

## DIGITALISASI SISTEM PENGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB PADA BUTIK LAURA BUSANA

Atik Lia Safitri<sup>1</sup>, Dona Prania<sup>2</sup>

Institut Teknologi Bisnis dan Bahasa Dian Cipta Cendikia<sup>12</sup>

E-mail: liasafitri281200@gmail.com<sup>1</sup>, donaprania90@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Butik Laura Busana Bandar Lampung merupakan perusahaan fashion yang berdiri sejak tahun 2005 yang bergerak di bidang pembuatan dan penyewaan pakaian. Sistem penggajian karyawan yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan nota, sehingga rentan terhadap kesalahan perhitungan gaji, lambatnya proses rekap data absensi, sulitnya pengelolaan data karyawan, serta kurangnya transparansi informasi penggajian. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan digitalisasi sistem informasi penggajian karyawan berbasis web yang efisien, akurat, dan mudah diakses guna meningkatkan transparansi dan efisiensi operasional penggajian di Butik Laura Busana Bandar Lampung. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Extreme Programming (XP)* yang terdiri dari empat tahapan: *planning, design, coding, dan testing*. Sistem yang dibangun mencakup fitur pengelolaan data karyawan, absensi, izin, penggajian otomatis berdasarkan data absensi dan tunjangan, pencetakan slip gaji secara mandiri, serta pencetakan laporan penggajian bulanan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap seluruh fungsionalitas utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang dirancang. Sistem mampu meningkatkan efisiensi waktu proses penggajian, mengurangi risiko kesalahan perhitungan gaji, serta meningkatkan transparansi informasi antara pengelola dan karyawan. Sistem ini dapat diakses berbasis web sehingga memudahkan pengguna mengakses data dari mana saja dan kapan saja melalui jaringan internet.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penggajian, Web, Extreme Programming, Black Box Testing

### ABSTRACT

*Laura Busana Boutique Bandar Lampung is a fashion company established in 2005 engaged in the production and rental of clothing. The current employee payroll system is still carried out manually using notebooks and notes, making it prone to calculation errors, slow attendance data recapitulation, difficulty in managing employee data, and lack of payroll information transparency. The purpose of this study is to develop a web-based employee payroll information system that is efficient, accurate, and easily accessible to improve transparency and operational efficiency of payroll at Laura Busana Boutique Bandar Lampung. The system development method used is Extreme Programming (XP) consisting of four stages: planning, design, coding, and testing. The system built includes features for managing employee data, attendance, leave, automatic payroll calculation based on attendance and allowance data, independent pay slip printing, and monthly payroll report printing. System testing was conducted using the Black Box Testing method on all main functionalities. The results show that all features run according to designed requirements. The system is capable of improving the time efficiency of the payroll process, reducing the risk of salary calculation errors, and increasing information transparency between*

managers and employees. This web-based system allows users to access data anywhere and anytime through an internet connection.

**Keywords:** Information System, Payroll, Web, Extreme Programming, Black Box Testing

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat mendorong berbagai sektor industri untuk mengadopsi sistem berbasis digital. Pemanfaatan teknologi berbasis website tidak hanya digunakan dalam dunia pendidikan dan pemerintahan, tetapi juga telah menjadi kebutuhan mendasar di berbagai bidang industri dan perdagangan, termasuk industri fashion. Penerapan sistem informasi berbasis web memberikan kemudahan dalam pengelolaan data, peningkatan efisiensi operasional, serta aksesibilitas yang lebih baik bagi pengguna [1].

Butik Laura Busana adalah perusahaan fashion yang berdiri sejak tahun 2005 dan beralamat di Jalan Bumi Manti II No. 3, Kp. Baru, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung. Butik ini didirikan oleh ibu Sudarsih dan menggunakan nama putrinya, Laura Prasetya, sebagai nama usaha. Laura Busana menerima pesanan pakaian pria dan wanita seperti gaun, kebaya, baju pengantin, kemeja, celana, dan jas pria. Selain itu, butik ini juga menyewakan kebaya dan baju pengantin wanita. Butik Laura Busana memiliki karyawan dengan beragam posisi dan tingkat gaji yang berbeda-beda [Observasi, 2024].

Permasalahan utama yang dihadapi Butik Laura Busana adalah proses penggajian karyawan masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan nota. Proses manual ini menimbulkan berbagai kendala, antara lain: risiko kesalahan dalam perhitungan gaji, kesulitan dalam pengelolaan dan pengarsipan data karyawan, lambatnya pembuatan laporan penggajian bulanan, serta kurangnya transparansi informasi gaji yang dapat dilihat langsung oleh karyawan. Selain itu, karyawan mengalami kesulitan untuk mengakses

informasi gaji mereka secara cepat dan tepat waktu [2].

