



Implementasi Sistem Informasi Penggajian Dosen Universitas Stella Maris Sumba Berbasis Web dengan Metode *Web Development Life Cycle* (WDLC)

Andereas Turu Taga Lele^{1*}, Stefanus Dwi Istiawan Mau², Felysitas E.O Sanga³

¹⁻³Program Studi Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Penulis Korespondensi: andereaslele44@gmail.com

Abstract. Lecturer payroll management is an important aspect of financial administration in higher education institutions. Payroll processes that are still carried out manually or are not properly integrated may lead to several problems, including recording errors, inaccurate salary calculations, data duplication, and delays in preparing payroll reports. This study aims to implement a web-based lecturer payroll information system at Universitas Stella Maris Sumba to improve the efficiency and accuracy of payroll data management. The research employs a descriptive method with a software engineering approach. Data were collected through observation, interviews, and documentation to identify the existing payroll procedures and user requirements. The system development method used is the Web Development Life Cycle (WDLC), which consists of planning, analysis, design, development, testing, implementation, and maintenance. The proposed system is expected to integrate the management of lecturer data and payroll components, including attendance, teaching workload, allowances, and deductions, while facilitating data retrieval and payroll report preparation. The implementation of this system is expected to minimize the risk of recording and calculation errors, accelerate administrative processes, and improve the transparency and accuracy of payroll information. Therefore, the web-based lecturer payroll information system is expected to provide a solution for supporting more structured and effective financial administration at Universitas Stella Maris Sumba.

Keywords: Information System; Lecturer Payroll; Payroll Management; Web-Based System; Website Development.

Abstrak. Pengelolaan penggajian dosen merupakan salah satu aspek penting dalam administrasi keuangan perguruan tinggi. Proses penggajian yang masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi dapat menimbulkan permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, ketidaktepatan perhitungan gaji, duplikasi data, serta keterlambatan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi penggajian dosen berbasis web pada Universitas Stella Maris Sumba guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data penggajian. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan rekayasa perangkat lunak. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk memperoleh informasi mengenai proses penggajian yang sedang berjalan serta kebutuhan pengguna. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Web Development Life Cycle* (WDLC), yang meliputi tahapan perencanaan (*planning*), analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), pengujian (*testing*), implementasi (*implementation*), dan pemeliharaan (*maintenance*). Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu mengintegrasikan pengelolaan data dosen dan komponen penggajian, termasuk kehadiran, beban mengajar, tunjangan, dan potongan, serta mempermudah pencarian data dan penyusunan laporan penggajian. Penerapan sistem ini diharapkan dapat meminimalkan risiko kesalahan pencatatan dan perhitungan, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan transparansi dan ketepatan penyajian informasi penggajian. Dengan demikian, sistem informasi penggajian dosen berbasis web dapat menjadi solusi untuk mendukung pengelolaan administrasi keuangan yang lebih terstruktur dan efektif di Universitas Stella Maris Sumba.

Kata Kunci: Manajemen Penggajian; Pengembangan Situs Web; Penggajian Dosen; Sistem Berbasis Web; Sistem Informasi

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan Teknologi informasi berkembang secara cepat dan mendorong organisasi, termasuk perguruan tinggi, untuk melakukan transformasi digital. Sistem informasi menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan. Dalam pendidikan tinggi, sistem informasi berbasis web memungkinkan pengelolaan data terintegrasi dan dapat

diakses secara real-time, mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat (Sumbaryani et al., 2023).

Universitas Stella Maris sumba sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Indonesia juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan sistem penggajian dosen. Dengan jumlah dosen yang terus bertambah, diperlukan sistem yang mampu mengelola data secara terintegrasi dan otomatis guna meningkatkan efisiensi kerja serta meminimalkan kesalahan dalam perhitungan gaji.

Sistem informasi penggajian berbasis web adalah solusi tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data terpusat, mempermudah akses informasi, dan menghasilkan laporan otomatis. Sistem ini juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan (Anggun Puji Nur Fadila & Dyah Pravitasari, 2025).

Dalam pengembangan sistem tersebut, metode Web development Life Cycle (WDLC) digunakan sebagai pendekatan sistematis untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan aplikasi berbasis web (Ifanka & Chotijah, 2026). Pendekatan dengan metode Web development Life Cycle (WDLC) dinilai efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna karena setiap tahap dilakukan dengan terstruktur dan berkelanjutan.

Sistem teknologi informasi memiliki peran vital dalam menunjang kesejahteraan dosen di Universitas Stella Maris Sumba dan melancarkan operasional institusi. Namun, apabila sistem yang digunakan belum terintegrasi dengan baik, dapat berdampak pada efektivitas kerja pada bidang administrasi keuangan (Teken & Romarina, 2024). Proses pencatatan data kehadiran, beban mengajar, tunjangan, serta potongan yang dilakukan secara manual dapat menyebabkan duplikasi data dan meningkatkan risiko kesalahan.

