

---

---

## **Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus PT. Bridgestone Kalimantan Plantation)**

Bagus Prasetyo<sup>1</sup>, Afian Syaafaadi Rizki<sup>2\*</sup>, Dwi Agung Wibowo<sup>3</sup>, Nina Mia Aristi<sup>4</sup>, M. Najamudin Ridha<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Komputer dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut, Jl. A. Yani Km.06 Desa Panggung,  
Kec. Pelaihari, Tanah Laut, Kalimantan Selatan, 70815, Indonesia

**\*Email Korespondensi:**  
afianrizki@gmail.com

### **Abstrak**

*PT. Bridgestone Kalimantan Plantation, sebuah perusahaan perkebunan karet, saat ini mengelola penggajian karyawan secara semi-manual menggunakan aplikasi desktop berbasis Delphi dan Microsoft Excel. Pendekatan ini menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan akses, masalah integritas data, dan proses yang memakan waktu lama. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penggajian berbasis web. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aksesibilitas, menyederhanakan proses pengelolaan penggajian, serta meningkatkan akurasi dan keamanan data. Sistem ini dirancang menggunakan framework Laravel, yang dipilih karena kemudahannya dan keamanannya dalam mengimplementasikan otentikasi dan otorisasi, serta kemampuannya untuk integrasi di masa depan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil berfungsi sesuai kebutuhan, memberikan platform yang lebih efisien, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan pengalaman pengguna bagi karyawan yang terlibat dalam proses penggajian. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional PT. Bridgestone Kalimantan Plantation secara keseluruhan.*

**Kata Kunci: Aplikasi; Informasi; Penggajian; Software; Sistem.**

### **Abstract**

*PT. Bridgestone Kalimantan Plantation, a rubber plantation company, currently manages employee payroll semi-manually using a Delphi-based desktop application and Microsoft Excel. This approach encounters several challenges, such as limited accessibility, data integrity issues, and time-consuming processes. To address these problems, this study aims to develop a web-based payroll information system. The primary objective of this research is to improve accessibility, streamline payroll management processes, and enhance data accuracy and security. The system is designed using the Laravel framework, chosen for its ease of use and security in implementing authentication and authorization, as well as its future integration capabilities. The results of the study indicate that the developed system functions as needed, providing a more efficient platform, reducing errors, and improving the user experience for employees involved in the payroll process. The implementation of this system is expected to enhance the overall operational efficiency of PT. Bridgestone Kalimantan Plantation.*

**Keywords: Application; Information; Payroll; Software; System.**

---

---

## **1. Pendahuluan**

Penggajian karyawan merupakan salah satu proses yang penting dalam pengelolaan keuangan dan administrasi dari suatu perusahaan (Natallios Peter Sipasulta et al., 2022). Pada era transformasi digital, perusahaan mulai menerapkan teknologi sistem informasi pada sistem penggajian karyawan. Salah satunya adalah PT. Bridgestone Kalimantan Plantation yang beroperasi di bidang perkebunan karet serta pengelolaan bahan setengah jadinya. Proses pengelolaan data penggajian PT. Bridgestone Kalimantan Plantation sebelumnya menggunakan cara semi manual. Pengelolaan gaji dilakukan dengan menggunakan sebuah aplikasi desktop berbasis Delphi yang terhubung dengan database dan juga menggunakan Microsoft Excel. Aplikasi

desktop berbasis Delphi yang digunakan merupakan aplikasi versi lama yang tidak *up to date* dan tidak mengakomodasi proses lintas *device* (*cross-platform*). Hal ini tentang menimbulkan kendala dalam pengelolaan gaji karyawan.

Berdasarkan wawancara dengan Manajer GA dan HR, HRD, serta tim IT di PT. Bridgestone Kalimantan Plantation, didapatkan bahwa PT. Bridgestone Kalimantan Plantation memiliki total 615 total karyawan saat ini yang tersebar di berbagai divisi. Karyawan PT. Bridgestone Kalimantan Plantation terbagi menjadi beberapa status yaitu *Manager*, *Staff*, *Asisstant Trainee*, *Monthly*, *Regular*, dan *Contract*. Terdapat dua metode pembayaran gaji karyawan yang dimiliki yaitu bulanan (*Monthly Paid*) dan harian (*Daily Paid*). Karyawan dengan status *Manager*, *Staff*, *Asisstant Trainee*, dan *Monthly* sistem pembayarannya adalah bulanan sedangkan karyawan dengan status *Regular* dan *Contract* dilakukan pembayaran berdasarkan absensi harian. Data gaji setiap bulan diisi oleh HRD yang kemudian dicetak dan diserahkan kepada Asisten Manajer *Accounting* dan *Finance* untuk dilakukan pengecekan. Setelah dicek perhitungan seluruh gaji dan sudah benar maka akan dikirimkan ke atasan yaitu *Manajer Accounting* dan *Finance* untuk menyetujui data gaji. Kemudian data gaji yang sudah disetujui atasan dikirimkan ke bagian keuangan untuk dilakukan pembayaran kepada masing-masing karyawan. Slip gaji masing-masing karyawan dicetak dan dibagikan kepada masing-masing karyawan.