Penggunaan absen kertas juga rentan terhadap kehilangan data dan manipulasi, sehingga tidak dapat menjamin keakuratan data kehadiran sebagai dasar perhitungan gaji. Kondisi ini mengakibatkan tingginya beban kerja administrasi dan potensi munculnya ketidakpercayaan antara pengelola dan karyawan terkait penggajian. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berupa digitalisasi sistem penggajian yang mampu mengotomatisasi proses tersebut secara menyeluruh.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan digitalisasi sistem informasi penggajian karyawan berbasis web di Butik Laura Busana Bandar Lampung. Sistem yang dibangun diharapkan mampu: (1) meningkatkan efisiensi dan akurasi proses penggajian; (2) meningkatkan aksesibilitas dan transparansi informasi penggajian; (3) mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dalam pengelolaan penggajian; serta (4) meningkatkan kepuasan karyawan melalui sistem penggajian yang lebih efektif dan transparan [3].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari Butik Laura Busana Bandar Lampung sebagai objek penelitian. Data primer diperoleh dari responden yang meliputi pemilik usaha, staf administrasi atau keuangan, serta karyawan yang terlibat langsung dalam proses penggajian. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling berdasarkan

pertimbangan keterkaitan langsung dengan sistem penggajian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara. Pertama, wawancara langsung kepada pemilik usaha dan staf administrasi untuk memperoleh informasi mengenai alur sistem penggajian yang sedang berjalan, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan. Kedua, observasi langsung terhadap proses absensi, pencatatan data karyawan, perhitungan gaji, dan pembuatan laporan guna memperoleh gambaran nyata kondisi sistem yang ada. Ketiga, studi pustaka dengan mengkaji buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan referensi lain yang relevan dengan sistem penggajian dan pengembangan sistem informasi berbasis web [4].

## 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Extreme Programming (XP)*, salah satu pendekatan dari *Agile Processes* yang diperkenalkan oleh Kent Beck. XP dipilih karena mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna secara cepat dan fleksibel, sehingga cocok untuk proyek yang memiliki *dynamic requirements* atau kebutuhan yang dapat berubah selama proses pengembangan berlangsung [7].

XP terdiri dari empat tahapan utama: (1) *Planning* (Perencanaan), yaitu identifikasi permasalahan dan analisis kebutuhan sistem; (2) *Design* (Perancangan), yaitu pemodelan sistem menggunakan UML yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*; (3) *Coding* (Pengkodean), yaitu implementasi sistem berbasis web; dan (4) *Testing* (Pengujian), yaitu pengujian fungsionalitas menggunakan metode *Black Box Testing*.

## 2.3 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sistem penggajian yang sedang berjalan di Butik Laura Busana dilakukan secara manual dengan alur sebagai berikut: (1) karyawan melakukan absensi mandiri menggunakan kertas; (2) staf penggajian mencatat dan merekap data absensi secara manual; (3) staf menghitung gaji karyawan berdasarkan data absensi, gaji pokok, tunjangan, dan pajak; (4) staf membuat slip gaji berdasarkan hasil perhitungan dan menyerahkannya kepada karyawan; (5) staf menyusun laporan penggajian bulanan yang berisi informasi total gaji, tunjangan, dan pajak untuk diserahkan kepada pemilik usaha.

Berdasarkan analisis sistem berjalan, ditemukan beberapa kelemahan utama, yaitu: (a) penggunaan absen kertas rentan terhadap kesalahan data dan kehilangan informasi; (b) proses rekapitulasi dan perhitungan gaji secara manual meningkatkan risiko human error; (c) pembuatan slip gaji dan laporan membutuhkan waktu yang lama; (d) tidak ada sistem yang memungkinkan karyawan untuk mengakses informasi gaji secara mandiri; (e) kurangnya otomatisasi memperbesar potensi kesalahan dan meningkatkan beban administrasi.

## 2.4 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Berdasarkan analisis kelemahan sistem berjalan, diusulkan sistem informasi penggajian berbasis web dengan tiga level pengguna: Admin, Staf Penggajian, dan Karyawan. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang direpresentasikan melalui beberapa diagram berikut.

*Use Case Diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem. Admin dapat mengelola data karyawan, jabatan, mencetak slip gaji, dan menerima laporan. Staf Penggajian dapat mengelola data karyawan, akun, absensi, izin, gaji, jabatan, pinjaman, dan melakukan rekap penggajian. Karyawan dapat melakukan absensi, mengajukan izin, dan mencetak slip gaji secara mandiri.