Oleh karena itu, maka dibutuhkan suatu sistem informasi pengkajian berbasis web yang mampu mengintegrasikan seluruh komponen pengkajian secara sistematis dan terkomputerisasi. Sistem berbasis web dipilih karena memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, fleksibilitas, dan kemudahan dalam pengelolaan data secara real-time. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses pengkajian dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan transparan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem informasi penggajian dosen berbasis web menggunakan metode Web Development Life Cycle di Universitas Stella Maris Sumba untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan penggajian dosen.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem informasi adalah cara yang digunakan untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna (Arifudin et al., 2024). Ini adalah kombinasi dari teknologi, manusia, dan prosedur yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang akurat dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. sistem ini terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, manusia, serta prosedur yang bekerja secara terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang akurat .

Sistem informasi memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja organisasi, karena mampu mengotomatisasi proses pengolahan data yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem informasi, organisasi dapat mengurangi kesalahan, mempercepat proses kerja, dan meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan.

Sistem informasi penggajian merupakan sistem yang digunakan untuk mengelola data penggajian karyawan atau dosen secara terstruktur dan terkomputerisasi sistem ini mencakup proses pengumpulan data, perhitungan gaji, hingga penyajian laporan yang akurat dan tepat waktu (Putra, 2025).

Pengelolaan penggajian yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran, serta kesulitan dalam pembuatan laporan. Oleh karena itu, sistem informasi penggajian berbasis komputer sangat diperlukan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data (Kirana et al., 2025).

Selain itu, sistem pengajian berbasis web memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara otomatis dan terintegrasi, sehingga memudahkan dalam pencatatan pencarian data, serta pembuatan laporan penggajian secara cepat dan tepat.

Adapun penelitian terdahulu yang di analisis sebagai berikut untuk menjadi bahan acuan dalam penulisan ini diantaranya :

Penelitian yang dilakukan oleh (Imam Mualim & Hartono, 2023) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Dosen Berbasis Web” menggunakan metode Rational Unified Process (RUP). Penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi penggajian berbasis web yang mampu membantu proses pengelolaan data penggajian, pembuatan slip gaji, serta penyusunan laporan secara otomatis. Penerapan sistem tersebut dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penggajian dan mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan dalam perhitungan gaji. Menurut peneliti, penelitian ini memiliki kesamaan dalam membahas sistem informasi penggajian dosen berbasis web, namun terdapat perbedaan pada metode pengembangan yang digunakan. Penelitian tersebut menggunakan metode RUP, sedangkan

penelitian yang dilakukan menggunakan Website Development Life Cycle (WDLC) yang lebih diarahkan pada tahapan pengembangan sistem berbasis website.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh (Rahmad, Dewi, 2021) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Adaptif Berbasis Web untuk Perguruan Tinggi” menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penggajian yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi proses penggajian, mengurangi kesalahan dalam perhitungan gaji, serta mendukung kebutuhan penggajian yang fleksibel pada lingkungan perguruan tinggi. Menurut peneliti, penelitian ini memiliki kesamaan karena sama-sama mengembangkan sistem informasi penggajian berbasis web pada lingkungan perguruan tinggi. Namun, penelitian tersebut menggunakan metode SDLC dan lebih menekankan pada sistem penggajian yang adaptif, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan WDLC dengan fokus pada proses pengembangan sistem berbasis website. Selain itu, penelitian ini lebih menekankan pada penyediaan informasi penggajian yang dapat memberikan transparansi kepada pengguna, khususnya dosen.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Sugiarti et al., 2024) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web dengan Menggunakan PHP dan MySQL pada CV. Sukses Sejahtera”. Penelitian tersebut menggunakan metode perancangan sistem berbasis web dalam mengembangkan sistem informasi penggajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengurangi kesalahan dalam perhitungan gaji, mengatasi keterlambatan pembayaran, serta meningkatkan kepuasan pengguna dalam proses pengelolaan penggajian. Menurut peneliti, penelitian ini menunjukkan pentingnya penerapan sistem informasi berbasis digital dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan penggajian. Namun, penelitian tersebut masih berfokus pada penggajian karyawan secara umum dan belum secara khusus diterapkan pada lingkungan perguruan tinggi dengan objek pengguna berupa dosen. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan lebih diarahkan pada sistem informasi penggajian dosen berbasis web dengan penggunaan metode WDLC serta menyesuaikan kebutuhan pengelolaan penggajian pada lingkungan perguruan tinggi.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Fitri Kurniasari & Nining Rahaningsih, 2023) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Perumda BPR Bank Cirebon Fitri”. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan perancangan sistem berbasis web. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengurangi kesalahan dalam perhitungan gaji, mengatasi keterlambatan pembayaran, serta meningkatkan kepuasan pengguna dalam proses pengelolaan penggajian. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan

efektivitas dan efisiensi proses penggajian. Namun, penelitian Nurhuda berfokus pada penggajian karyawan secara umum dan belum secara khusus membahas penggajian dosen pada perguruan tinggi. Sementara itu, penelitian ini secara khusus mengimplementasikan sistem informasi penggajian untuk dosen di Universitas Stella Maris Sumba dengan menggunakan metode WDLC.