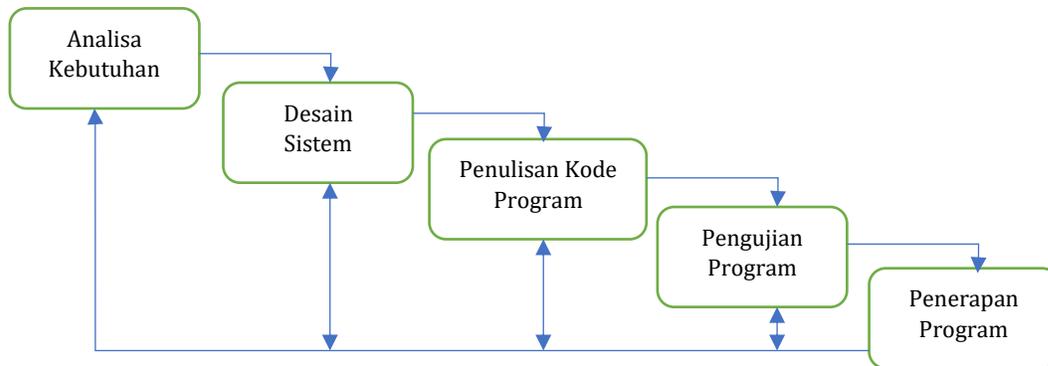
Aplikasi *desktop* yang dipadukan dengan Microsoft Excel sudah tidak dapat menunjang proses penggajian pegawai dengan baik. Hal ini disebabkan bagian *HRD* harus menggunakan komputer perusahaan dan tidak dapat menggunakan *device* lain untuk mengisi data gaji karyawan. Selain itu data gaji yang disimpan dalam file excel terkadang juga dapat menimbulkan masalah seperti data gaji karyawan yang tertukar, susunan *file* yang menumpuk dan tidak terarsip dengan rapi, serta membutuhkan waktu proses yang cukup panjang dalam pencetakan dan pengarsipannya. Permasalahan serupa terkait manajemen penggajian pernah terjadi pada beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya untuk manajemen penggajian karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara IV (Hamizan et al., 2020) dan Hotel Megara Pekanbaru (Wijoyo, 2020). Manajemen gaji dan absensi yang masih dilakukan secara konvensional pada kedua perusahaan tersebut menimbulkan kendala serupa pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation. Proses perhitungan gaji yang berulang-ulang dengan mempertahankan cara konvensional menyebabkan tidak efisien dari waktu dan sumberdaya (Supriyanta et al., 2022). Pemanfaatan teknologi menjadi solusi tidak hanya untuk permasalahan pada perusahaan berskala besar tapi juga bagi usaha mikro, kecil dan menengah yaitu UMKM kain karawo (Setiawan, 2019) dan penjualan pulsa dengan membuat sistem informasi sesuai kebutuhan masing-masing (Andriana & Sinta Wati Ulfa, 2022). Sistem informasi yang dikembangkan pada penelitian-penelitian sebelumnya dapat berupa aplikasi berbasis web maupun *desktop* disesuaikan kebutuhan perusahaan (Evitasari et al., 2022).

Peneliti merancang sistem penggajian yang dapat beroperasi secara lintas perangkat dan memiliki tempat penyimpanan data penggajian yang lebih aman. Sistem informasi dapat berupa kombinasi terorganisir dari orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi, *data resource*, prosedur, dan *policies* yang menyimpan, menyajikan, mengubah, dan mengelola informasi dalam sebuah organisasi atau perusahaan (Yaser Hasan Salem Al-Mamary et al., 2014). Sistem pun dikembangkan berbasis *website* dengan tujuan memberikan kemudahan dalam mengakses informasi terbaru, akurat dan cepat (RISMAYANTI et al., 2023). Berbeda dengan penelitian terdahulu, sistem yang dikembangkan menggunakan *framework* Laravel. *Framework* tersebut dipilih karena memiliki keunggulan dari sisi keamanan dan kemudahan dalam mengimplementasikan otentikasi dan otorisasi. Selain itu, keunggulan dari sistem yang dikembangkan dapat memberikan kemudahan dalam hal integrasi jika dikemudian hari sistem ini akan dikembangkan lagi diluar fungsinya dalam hal penggajian karyawan (Laaziri et al., 2019) (Alpina & Witriyono, 2022).