*Activity Diagram* menggambarkan alur aktivitas masing-masing aktor dalam sistem. *Sequence Diagram* untuk Admin terdiri dari 7 lifeline dan 6 message, untuk Staf terdiri dari 7 lifeline dan 10 message, sedangkan untuk Karyawan terdiri dari 5 lifeline dan 9 message. *Class Diagram* menggambarkan struktur kelas yang mencakup entitas Karyawan, Absensi, Gaji, Izin, Jabatan, Pinjaman, dan User beserta relasi antar entitasnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi Antarmuka Sistem

Sistem informasi penggajian karyawan berbasis web diimplementasikan dengan tampilan yang responsif dan dapat diakses melalui komputer maupun smartphone selama terhubung dengan internet. Berikut adalah penjelasan tampilan antarmuka sistem yang dibangun.

Halaman *Login* merupakan halaman autentikasi pertama yang harus dilalui pengguna sebelum mengakses sistem. Pengguna diminta memasukkan *username* dan *password* sesuai dengan level aksesnya. Sistem membedakan hak akses antara Admin, Staf Penggajian, dan Karyawan sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses menu yang sesuai dengan wewenangnya.

Halaman *Dashboard* merupakan halaman utama yang menampilkan ringkasan informasi sistem dan menu navigasi utama. Admin memiliki akses penuh ke seluruh menu, sedangkan Staf Penggajian dan Karyawan memiliki akses menu yang terbatas sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

Halaman Data Karyawan menyediakan fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk pengelolaan data karyawan. Setiap data karyawan mencakup informasi identitas, jabatan, gaji pokok, dan tunjangan. Halaman Data Absensi menampilkan rekap kehadiran karyawan yang dapat diinput harian oleh staf. Halaman Data Gaji menampilkan daftar

penggajian yang dihitung otomatis berdasarkan data absensi, gaji pokok, tunjangan, dan potongan. Halaman Slip Gaji menampilkan rincian gaji yang dapat dicetak secara mandiri oleh karyawan. Halaman Laporan menyediakan fitur cetak laporan absensi, laporan gaji, dan laporan data karyawan berdasarkan rentang waktu tertentu.

#### 3.2 Pengujian Black Box Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode program. Pengujian dilakukan terhadap enam fungsionalitas utama: login, kelola data karyawan, kelola data absensi, kelola data gaji, kelola izin karyawan, dan cetak laporan. Tabel 1 menyajikan hasil pengujian fungsionalitas login.

**Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsionalitas Login**

Modul/Pengujian	Keterangan
<i>Module/Function</i>	Form Login User
<i>Assumption</i>	Sistem telah terinstal dan berjalan
<i>Pre-condition</i>	Halaman login terbuka
<i>Test Case 1</i>	Input username & password valid
<i>Expected Result</i>	Diarahkan ke dashboard sesuai role
<i>Actual Result</i>	Diarahkan ke dashboard sesuai role
<i>Test Case 2</i>	Input username/password salah
<i>Expected Result</i>	Tampil pesan error, login ditolak
<i>Actual Result</i>	Tampil pesan error, login ditolak
Status	Terpenuhi
<i>Test Result</i>	Diterima

Tabel 2 merangkum keseluruhan hasil pengujian *Black Box Testing* terhadap semua fungsionalitas utama sistem penggajian.

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Pengujian Sistem**

No	Fungsionalitas	Status	Hasil
1	Login & Autentikasi	Terpenuhi	Diterima
2	Kelola Data Karyawan (CRUD)	Terpenuhi	Diterima
3	Kelola Data Absensi	Terpenuhi	Diterima
4	Kelola Data Gaji	Terpenuhi	Diterima
5	Kelola Izin Karyawan	Terpenuhi	Diterima
6	Cetak Slip Gaji	Terpenuhi	Diterima
7	Cetak Laporan Absensi	Terpenuhi	Diterima
8	Cetak Laporan Gaji	Terpenuhi	Diterima
9	Cetak Laporan Karyawan	Terpenuhi	Diterima

### 3.3 Keunggulan Sistem

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian, sistem yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan dibandingkan sistem manual. Pertama, meningkatkan efisiensi waktu karena proses rekap absensi, perhitungan gaji, dan pembuatan laporan dilakukan secara otomatis oleh sistem. Kedua, mengurangi risiko kesalahan perhitungan karena gaji dihitung otomatis berdasarkan data absensi, tunjangan, dan potongan yang tersimpan dalam database. Ketiga, meningkatkan transparansi penggajian karena karyawan dapat melihat dan mencetak rincian slip gaji secara mandiri melalui sistem.

