribuana merupakan perusahaan keamanan yang belum memiliki sistem penggajian yang terintegrasi. Dengan dibuatnya sistem informasi penggajian berbasis web maka 1) anggota dapat memperoleh informasi gaji dengan lebih mudah, 2) admin dapat lebih mudah membuat laporan penggajian untuk laporan penggajian, 3) situs web ini dapat mengatasi beberapa masalah yang dihadapi saat menggunakan formulir pendaftaran keanggotaan dan sebagai sarana penyimpanan data penggajian.

Referensi

- [1] S. P. Dinka, Z. P. Salsabilah, and L. Nilawati, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web,” vol. 2, pp. 156–166, 2022.
- [2] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*, Edition 1. Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2016.
- [3] S. Nilasari, *Panduan Praktis Menyusun Sistem Penggajian & Benefit*, Cetakan I. Jakarta, 2016.
- [4] A. Riyansyah, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql Di Lion Parcel Cisokan Kota Bandung,” *Infotech J.*, pp. 29–35, 2021, doi: 10.31949/infotech.v7i2.1373.
- [5] M. Andriana and Y. Sinta Wati Ulfa, “Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web,” *J. Tek. Inform. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 84–93, 2022, doi: 10.55606/jutiti.v2i2.373.
- [6] A. Kadir, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php Edisi Revisi Kedua*, II. 2019.
- [7] Y. P. T M, *Kolaborasi SQL dan ERD dalam Implementasi Database*. Yoyakarta, 2014.
- [8] Darsono, *Pemodelan Perangkat Lunak Smk/Mak Kelas Xi*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2019.
- [9] R. Shalahuddin, M ; S.A, *Rekayasa Perangkat Lunak*, September. Informatika Bandung, 2015.
- [10] A. L. Manik, “Pengimplementasian Sistem Informasi Manajemen Di Perguruan Tinggi,” no. 0702212227, 2023, [Online]. Available: <https://osf.io/m6pjz/download>
- [11] L. Setiyani, “Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing,” *Techno Xplore J. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.36805/technoexplore.v4i1.539.
- [12] Putra IP, Junaidi A, Handayani P, Yunita Y. Sistem Informasi Perpustakaan Pada Madrasah Aliyah Negeri 16 Jakarta Kota Jakarta Barat. *Jurnal Informatika*. 2019 Sep 27;6(2):293-9.