## 2. Metode Penelitian

Model pengembangan sistem yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation menggunakan model *waterfall*. Alasan penulis menggunakan model *waterfall* dikarenakan proses pengerjaan sistem ini dilakukan dengan terurut dimulai dari analisis hingga pengujian (Tjahjanto et al., 2022). Kelebihan metode *waterfall* antara lain menghasilkan

sistem dengan kualitas yang baik, meminimalisir kesalahan, dan pengembangan sistemnya terorganisir (Aceng Abdul Wahid, 2020)



Gambar 1. Model pengembangan waterfall (Roger S. Pressman, 2012)

Tahapan analisis dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem yang diperlukan untuk membangun Sistem Informasi Penggajian Berbasis *Website* yang sesuai dengan kondisi pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation. Analisis dilakukan dengan cara wawancara untuk mendapatkan data dan informasi dari narasumber. Data yang dikumpulkan antara lain Data Status yang berisi status karyawan, Data Depts yang berisi data departemen pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation, Data Jobs yaitu data jenis pekerjaan, Data Grades yaitu *grade* karyawan, Data Users yaitu data calon pengguna dari sistem, Data Salary yaitu data gaji karyawan. Proses analisis dilanjutkan dengan tahap desain sistem. Desain sistem berupa rancangan alur sistem dan rancangan *wireframe* untuk mengetahui tampilan antarmuka sistem yang akan digunakan. Perancangan *wireframe* dilakukan menggunakan aplikasi Figma, sedangkan pembuatan diagram UML menggunakan aplikasi Diagram.net.

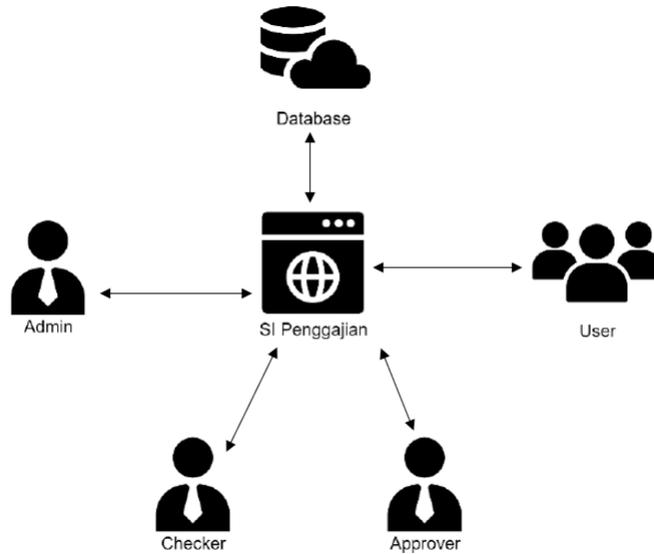
Selanjutnya dilanjutkan dengan tahap pengkodean. Tahap ini merupakan tahap penerapan dari desain sistem dan desain tampilan antarmuka sehingga menghasilkan sebuah sistem penggajian yang dapat berfungsi sesuai kebutuhan. Pengkodean sistem ini dilakukan menggunakan *tools* Visual Studio Code, XAMPP versi 8.0.10, PHP versi 8.0.10, dan MySQL versi 10.4.21 pada Sistem Operasi Windows 10. Tahap terakhir adalah tahap pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah semua fitur sistem berjalan dengan semestinya. Teknik pengujian yang dilakukan adalah pengujian *Blackbox* (Pratama et al., 2022). Pengujian *Blackbox* dilaksanakan untuk mengevaluasi kepatuhan suatu sistem dengan *requirements* tertentu dan sesuai dengan prediksi cara kerjanya (Febriyanti et al., 2021). Sistem lalu diserahkan kepada perusahaan untuk digunakan. Selama sistem masih digunakan, sistem akan terus di *maintenance*.

### 3. Hasil

Proses analisis kebutuhan menghasilkan pengetahuan berupa data penggajian dan data karyawan serta alur sistem penggajian yang berlangsung pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation sebelum sistem ini dibuat. Aplikasi penggajian milik PT. Bridgestone Kalimantan Plantation berbasis Delphi yang terhubung dengan *database* dalam komputer *desktop*, aplikasi ini hanya dapat digunakan pada satu perangkat komputer saja. *Admin HRD* melakukan pengisian data gaji karyawan ke dalam aplikasi, yang kemudian dicetak. Hasil cetak lalu di periksa oleh Asisten Manajer *Accounting* dan *Finance*. Data yang sudah lolos pemeriksaan lalu disetujui oleh Manajer *Accounting* dan *Finance*. Data gaji yang sudah disetujui kemudian disampaikan kepada *admin*. Admin melakukan pembayaran gaji dan mencetak slip gaji dan membagikannya kepada setiap karyawan.