Keempat, pengelolaan data lebih terstruktur karena seluruh data karyawan, absensi, izin, dan gaji tersimpan dalam *database* sehingga lebih rapi, mudah dicari, dan tidak mudah hilang. Kelima, sistem dapat diakses melalui komputer maupun *smartphone* selama terhubung dengan internet, sehingga fleksibel dan tidak terbatas oleh lokasi. Keenam, admin dapat mencetak laporan absensi, laporan gaji, dan laporan data karyawan berdasarkan rentang waktu tertentu secara otomatis. Ketujuh, sistem dilengkapi dengan fitur login dan pembagian hak akses berbasis *role* sehingga data hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang.

### 3.4 Kelemahan Sistem

Meskipun sistem yang dikembangkan telah memberikan berbagai keunggulan, masih terdapat beberapa keterbatasan. Pertama, sistem sangat bergantung pada kestabilan jaringan internet sehingga jika koneksi terganggu, sistem tidak dapat diakses secara optimal. Kedua, sistem belum terhubung dengan sistem perbankan atau akuntansi lainnya, sehingga proses transfer gaji masih dilakukan secara terpisah. Ketiga, sistem masih menggunakan autentikasi standar (*username* dan *password*) dan belum dilengkapi dengan fitur keamanan tambahan seperti enkripsi lanjutan atau *two-factor authentication (2FA)*. Keempat, sistem belum menyediakan notifikasi otomatis melalui email atau pesan singkat ketika slip gaji diterbitkan atau izin diverifikasi.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem yang telah dilakukan di Butik Laura Busana Bandar Lampung, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, digitalisasi sistem informasi penggajian karyawan berbasis web berhasil dikembangkan menggunakan metode Extreme Programming dan terbukti mampu meningkatkan efektivitas serta efisiensi pengelolaan penggajian, mulai dari pengelolaan data karyawan, absensi, hingga pencetakan laporan penggajian bulanan.

Kedua, sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan akurasi perhitungan gaji karena proses dilakukan secara otomatis berdasarkan data absensi, tunjangan, dan potongan yang telah tersimpan dalam database, sehingga meminimalkan kesalahan akibat human error.

Ketiga, penerapan sistem informasi penggajian berbasis web memberikan dampak positif terhadap transparansi informasi antara pengelola

dan karyawan, karena setiap karyawan dapat melihat dan mencetak slip gaji secara mandiri melalui sistem.

Keempat, hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, meliputi login, pengelolaan data karyawan, absensi, izin, penggajian, serta pencetakan laporan, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang dengan status seluruh pengujian diterima.

#### **4.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Pertama, diperlukan pemeliharaan (maintenance) sistem secara berkala untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik, aman, dan stabil dalam jangka panjang. Kedua, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut ke dalam bentuk aplikasi mobile (Android/iOS) agar akses sistem menjadi lebih fleksibel dan dapat digunakan secara optimal melalui perangkat smartphone.

Ketiga, penambahan fitur analisis data dalam bentuk grafik penggajian dan grafik absensi akan membantu pihak manajemen dalam memantau kinerja karyawan secara visual dan lebih informatif. Keempat, untuk meningkatkan keamanan data, sistem dapat dikembangkan dengan fitur keamanan tambahan seperti enkripsi data dan autentikasi berlapis guna meminimalkan risiko penyalahgunaan data. Kelima, integrasi dengan sistem perbankan atau platform pembayaran digital dapat dipertimbangkan untuk memudahkan proses transfer gaji secara langsung melalui sistem.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

[1] Anggraeni, E.Y. & Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.

[2] Ariyanto, H., & Sutawijaya, A. (2020). Manajemen Penggajian dan Kompensasi Karyawan. Jakarta: Mitra Wacana Media, hal. 50-60.

[3] Tyoso, J.S.P. (2016). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Deepublish.

[4] Rasefta & Esabella, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web. Jurnal Ilmu Komputer, 3(1), 10–18.

[5] Tim Penyusun. (2021). Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir. AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu, Lampung.

[6] RizalSteven, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Menggunakan Framework Codeigniter pada UMKM Jass Collection. Jurnal Comasie, 1, 48–58.

[7] Kurniawan, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi, 5(2), 45–54.

[8] Aisyah, S.N. (2020). Sistem Informasi Penggajian Karyawan Menggunakan Framework Laravel. Jurnal Informatika, 4(1), 30–39.

[9] Fauzi, A. (2022). Digitalisasi Sistem Penggajian Berbasis Web pada Usaha Menengah. Jurnal Teknologi Informasi, 6(3), 60–69.