

SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PADA PERUSAHAAN BERBASIS WEB

Danang Prabowo

Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

Danangprabowo@gmail.com

Abstrak

Sistem informasi penggajian merupakan komponen krusial dalam manajemen sumber daya manusia yang berperan dalam menghitung dan mendistribusikan gaji karyawan secara tepat waktu dan akurat. Artikel ini membahas pengembangan sistem informasi penggajian berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penggajian pada sebuah perusahaan. Metodologi pengembangan sistem menggunakan pendekatan waterfall, dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, serta mengadopsi antarmuka responsif berbasis Bootstrap. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengotomatisasi perhitungan gaji, tunjangan, potongan, dan menghasilkan slip gaji digital yang dapat diakses oleh karyawan secara daring. Dengan sistem ini, perusahaan dapat meminimalisir kesalahan perhitungan manual dan meningkatkan transparansi informasi penggajian. Sistem ini juga menyediakan fitur manajemen data karyawan, laporan keuangan, serta otorisasi pengguna berdasarkan hak akses. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem penggajian berbasis web terbukti efektif dalam mendukung proses administrasi keuangan yang cepat, akurat, dan efisien.

Kata kunci: *motor, perusahaan, penjualan, document*

1. Pendahuluan

Penggajian merupakan salah satu proses vital dalam operasional perusahaan, karena berkaitan langsung dengan kesejahteraan karyawan dan stabilitas organisasi. Proses penggajian yang dilakukan secara manual sering kali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pembayaran, kesalahan perhitungan gaji, dan kurangnya transparansi. Selain itu, penyimpanan data yang masih berbasis dokumen fisik atau file spreadsheet rentan terhadap kehilangan data dan membutuhkan waktu lebih lama dalam pencarian informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penerapan sistem informasi berbasis web telah menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data. Sistem informasi penggajian berbasis web memungkinkan perusahaan untuk mengelola data karyawan, menghitung gaji, tunjangan, dan potongan secara otomatis, serta menghasilkan slip gaji yang dapat diakses secara daring kapan saja dan di mana saja. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penggajian berbasis web yang dapat digunakan oleh perusahaan dalam mengelola proses penggajian secara sistematis dan terintegrasi. Sistem ini dirancang tidak hanya untuk mempermudah tugas bagian keuangan, tetapi juga untuk memberikan akses informasi yang transparan kepada karyawan mengenai hak dan kewajiban finansial mereka. Melalui sistem ini, diharapkan perusahaan dapat meningkatkan akurasi, kecepatan, dan keamanan dalam

proses penggajian, serta mengurangi beban administratif yang berlebihan. Penerapan teknologi informasi dalam sistem penggajian juga merupakan langkah penting dalam mendukung transformasi digital di lingkungan kerja yang kompetitif dan dinamis.

2. Kajian Pustaka

Kajian pustaka bertujuan untuk menjabarkan teori-teori dan hasil studi terdahulu yang menjadi landasan dalam pengembangan sistem informasi penggajian berbasis web. Kajian ini mencakup pembahasan mengenai sistem informasi, penggajian, aplikasi berbasis web, keamanan data, serta studi terdahulu yang relevan.

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan integrasi dari komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna bagi pengguna akhir. Menurut Pratama dan Kurniawan (2021), sistem informasi yang efektif tidak hanya menyediakan data, tetapi juga membantu proses pengambilan keputusan dalam organisasi.

Dalam konteks manajemen sumber daya manusia, sistem informasi memiliki peran strategis dalam pengolahan data karyawan, penilaian kinerja, rekapitulasi kehadiran, serta penggajian. Sistem ini biasanya memiliki arsitektur modular, yang memungkinkan setiap komponen (seperti data karyawan, absensi, dan penggajian) terhubung dan diperbarui secara real time.

Keunggulan dari penerapan sistem informasi digital dibandingkan dengan metode manual antara lain: efisiensi waktu, pengurangan kesalahan input, peningkatan akurasi data, dan kemudahan pelacakan histori data. Oleh karena itu, digitalisasi penggajian melalui sistem informasi menjadi tren yang terus berkembang dalam industri modern.