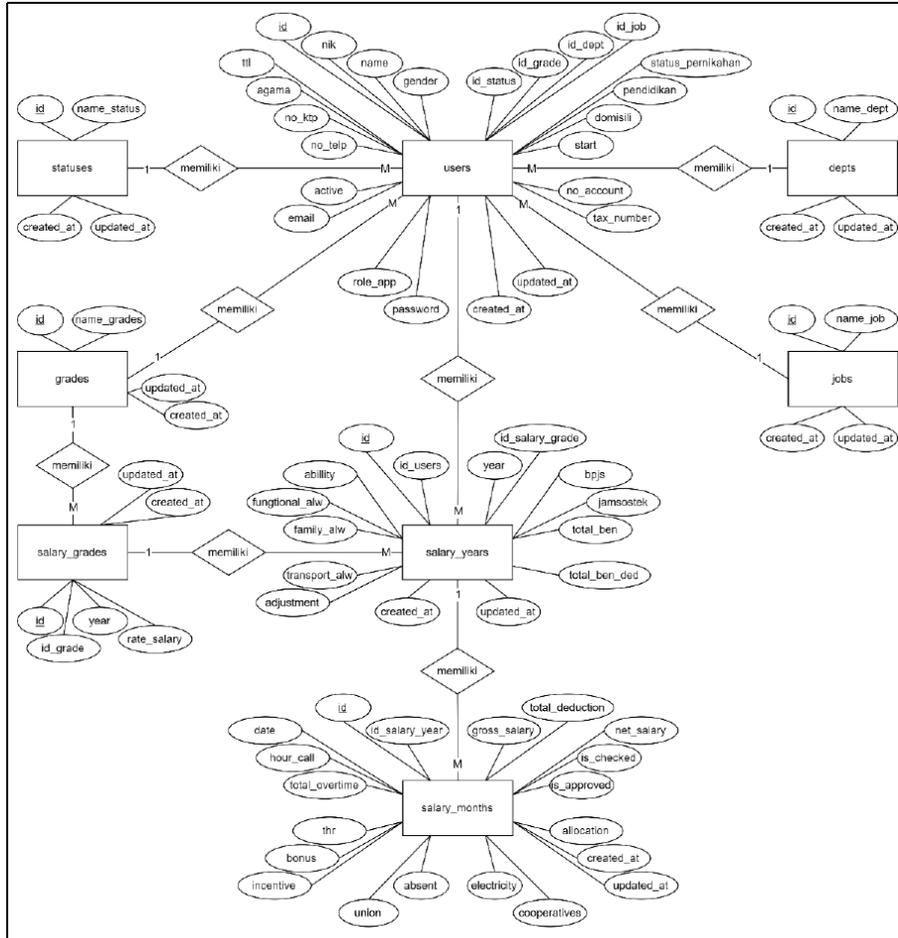
Berdasarkan analisis sistem yang terdahulu dan kebutuhan sistem, sistem baru yang dibuat dirancang untuk memiliki alur sebagai berikut : Data karyawan dan data gaji diinputkan kedalam Sistem Penggajian oleh Admin. Semua data kemudian disimpan kedalam *database*. Admin berwenang untuk mengelola data user lain dan

seluruh data penggajian. Setelah proses penggajian dibuat, data-data penggajian akan dicek oleh *Checker* dan *Approver*. *Checker* bertugas untuk mengecek seluruh data penggajian, sedangkan *Approver* dapat mengecek dan menyetujui data penggajian. Karyawan sebagai user dapat melihat slip gaji masing-masing.



Gambar 2. Alur Sistem Informasi Penggajian Karyawan

Database sistem ini memiliki 8 (delapan) entitas yaitu *statuses*, *depts*, *jobs*, *grades*, *users*, *salary grades*, *salary years*, dan *salary months*. Setiap entitas atau tabel memiliki beberapa atribut sesuai tipe datanya masing-masing.