Penelitian dilakukan oleh (Pamungkas et al., 2025) Pratama dan dengan judul “Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Data Gaji”. Penelitian tersebut mengembangkan sistem penggajian berbasis web yang bertujuan membantu proses pengelolaan data karyawan, perhitungan gaji, pembuatan slip gaji, dan penyusunan laporan penggajian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat mempercepat proses pengolahan data dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan maupun perhitungan gaji. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam hal penerapan teknologi berbasis web untuk mendukung proses penggajian. Namun, objek penelitian masih berfokus pada karyawan secara umum dan belum diarahkan pada kebutuhan penggajian dosen di perguruan tinggi. Selain itu, penelitian tersebut belum menggunakan metode WDLC sebagai metode utama pengembangan sistem.

Gap utama penelitian ini terletak pada metode pengembangan, objek penelitian, serta kebutuhan sistem yang dikembangkan. Dari penelitian terdahulu yang dibandingkan, belum terdapat penelitian yang secara spesifik mengimplementasikan sistem informasi penggajian dosen pada Universitas Stella Maris Sumba menggunakan metode Web Development Life Cycle (WDLC). Sebagian penelitian menggunakan metode RUP dan SDLC, sedangkan penelitian lainnya hanya menggunakan pendekatan perancangan atau pengembangan sistem berbasis web tanpa menerapkan WDLC secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kesenjangan tersebut dengan mengimplementasikan sistem informasi penggajian dosen berbasis web menggunakan metode WDLC yang meliputi tahapan pengembangan yang disesuaikan dengan karakteristik sistem berbasis website.

Selain perbedaan metode, penelitian ini memiliki perbedaan pada objek dan konteks penerapan sistem. Penelitian terdahulu sebagian besar dilakukan pada perusahaan, karyawan secara umum, atau institusi pendidikan tanpa secara khusus menyesuaikan sistem dengan kebutuhan Universitas Stella Maris Sumba. Penelitian ini secara spesifik berfokus pada penggajian dosen Universitas Stella Maris Sumba, sehingga sistem yang dibangun dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengelolaan data dosen, komponen penggajian, perhitungan gaji, serta penyajian informasi dan laporan penggajian.

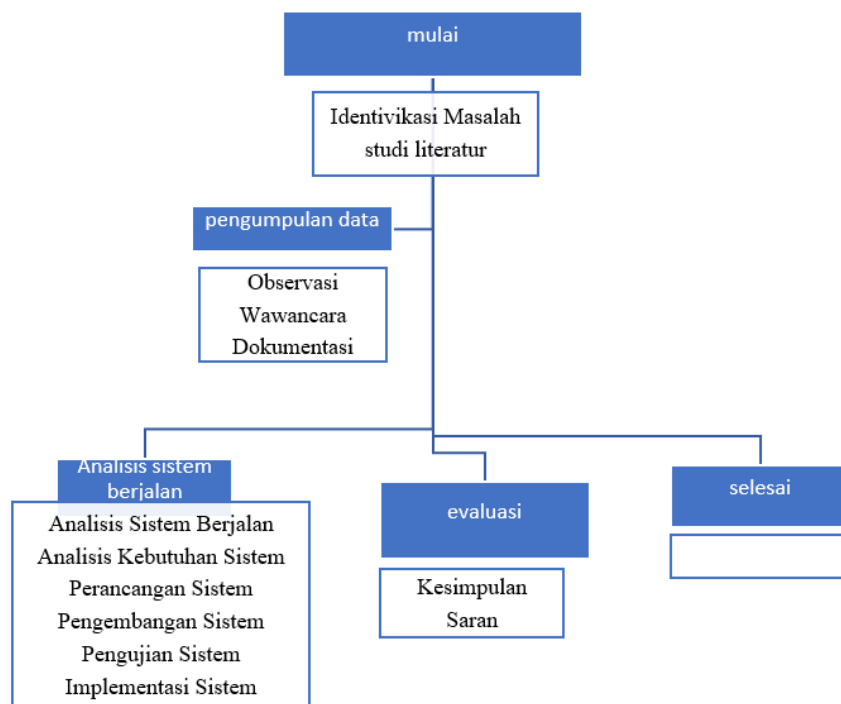
Dengan demikian, posisi penelitian ini bukan hanya mengembangkan sistem penggajian berbasis web, tetapi juga memberikan penerapan metode WDLC pada pengembangan sistem informasi penggajian dosen di lingkungan perguruan tinggi, khususnya Universitas Stella Maris Sumba. Hal tersebut menjadi pembeda utama sekaligus kontribusi penelitian dibandingkan dengan penelitian-penelitian terdahulu.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang di gunakan untuk memperoleh data dan memecahkan masalah secara sistematis. Dalam penelitian ini di gunakan metode rekayasa perangkat lunak (software engineering) dengan pendekatan pengembangan sistem informasi berbasis web.