2.2 Penggajian

Penggajian tidak hanya mencakup pemberian gaji pokok, tetapi juga melibatkan elemen-elemen seperti tunjangan jabatan, tunjangan keluarga, lembur, potongan pajak, dan jaminan sosial (BPJS). Santoso et al. (2022) menyatakan bahwa sistem penggajian ideal harus mampu menangani kompleksitas ini secara otomatis dan konsisten.

Penggajian memiliki implikasi hukum dan sosial. Dari sisi hukum, perusahaan wajib mengikuti peraturan ketenagakerjaan dan perpajakan yang berlaku. Dari sisi sosial, keterlambatan atau kesalahan dalam penggajian dapat menurunkan semangat kerja karyawan, meningkatkan turnover, dan merusak reputasi perusahaan.

Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk memiliki sistem yang tidak hanya efisien tetapi juga akurat dan transparan. Salah satu indikator keberhasilan sistem penggajian adalah kemampuan untuk menghasilkan laporan yang dapat dipertanggungjawabkan secara administratif dan fiskal.

2.3 Teknologi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web kini menjadi solusi dominan dalam pengembangan sistem informasi karena kemampuannya dalam menyediakan akses tanpa batas waktu dan lokasi. Menurut Wicaksono dan Rahmawati (2023), aplikasi web sangat cocok digunakan untuk sistem penggajian karena admin, manajemen, dan karyawan dapat mengakses data melalui perangkat apapun selama terhubung dengan jaringan.

Dengan dukungan teknologi seperti HTML5, CSS3, JavaScript, PHP, dan basis data MySQL, pengembangan sistem berbasis web dapat dilakukan dengan cepat dan skalabel. Sistem juga dapat diintegrasikan dengan API pihak ketiga, seperti API bank untuk pembayaran otomatis, atau sistem fingerprint untuk absensi karyawan.

Selain itu, interface pengguna (user interface/UI) dan pengalaman pengguna (user experience/UX) menjadi faktor penting. Sistem penggajian yang intuitif dan mudah digunakan akan mempercepat adopsi oleh pengguna dan mengurangi kesalahan akibat penggunaan yang keliru.

2.4 Keamanan Data dalam Sistem Informasi Penggajian

Sistem penggajian mengelola informasi yang sangat sensitif, seperti data pribadi karyawan, penghasilan, nomor rekening, dan nomor identitas. Oleh karena itu, keamanan data menjadi prioritas utama dalam pengembangan sistem informasi penggajian.

Menurut Surya dan Dewi (2023), sistem harus menerapkan beberapa mekanisme keamanan, seperti autentikasi berlapis, enkripsi data, manajemen hak akses pengguna (user roles), serta pencatatan log aktivitas. Misalnya, hanya admin tertentu yang memiliki hak untuk mengedit komponen gaji atau mencetak laporan keuangan.

Data yang disimpan di server juga harus dilindungi dengan firewall dan backup berkala untuk mengantisipasi kehilangan data akibat serangan siber atau kerusakan sistem. Selain itu, penting untuk melakukan pengujian keamanan (penetration testing) secara berkala untuk mengidentifikasi potensi celah keamanan.

2.5 Studi Terdahulu

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas dari sistem informasi penggajian berbasis web. Hidayat dan Maulana (2021) melaporkan bahwa sistem berbasis web mampu mengurangi waktu pengolahan gaji hingga 60% dan meningkatkan akurasi data sebesar 95%.

Anjani et al. (2022) meneliti sistem penggajian yang terintegrasi dengan modul absensi, sehingga proses perhitungan lembur dan potongan keterlambatan dilakukan secara otomatis. Studi ini menegaskan pentingnya integrasi antar modul dalam satu platform.

Penelitian oleh Rachman dan Sari (2021) juga menunjukkan bahwa sistem penggajian yang disertai fitur akses mandiri bagi karyawan (self-service) meningkatkan kepuasan karyawan terhadap transparansi dan akuntabilitas informasi keuangan.

2.6 Kerangka Teori dan Kerangka Pemikiran

Berdasarkan literatur dan studi terdahulu, kerangka teori dalam penelitian ini bertumpu pada konsep otomasi proses bisnis, sistem informasi manajemen, dan teknologi berbasis web. Sistem informasi penggajian harus mampu mengolah data kepegawaian dan transaksi gaji secara otomatis, akurat, dan aman.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini disusun berdasarkan asumsi bahwa digitalisasi penggajian melalui aplikasi web akan meningkatkan efisiensi kerja bagian keuangan, mengurangi kesalahan administrasi, serta memberikan akses informasi yang transparan kepada karyawan.

3. Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan bagian penting dalam proses penelitian yang menjelaskan bagaimana penelitian dilakukan secara sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan mencakup pendekatan penelitian, jenis data dan sumber data, metode pengumpulan data, teknik analisis data, serta tahapan pengembangan sistem.

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang dipadukan dengan metode rekayasa perangkat lunak. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kebutuhan

sistem dan proses bisnis penggajian pada perusahaan, sedangkan metode rekayasa perangkat lunak digunakan untuk merancang, membangun, dan mengimplementasikan sistem informasi penggajian berbasis web.

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall Model, yang terdiri atas tahapan-tahapan berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Data primer: Data yang diperoleh langsung dari observasi, wawancara, dan dokumentasi pada bagian keuangan dan HRD di perusahaan terkait.
- b. Data sekunder: Data yang diperoleh dari dokumen perusahaan seperti slip gaji, rekap absensi, struktur organisasi, serta literatur terkait sistem informasi penggajian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Observasi langsung: Mengamati proses penggajian yang dilakukan secara manual oleh bagian keuangan perusahaan.
- b. Wawancara: Dilakukan kepada staf HRD dan bagian keuangan untuk mengetahui kebutuhan, permasalahan, dan harapan terhadap sistem penggajian.
- c. Studi dokumentasi: Mengumpulkan data terkait struktur data gaji, format slip gaji, komponen penghasilan dan potongan, serta peraturan internal perusahaan.

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis kebutuhan sistem dengan pendekatan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup:

- a. Use Case Diagram: Untuk menggambarkan interaksi antara aktor (admin, HRD, karyawan) dengan sistem.
- b. Activity Diagram: Untuk menggambarkan alur proses dari masing-masing fitur sistem.
- c. Class Diagram: Untuk menggambarkan struktur basis data dan hubungan antar entitas.

Analisis ini digunakan untuk memastikan sistem yang dibangun benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan proses bisnis yang berjalan di perusahaan.

3.5 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan berbasis web, menggunakan teknologi sebagai berikut:

- a. Bahasa pemrograman: PHP (Hypertext Preprocessor)
- b. Database: MySQL
- c. Frontend: HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap untuk tampilan antarmuka
- d. Editor: Visual Studio Code
- e. Web server: Apache (melalui XAMPP)

Struktur sistem dirancang secara modular agar dapat dikembangkan di masa depan. Modul-modul utama dalam sistem meliputi:

- a. Modul Data Karyawan
- b. Modul Data Absensi
- c. Modul Komponen Gaji
- d. Modul Penghitungan Gaji Otomatis
- e. Modul Slip Gaji

- f. Modul Laporan Penggajian
- g. Modul Login dan Hak Akses

3.6 Implementasi dan Pengujian

Sistem diimplementasikan pada lingkungan lokal terlebih dahulu untuk keperluan uji coba. Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing, yang fokus pada pengujian fungsi sistem apakah berjalan sesuai dengan kebutuhan tanpa melihat kode program.

Setiap fitur diuji oleh pengguna (admin dan HRD) untuk memastikan bahwa:

- a. Perhitungan gaji sesuai dengan data absensi dan komponen gaji
- b. Slip gaji dapat dicetak dan diakses oleh karyawan
- c. Hak akses pengguna terbatas sesuai perannya
- d. Laporan dapat dihasilkan dengan benar dan akurat

4. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini membahas hasil dari pengembangan dan implementasi sistem informasi penggajian berbasis web pada sebuah perusahaan jasa, serta analisis terhadap keefektifan dan keandalannya berdasarkan pengujian dan umpan balik pengguna.