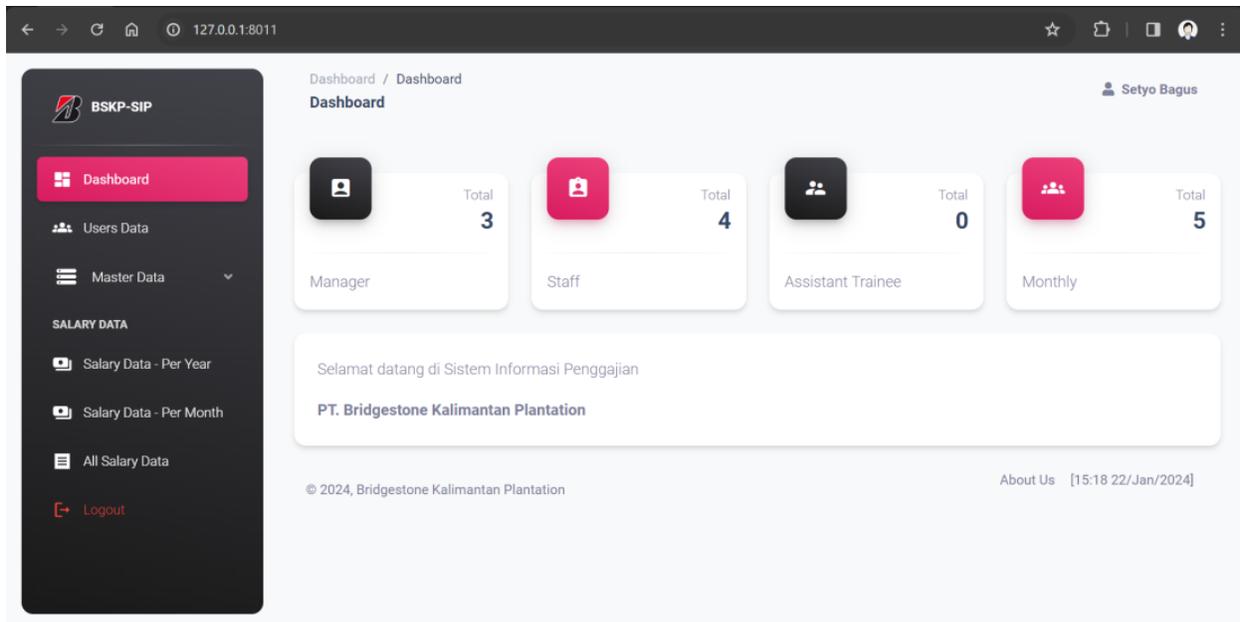
Gambar 3. ERD Database sistem

Tabel 1. Definisi aktor sistem

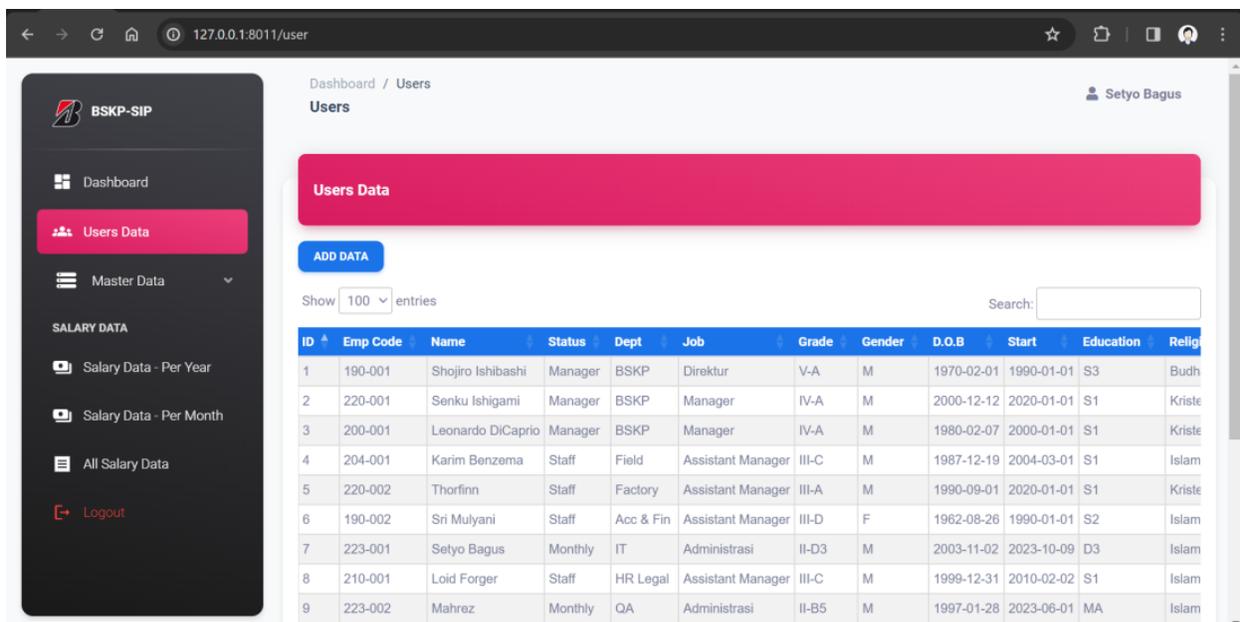
No	Aktor	Definisi
1	Admin	Admin dalam hal ini adalah HRD yang bertugas untuk mengelola sistem ini. Admin dapat mengelola data user, status, dept, job, grade, gaji per grade, gaji per tahun, gaji per bulan, dan seluruh gaji
2	Checker	Checker adalah Asisten Manajer Accounting dan Finance. Checker dapat melihat dan mengecek seluruh gaji
3	Approver	Approver adalah Manajer Accounting dan Finance. Approver dapat melihat seluruh gaji dan menyetujui pembayaran seluruh gaji
4	User	User adalah karyawan PT. Bridgestone Kalimantan Plantation. User hanya memiliki akses untuk melihat slip gaji dirinya sendiri