Metode ini bertujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa sistem informasi penggajian dosen yang dapat di gunakan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data. Pendekatan pengembangan sistem di lakukan melalui tahapan yang terstruktur mulai dari perencanaan hingga implementasi.

Diagram alir penelitian menggambarkan urutan langkah- langkah penelitian dari awal hingga akhir secara sistematis. Diagram ini membantu peneliti memahami alur penelitian secara menyeluruh.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan atau menggambarkan suatu kondisi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta yang terjadi.

Penelitian ini dilakukan dengan cara:

- a. Mengamati sistem penggajian yang sedang berjalan
- b. Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi
- c. Mengusulkan solusi berupa sistem informasi berbasis web

Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah sistem penggajian dosen pada Universitas Stella Maris Sumba.

Adapun yang menjadi fokus penelitian adalah:

- a) Proses pengelolaan data dosen
- b) Proses perhitungan gaji
- c) Proses pembuatan laporan penggajian

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang terlibat dalam proses penggajian dosen. Adapun subjek penelitian dalam penelitian ini adalah:

- 1) Staf bagian keuangan
- 2) Bagian administrasi
- 3) Dosen

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang akurat. Teknik yang digunakan adalah:

- a. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses penggajian dosen di lapangan untuk mengetahui sistem sedang berjalan (Laia, 2023).

- b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak terkait seperti bagian keuangan dan dosen untuk mendapatkan kebutuhan sistem secara detail (Yuhana & Aminy, 2022).

- c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa arsip, laporan penggajian, serta dokumen lain yang berkaitan dengan sistem penggajian dosen. Data dokumentasi

digunakan untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara sehingga data yang diperoleh lebih valid dan akurat (Qorimah, 2022)

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang di gunakan adalah *web development life cyle* (WDLC). Metode ini merupakan pengembangan dari SDLC yang difokuskan pada sistem berbasis web.

Beberapa tahapan WDLC sebagai berikut:

a) *Plening* (perencanaan)

Menentukan tujuan sistem, ruang lingkup dan kebutuhan pengguna.

b) *Anlysis* (Analisis)

Menganalisis sistem berjalan dan kebutuhan sistem baru

c) *Design* (Perencanaan)

Membuat desain sistem seperti UML, data base dan tampilan antar muka

d) *Development* (pengembangan)

Melakukan proses coding untuk membangun sistem berbasis web.

e) *Testing* (pengujian)

Menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan sistem berjalan sesuai fungsi.

f) *Implementation* (Implementasi)

Menerapkan sistem ke lingkungan pengguna

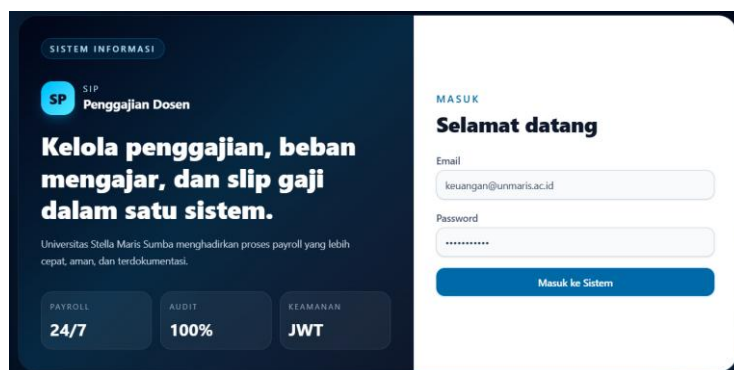
g) *Maintenance* (pemeliharaan)

Melakukan perbaikan dan pengembangan sistem setelah di gunakan.

Metode ini dipilih karena memberikan proses pengembangan yang terstruktur dan sistematis dalam membangun aplikasi berbasis web.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

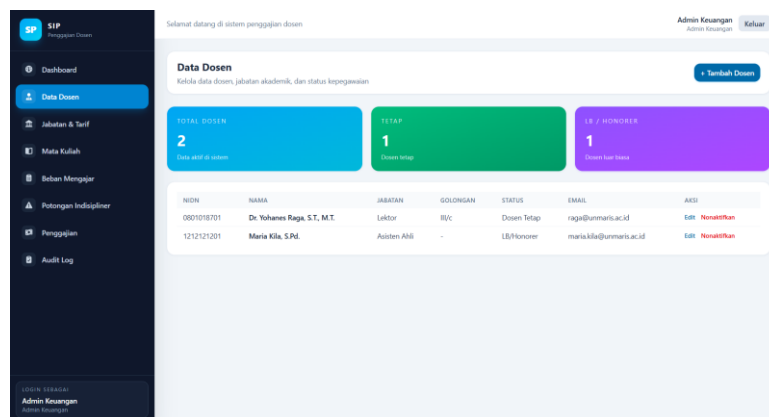
Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login.