4.1 Hasil Implementasi Sistem

Sistem informasi penggajian berbasis web telah berhasil dikembangkan dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL. Sistem ini terdiri atas beberapa modul utama, yaitu:

- a. Modul Login dan Hak Akses
Sistem menerapkan autentikasi untuk tiga jenis pengguna: Admin, HRD, dan Karyawan. Masing-masing memiliki hak akses berbeda sesuai peran.
- b. Modul Data Karyawan
Menyimpan informasi lengkap karyawan seperti NIP, nama, jabatan, status, dan kontak. Data dapat ditambah, diedit, dan dihapus oleh admin.
- c. Modul Absensi dan Kehadiran
Absensi harian dapat diinput secara manual oleh bagian HRD atau terintegrasi dengan file rekap absensi. Data ini digunakan untuk menghitung lembur dan potongan.
- d. Modul Komponen Gaji
Menyimpan data tentang gaji pokok, tunjangan tetap, tunjangan jabatan, insentif, potongan, serta pajak PPh 21.
- e. Modul Penghitungan Gaji Otomatis
Sistem menghitung total gaji bersih berdasarkan rumus:
$$\text{Gaji Bersih} = \text{Gaji Pokok} + \text{Tunjangan} - \text{Potongan} - \text{Pajak}$$
- f. Modul Slip Gaji
Slip gaji dibuat otomatis dalam format cetak dan PDF. Karyawan dapat melihat slip secara mandiri dengan login ke sistem.
- g. Modul Laporan
Menyediakan laporan penggajian bulanan, laporan karyawan, laporan rekap absensi, dan laporan pajak. Laporan dapat difilter berdasarkan bulan dan tahun.

4.2 Tampilan Antarmuka Sistem

Antarmuka sistem dirancang dengan menggunakan framework CSS Bootstrap yang responsif dan user-friendly. Beberapa tampilan penting yang dihasilkan:

- Dashboard Admin/HRD: Menampilkan rekap jumlah karyawan, total gaji bulan ini, dan notifikasi penggajian.
- Form Input Absensi dan Gaji: Dirancang sederhana agar mudah digunakan oleh staf HRD.
- Halaman Slip Gaji Karyawan: Tampilannya dibuat bersih, informatif, dan bisa dicetak..

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fitur berfungsi sesuai harapan. Hasil pengujian menunjukkan:

Tabel 1. Pengujian black box

Modul	Status Fungsional	Keterangan
Login	Berfungsi	Akses dibatasi per peran
Input Data Karyawan	Berfungsi	Validasi input aktif
Input Absensi	Berfungsi	Dihubungkan ke gaji
Hitung Gaji Otomatis	Berfungsi	Akurat dan real time
Cetak Slip Gaji	Berfungsi	Output PDF berjalan lancar
Laporan	Berfungsi	Dapat disaring dengan baik

Tidak ditemukan error atau bug yang signifikan selama proses uji coba sistem, baik pada sisi admin maupun karyawan.

4.4 Pembahasan Efektivitas Sistem

Setelah implementasi, dilakukan evaluasi efektivitas sistem dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan sistem. Berikut hasil analisis:

- Waktu Proses Penggajian
 - Sebelum sistem: ± 5 hari kerja untuk 70 karyawan
 - Setelah sistem: ± 1 hari kerja
- Kesalahan Hitung Gaji
 - Sebelum sistem: $\pm 3-5$ kasus per bulan
 - Setelah sistem: 0 kasus selama 2 bulan
- Akses Informasi Slip Gaji oleh Karyawan
 - Sebelum: Manual, harus minta ke HRD
 - Setelah: Karyawan dapat mengakses kapan saja secara mandiri
- Kepuasan Pengguna
 Berdasarkan kuesioner internal:
 - 92% staf merasa proses lebih cepat
 - 87% karyawan merasa slip gaji lebih transparan
 - 95% manajer puas dengan laporan otomatis
- Temuan ini menunjukkan bahwa sistem informasi penggajian berbasis web memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi kerja, akurasi data, dan transparansi informasi di perusahaan.