#### 4. Pembahasan

Agar suatu sistem dapat digunakan dengan mudah, maka dibutuhkan antarmuka yang dapat dimengerti oleh pengguna. Gambar 4 merupakan bagian beranda yang dirancang untuk memudahkan pegawai PT. Bridgestone Kalimantan Plantation dalam pengoperasian. Pada bagian beranda, informasi umum pegawai diletakkan pada bagian tengah, sedangkan menu terkait fitur penggajian karyawan diletakkan disamping berbentuk *list dropdown*.

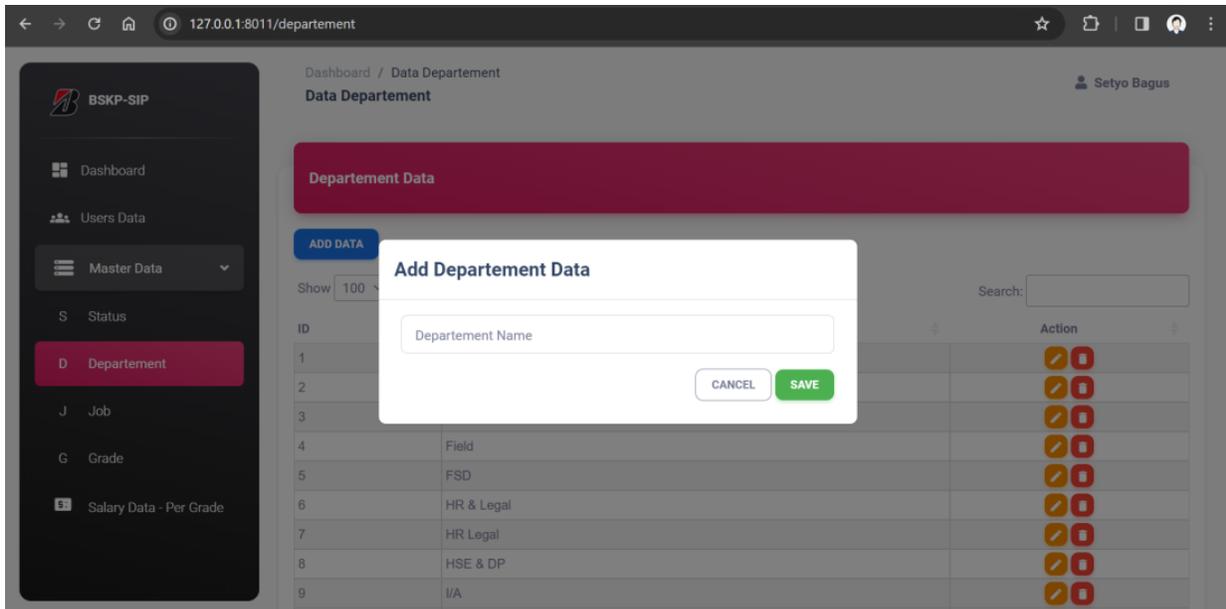


Gambar 4. Beranda/Dashboard

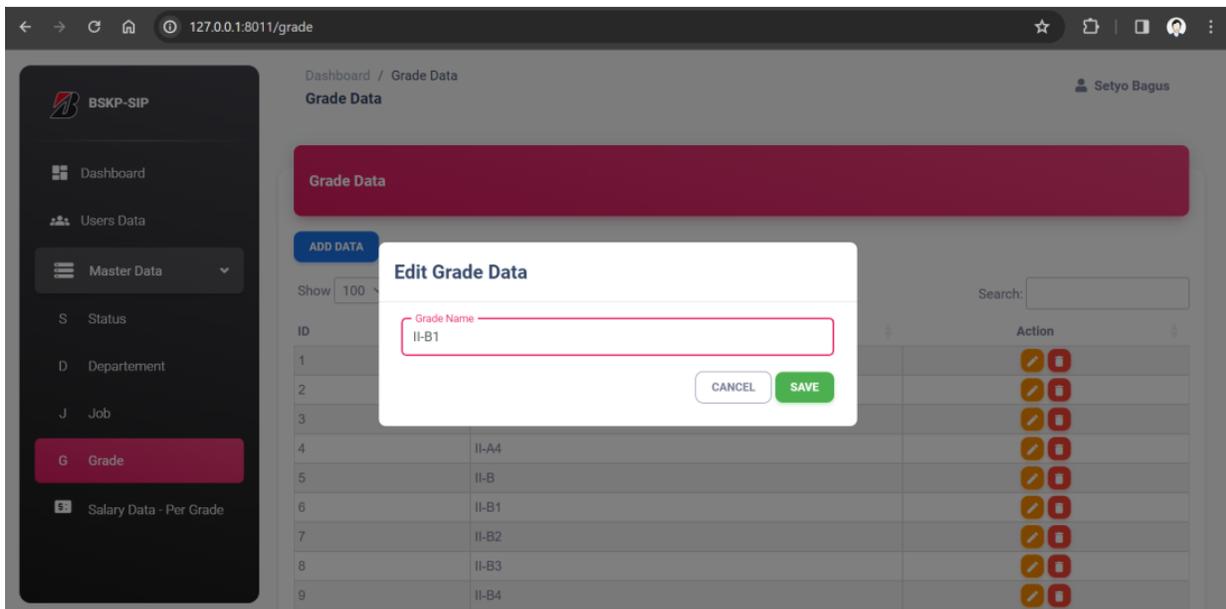


Gambar 5. Halaman manajemen User

Sistem informasi ini memiliki fitur manajemen pengguna. Dalam halaman ini tersimpan informasi dari pegawai PT. Bridgestone Kalimantan Plantation yang dapat di-manage oleh admin.



Gambar 6. Fitur penambahan Departement



Gambar 7. Fitur ubah Grade

Sistem dilengkapi dengan fitur tambah, simpan, edit, hapus, dan lihat untuk data-data seperti User, Status, Departemen, Job, dan Grade yang memungkinkan sistem ini untuk tetap dapat digunakan jika terjadi penambahan atau perubahan grade, departemen, job, user, dll dalam pegawai PT. Bridgestone Kalimantan Plantation. Pada saat ini terdapat 9 tingkatan penggajian dimulai dari tertinggi II-B4 dan terendah II-A1.