Halaman login ini dirancang untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengakses Sistem Informasi Penggajian Dosen Universitas Stella Maris Sumba. Penggunaan tata letak yang terstruktur, kombinasi warna biru dan putih, serta formulir yang sederhana membuat halaman lebih mudah dipahami dan digunakan. Halaman ini juga menjadi bagian penting dalam menjaga keamanan sistem karena akses terhadap fitur pengelolaan data penggajian dosen perlu dibatasi hanya kepada pengguna yang memiliki kredensial dan hak akses yang sesuai. Namun, penerapan autentikasi, pembatasan hak akses, dan keamanan token JWT perlu dipastikan melalui implementasi serta pengujian sistem.

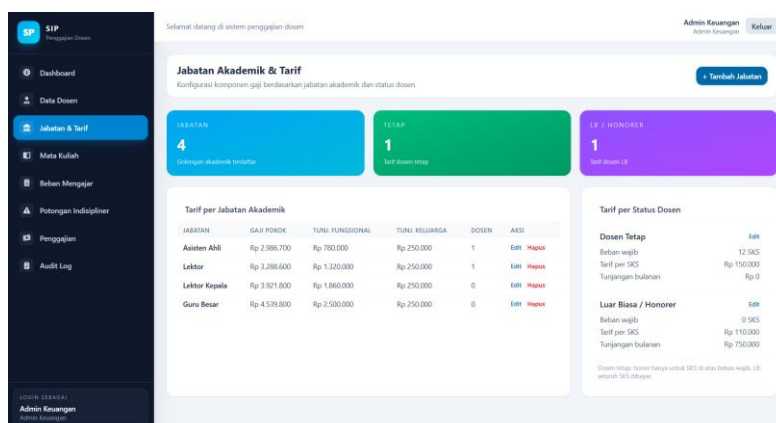
Menu Data Dosen



Gambar 3. Halaman Data Dosen.

Pada bagian atas antarmuka, disediakan tiga card widget sebagai ringkasan rekapitulasi data secara real-time yang menampilkan total dosen terdaftar, jumlah dosen tetap, serta jumlah dosen luar biasa/honorier. Di samping itu, tabel utama menyajikan rincian atribut dosen mencakup NIDN, Nama, Jabatan Akademik, Golongan, Status Kepegawaian, dan Email. Fitur manipulasi data disediakan melalui tombol + Tambah Dosen untuk penambahan entitas baru, serta kolom AKSI dengan opsi Edit dan Nonaktifkan pada setiap baris data.

Menu Data Jabatan Akademik

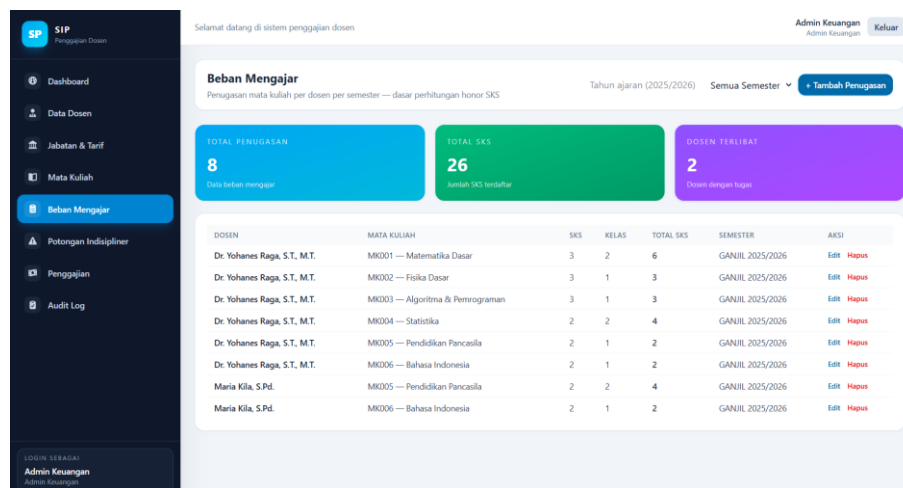


Gambar 4. Menu Data Jabatan Akademik.