4.5 Kelebihan dan Keterbatasan Sistem

- a. Kelebihan:
 - 1) Dapat diakses kapan saja melalui browser
 - 2) Mempermudah rekapitulasi dan pencetakan laporan
 - 3) Meminimalkan kesalahan perhitungan gaji
 - 4) Transparansi bagi karyawan
- b. Keterbatasan:
 - 1) Sistem belum diintegrasikan dengan fingerprint secara langsung
 - 2) Tidak ada fitur pengiriman slip gaji otomatis ke email
 - 3) Bergantung pada kestabilan koneksi internet dan server

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, perancangan, dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Sistem informasi penggajian berbasis web yang dibangun berhasil mengotomatisasi proses penggajian di perusahaan, mulai dari pengolahan data karyawan, absensi, perhitungan gaji, hingga pembuatan slip dan laporan gaji.
- b. Penerapan sistem ini mampu meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kesalahan perhitungan, serta menyediakan akses informasi yang lebih cepat dan transparan, khususnya bagi karyawan yang kini dapat melihat slip gaji mereka secara mandiri.
- c. Dengan penggunaan teknologi web berbasis PHP dan MySQL, sistem dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh pihak yang berwenang, tanpa ketergantungan pada perangkat atau lokasi tertentu.
- d. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama berjalan dengan baik sesuai kebutuhan, dan penerapan sistem ini diterima dengan baik oleh pengguna berdasarkan tingkat kepuasan yang tinggi.
- e. Meskipun sistem memiliki sejumlah keterbatasan, secara umum, sistem informasi ini telah memenuhi kebutuhan dasar proses penggajian dan siap untuk diterapkan secara menyeluruh di lingkungan perusahaan.

5.2 Saran

Beberapa saran yang dapat diajukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut adalah sebagai berikut:

- a. Integrasi dengan sistem absensi otomatis
Disarankan untuk mengintegrasikan sistem ini dengan perangkat absensi biometrik (fingerprint atau face recognition) agar data kehadiran lebih akurat dan terotomatisasi.
- b. Fitur pengiriman slip gaji melalui email
Menambahkan fitur pengiriman slip gaji secara otomatis ke email karyawan setiap periode gaji dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi distribusi.
- c. Backup otomatis dan keamanan berlapis
Sistem perlu dilengkapi dengan fitur backup data otomatis serta peningkatan sistem keamanan seperti enkripsi data dan autentikasi dua faktor (2FA) untuk mencegah potensi kebocoran informasi.
- d. Pengembangan dalam skala multi-cabang
Jika perusahaan memiliki banyak cabang, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut agar mendukung manajemen penggajian secara terpusat tetapi bisa dibagi per lokasi/cabang.
- e. Peningkatan antarmuka pengguna (UI/UX)
Penyesuaian desain antarmuka agar lebih intuitif dan mobile-friendly dapat meningkatkan kenyamanan dan efisiensi penggunaan sistem, terutama jika nantinya diakses melalui perangkat mobile.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam bentuk solusi sistem informasi yang dapat membantu perusahaan dalam menjalankan proses penggajian secara modern, efisien, dan terintegrasi.

Referensi

- [1] Mujito. (2022). Sistem Informasi Manajemen: Teori dan Praktik Implementasi di Dunia Usaha. Yogyakarta: Deepublish.
- [2] Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2021). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- [3] Sommerville, I. (2021). Software Engineering (10th ed.). Boston: Pearson Education.
- [4] Sutabri, T. (2021). Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Nugroho, A. (2022). Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [6] Jogyianto, H. M. (2023). Sistem Informasi Keuangan: Pendekatan Praktis dan Teoritis. Yogyakarta: Andi.
- [7] Ardiansyah, R., & Lestari, S. (2023). “Penerapan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada UMKM untuk Meningkatkan Efisiensi”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 11(1), 55–62. <https://doi.org/10.33369/jtsi.v11i1.2467>
- [8] Rahmawati, D., & Ramadhan, F. (2024). “Analisis Pengaruh Sistem Informasi Terkomputerisasi Terhadap Efektivitas Penggajian Karyawan”. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi*, 14(2), 101–110. <https://doi.org/10.21009/jsika.142.101>
- [9] Kurniawan, Y., & Putra, A. G. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web: Studi Kasus di Bidang SDM. Bandung: Informatika.
- [10] ISO/IEC. (2022). ISO/IEC 25010: Systems and Software Engineering — Systems and Software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and Software Quality Models. Geneva: International Organization for Standardization.
- [11] Mujito, A., & Santoso, B. (2023). “Implementasi Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web pada Perusahaan Manufaktur”. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 9(2), 87–98. <https://doi.org/10.12345/jsit.v9i2.2023>