Untuk proses penggajian, terdapat fitur untuk mengelola gaji per tahun, gaji per bulan, dan seluruh gaji. Untuk fitur-fitur tersebut aksi yang dapat dilakukan antara lain adalah melihat seluruh gaji, mencetak seluruh gaji, mencetak satu gaji, menyetujui gaji, mengubah gaji, menambah gaji, dan melihat gaji.

Dashboard / Salary Per Year  
Salary Per Year

Setyo Bagus

Salary Data Per Year

INPUT DATA EDIT DATA

Show All Status 2024 FILTER

Show 100 entries Search:

Employee Identity						Salary Components					
Emp Code	Name	Status	Dept	Job	Grade	Salary Grade	Ability	Functional Allowance	Family Allowance	Transport Allowance	Adjustment
190-001	Shojiro Ishibashi	Manager	BSKP	Direktur	V-A	11.000.000	100.000	0	100.000	0	
190-002	Sri Mulyani	Staff	Acc & Fin	Assistant Manager	III-D	9.000.000	0	0	100.000	0	
200-001	Leonardo DiCaprio	Manager	BSKP	Manager	IV-A	10.000.000	300.000	0	100.000	100.000	
204-001	Karim Benzema	Staff	Field	Assistant Manager	III-C	8.000.000	100.000	0	100.000	0	
210-001	Loid Forger	Staff	HR Legal	Assistant Manager	III-C	8.000.000	0	0	200.000	200.000	
220-001	Senku Ishigami	Manager	BSKP	Manager	IV-A	10.000.000	200.000	0	300.000	0	
220-002	Thorfinn	Staff	Factory	Assistant Manager	III-A	6.000.000	500.000	0	100.000	0	

Showing 1 to 7 of 7 entries

Gambar 8. Halaman lihat gaji per tahun

SAL\_Jan24\_220-001\_Senku Ishigami

1 / 1 100%

PT BRIDGESTONE KALIMANTAN PLANTATION  
Bentok Darat, Bati-Bati, Kab. Tanah Laut  
Kalimantan Selatan - 70852