Halaman antarmuka Jabatan Akademik & Tarif berfungsi untuk mengelola parameter keuangan dan aturan penggajian dosen pada sistem. Modul ini digunakan oleh Admin Keuangan untuk menetapkan standar nominal Gaji Pokok, Tunjangan Fungsional, dan Tunjangan Keluarga bagi setiap tingkat Jabatan Akademik (Asisten Ahli, Lektor, Lektor Kepala, dan Guru Besar).

Selain pengelompokan berdasarkan jabatan, antarmuka ini juga menyediakan panel konfigurasi aturan skema pengajaran berdasarkan status kepegawaian (Dosen Tetap vs. Dosen Luar Biasa/Honorer). Pada bagian ini, administrator menetapkan batas beban wajib SKS, tarif honorarium per SKS, serta tunjangan bulanan. Aturan perhitungan gaji mengacu pada catatan sistem, di mana Dosen Tetap hanya menerima honor kelebihan SKS di atas beban wajib, sementara Dosen LB dihitung secara riil dari seluruh SKS yang diampu.

Menu Beban Mengajar Dosen

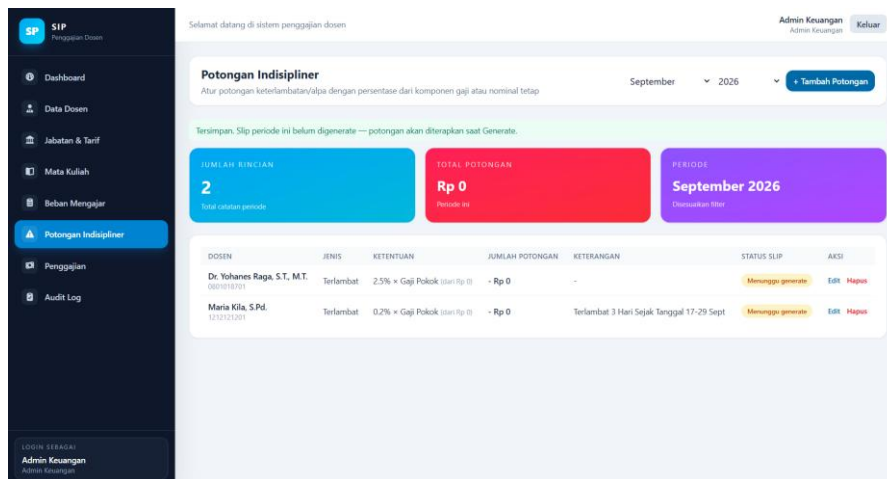


Gambar 5. Menu Mengajar Dosen.

Halaman antarmuka Beban Mengajar berfungsi untuk mengelola alokasi penugasan pengajaran dosen pada periode akademik berjalan. Data yang terintegrasi pada modul ini menjadi masukan (input) krusial untuk menghitung total SKS diampu, yang nantinya akan dikalkulasikan bersama tarif SKS dan beban wajib pada proses penggajian.

Pada antarmuka ini, pengguna dapat menyaring data berdasarkan tahun ajaran dan semester. Tiga widget ringkasan memberikan informasi cepat mengenai total penugasan, total SKS yang terdistribusi, serta jumlah dosen aktif mengajar. Tabel utama menyajikan kalkulasi otomatis akumulasi SKS per mata kuliah berdasarkan jumlah kelas yang dibuka, serta menyediakan aksi Edit dan Hapus untuk penyesuaian alokasi beban kerja dosen.

Menu Potongan Indisipliner

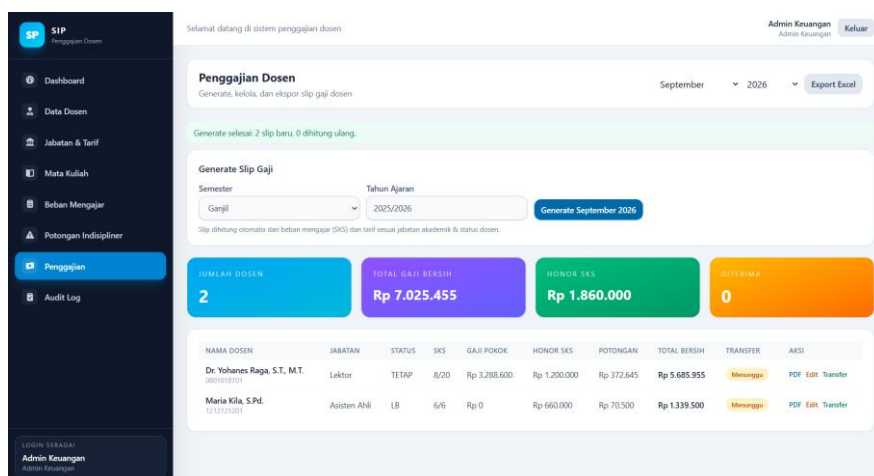


Gambar 6. Menu Indisipliner.

Halaman antarmuka Potongan Indisipliner berfungsi untuk mengalokasikan variabel pengurang gaji akibat pelanggaran presensi atau aturan kerja dosen pada periode tertentu. Modul ini mengakomodasi fleksibilitas aturan kalkulasi, baik berupa potongan nominal tetap maupun persentase kalkulatif dari komponen gaji (seperti Gaji Pokok). Pada modul ini, Admin Keuangan dapat memfilter catatan berdasarkan bulan dan tahun berjalan. Sistem secara otomatis menampilkan statistik rekapitulasi jumlah rincian pelanggaran beserta akumulasi denda pada card widget.

Tabel data menyajikan informasi detail mengenai jenis pelanggaran, formula ketentuan, riwayat keterangan keterlambatan, hingga penanda STATUS SLIP (Menunggu generate) yang memastikan potongan denda akan dikalkulasikan secara otomatis saat proses pembuatan (generate) slip gaji diintegrasikan

Menu Generate Gaji Dosen



Gambar 7. Menu Generate Gaji Dosen.

Halaman antarmuka Penggajian Dosen merupakan modul inti (core module) pada sistem yang berfungsi mengolah dan memproses kalkulasi keuangan dosen secara otomatis (payroll generation). Modul ini mengintegrasikan parameter dari modul Data Dosen, Jabatan & Tarif, Beban Mengajar, serta Potongan Indisipliner ke dalam satu kalkulasi pembayaran bulanan.

Pengguna (Admin Keuangan) menentukan periode semester, tahun ajaran, serta bulan penggajian, kemudian menekan tombol Generate untuk memicu algoritma perhitungan gaji sistem. Hasil kalkulasi ditampilkan dalam summary cards yang menyajikan akumulasi total gaji bersih dan total honor SKS, serta tabel rincian per dosen yang mencakup komponen Gaji Pokok, Honor SKS, Potongan, hingga Total Bersih. Antarmuka ini juga dilengkapi fitur unduh rekapitulasi via Export Excel, pencetakan slip dalam format PDF, penyesuaian data (Edit), serta pembaruan status transaksi pembayaran (Transfer).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian latar belakang, landasan teori, dan metode penelitian mengenai implementasi sistem informasi penggajian dosen Universitas Stella Maris Sumba berbasis web dengan metode Web Development Life Cycle (WDLC), dapat disimpulkan sebagai berikut.

Sistem informasi penggajian dosen berbasis web dirancang sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan dalam proses pengelolaan penggajian yang sebelumnya masih dilakukan secara bertahap dan sebagian manual. Penerapan sistem ini diharapkan dapat membantu mengintegrasikan pengelolaan data penggajian sehingga proses administrasi menjadi lebih terstruktur dan mudah dikelola.

Implementasi sistem informasi penggajian dosen berbasis web bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data penggajian. Melalui sistem yang terkomputerisasi, pengelolaan data yang berkaitan dengan komponen penggajian, seperti data dosen, kehadiran, beban mengajar, tunjangan, dan potongan, dapat dilakukan secara lebih sistematis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan yang berlaku di Universitas Stella Maris Sumba. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat mempermudah pencarian data dan penyusunan laporan penggajian.

Metode Web Development Life Cycle (WDLC) digunakan sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem informasi penggajian dosen melalui tahapan perencanaan (planning), analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), pengujian (testing), implementasi (implementation), dan pemeliharaan (maintenance). Penerapan tahapan tersebut

memberikan alur pengembangan yang terstruktur sehingga sistem dapat dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan dikembangkan secara sistematis.

Sistem informasi penggajian dosen berbasis web diharapkan dapat mendukung peningkatan transparansi, ketepatan pengolahan data, dan kualitas pelayanan administrasi keuangan di Universitas Stella Maris Sumba. Dengan pengelolaan data yang lebih terintegrasi, risiko kesalahan pencatatan dan perhitungan dapat diminimalkan, sedangkan penyajian informasi penggajian dapat dilakukan secara lebih efektif dan tepat waktu.

Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut, beberapa saran yang dapat diberikan untuk mendukung penerapan dan pengembangan sistem informasi penggajian dosen Universitas Stella Maris Sumba berbasis web adalah sebagai berikut: 1) Bagi Universitas Stella Maris Sumba: Pihak universitas diharapkan dapat memanfaatkan sistem informasi penggajian dosen berbasis web sebagai sarana pendukung pengelolaan administrasi keuangan. Penerapan sistem perlu disertai dengan penyesuaian prosedur kerja dan penyediaan data yang akurat agar proses penggajian dapat berjalan secara efektif dan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2) Bagi Pengelola dan Pengguna Sistem: Pengelola sistem diharapkan melakukan penginputan dan pembaruan data secara teliti serta berkala, terutama terhadap data dosen, kehadiran, beban mengajar, tunjangan, dan potongan yang menjadi komponen penggajian. Selain itu, pengguna perlu memahami prosedur penggunaan sistem agar setiap fitur dapat dimanfaatkan dengan baik dan risiko kesalahan dalam pengolahan data dapat diminimalkan. 3) Bagi Pengembang Sistem: Sistem informasi penggajian dosen yang dikembangkan perlu dipelihara dan diperbarui secara berkala untuk menjaga kinerja, keamanan, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan universitas. Pengembang juga disarankan melakukan pencadangan (backup) basis data secara rutin, menerapkan pembatasan hak akses pengguna, serta melakukan pengujian terhadap setiap perubahan sistem agar data penggajian tetap terjaga kerahasiaan dan keakuratannya. 4) Bagi Peneliti Selanjutnya: Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan sistem informasi penggajian dosen dengan menambahkan fitur yang lebih lengkap, seperti integrasi dengan sistem kehadiran dosen, perhitungan tunjangan dan potongan secara otomatis, pencetakan slip gaji digital, serta penyajian laporan penggajian berdasarkan periode tertentu. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat melakukan evaluasi terhadap kemudahan penggunaan, keamanan, dan efektivitas sistem melalui pengujian yang lebih menyeluruh sehingga kualitas sistem dapat terus ditingkatkan sesuai dengan perkembangan kebutuhan universitas.

DAFTAR REFERENSI

- Anggun Puji Nur Fadila, & Dyah Pravitasari. (2025). Penerapan Sistem Keuangan Desa Dalam Upaya Meningkatkan Transparansi Dan Akuntabilitas Di Desa Tanggunggunung Kecamatan Tanggunggunung Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan Dan Tata Kelola Perusahaan*, 2(3), 983–992. <https://doi.org/10.70248/jakpt.v2i3.2022>
- Arifudin, O., Ibrahim, T., & Pendidikan Islam, M. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Tahsinia*, 5(6), 966–977.
- Fitri Kurniasari, & Nining Rahaningsih. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Perumda BPR Bank Cirebon. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Ekonomi*, 1(1), 90–100. <https://doi.org/10.54066/jmbe-itb.v1i1.61>
- Ifanka, R., & Chotijah, U. (2026). Pengembangan Sistem Manajemen Aktivitas Berbasis Web. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 14(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v14i2.9410>
- Imam Mualim, & Hartono, R. (2023). Rancang Bangun Sistem Penggajian Dosen Penguji Seminar Proposal dan Ujian Skripsi Berbasis Web Pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. *Explore IT: Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Teknik Informatika*, 15(1), 22–29. <https://doi.org/10.35891/explorit.v15i1.3966>
- Kirana, D. M., Riyadi, A. A., & Susanto, A. (2025). Sistem Informasi Kepegawaian dan Penggajian Karyawan berbasis Web dengan Fitur Selfie dan Pemantauan Lokasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 9(1), 304–313. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v9i1.29662>
- Laia, E. (2023). Analisis Struktur Teks Laporan Observasi Siswa Kelas X Sma Negeri 2 Susua Tahun Pelajaran 2021/2022. *KOHESI: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(2), 13–23. <https://doi.org/10.57094/kohesi.v3i2.848>
- Pamungkas, R., Pratiwi, N. A., Sayyidah, N., & Prawira, M. A. R. (2025). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Pt. Lintas Anugerah Mandiri. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(4), 6036–6042. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.13960>
- Putra, P. M. (2025). Implementasi Metode Extreme Programming Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Di Kampus Politeknik Ganesha Guru. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(2). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6283>
- Qorimah, S. (2022). Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *JURNALBASICEDU*, 43(4), 281–286.
- Rahmad, Dewi, M. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN ADAPTIF BERBASIS WEB UNTUK PERGURUAN TINGGI. *JINTEKS*, 6(2), 167–186.
- Sugiarti, J., Sukarno, H. B., & Kusumadiarti, R. S. (2024). Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web dengan Menggunakan PHP dan MySQL Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi. *Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(1), 26–37.

- Sumbaryani, I. R., Sutanara, F., & Ranahcita, R. N. (2023). Peran Sistem Informasi Manajemen Sekolah dalam Meningkatkan Efektivitas Perencanaan dan Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Literasi Digital*, 3(2), 89–98. <https://doi.org/10.54065/jld.3.2.2023.600>
- Teken, I. K. A., & Romarina, A. (2024). Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Pemerintahan Daerah terhadap Kinerja Pengelolaan Keuangan Daerah Kota Denpasar. *Jurnal Terapan Pemerintahan Minangkabau*, 4(2), 111–123. <https://doi.org/10.33701/jtpm.v4i2.4419>
- Yuhana, A. N., & Aminy, F. A. (2022). Optimalisasi Peran Guru Pendidikan Agama Islam Sebagai Konselor dalam Mengatasi Masalah Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(1), 79. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i1.357>