SALARY PAYMENT JANUARY 2024

Employee Code : 220-001 Department : BSKP  
Employee Name : Senku Ishigami Job : Manager  
Grade : IV-A Start working : Jan 01, 2020  
Status : Manager Tax Number : -

A. SALARY COMPONENT		B. DEDUCTION		C. BENEFIT	
Grade	10.000.000	BPJS	105.000	Jamsstek JKK	56.700
Ability	200.000	Jamsstek	210.000	Jamsstek TK	31.500
Functional Allowance	0	Union	100.000	Jamsstek THT	388.500
Family Allowance	300.000	Absent	0	Tax PPh 21	0
Adjustment	0	Electricity	0	<b>Sub Total</b>	<b>476.700</b>
Transport Allowance	0	Cooperative	0		
Total Overtime	707.514	<b>Sub Total</b>	<b>415.000</b>		
THR	0			<b>D. DEDUCTION BENEFIT</b>	
Bonus	0			Jamsstek JKK	56.700
Incentive	0			Jamsstek TK	31.500
<b>Salary Gross</b>	<b>11.207.514</b>			Jamsstek THT	388.500
				Tax PPh 21	0
				<b>Sub Total</b>	<b>476.700</b>

Salary Gross + : 11.684.214  
Total Benefit : 31.500  
Total Deduction : 891.700  
**Nett Salary : 10.792.514**

Receive by generate by system - no signature is required

Senku Ishigami

Gambar 9. Fitur cetak gaji

Pengujian Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Pengujian ini dilakukan oleh bersama Manajer, HRD, dan tim divisi IT pada Jumat, 05 Januari 2024 untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem. Berdasarkan hasil uji *blackbox*, sistem ini sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Setelah sistem dinilai berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, sistem diterapkan dalam proses penggajian pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation

Tabel 2. Tabel hasil pengujian Blackbox

No	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan email atau <i>password</i> yang salah.	Sistem tetap berada di halaman login dan memunculkan pesan peringatan.	Berhasil
2	Login	Memasukkan email atau <i>password</i> yang benar.	Sistem akan masuk ke halaman utama sesuai hak aksesnya masing-masing	Berhasil
3	Melihat Dashboard	Masuk ke halaman dashboard.	Sistem menampilkan halaman dashboard.	Berhasil
4	Melihat User	Masuk ke halaman tampil user.	Sistem menampilkan data-data user di dalam tabel.	Berhasil
5	Menambah User	Memasukkan data user dan klik tombol tambah.	Sistem menambahkan data user dan data ditampilkan dalam tabel.	Berhasil

dst

## 5. Kesimpulan

Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation merupakan sistem yang mengelola data penggajian karyawan. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* untuk menggambarkan model sebuah sistem. Penyimpanan data pada sistem ini menggunakan *database* MySQL, dan pembangunan sistem menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation memiliki empat level yaitu admin, *approver*, *checker*, dan *user*. Berdasarkan pengujian *blackbox* semua fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Penggajian Berbasis Website pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Untuk CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) berhasil dilakukan untuk mengelola data yang dibuat.

Dengan adanya Sistem Informasi Penggajian pada PT. Bridgestone Kalimantan Plantation, HRD bisa menggunakan *device* lain dalam mengelola penggajian. Gaji karyawan tidak akan tertukar dan terjaga kerahasiaannya karena slip gaji hanya dapat diakses oleh pemilik akun (selain oleh petugas yang berwenang). Selain itu dalam hal pengarsipan, sistem ini dapat mengurangi penggunaan kertas. Data-data yang sudah tersimpan dalam sistem dapat ditampilkan dan difilter sesuai kebutuhan. Setelah sistem ini *dihosting* masalah mengenai kemungkinan kerusakan atau kehilangan arsip juga dapat teratasi.

Adapun saran untuk sistem ini adalah sistem ini dapat dikembangkan lagi kedepannya dengan cara menambahkan fitur pembayaran di dalam sistem sehingga slip gaji dapat diterima bersamaan dengan pembayarannya

## Referensi

- Aceng Abdul Wahid. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*.
- Alpina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *JURNAL MEDIA INFOTAMA*, 18(1), 36–42. <https://doi.org/10.37676/jmi.v18i1.1836>
- Andriana, M., & Sinta Wati Ulfa, Y. (2022). SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN KARYAWAN BERBASIS WEB. *Jurnal Teknik Informatika Dan Teknologi Informasi*, 2(2), 84–93. <https://doi.org/10.55606/jutiti.v2i2.373>

- Evitasari, R., Muthmainnah, & Kusumadiarti, R. S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan di CV Anugerah Sukses Gemilang. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 6(4), 600–607. <https://doi.org/10.35870/jtik.v6i4.611>
- Febriyanti, N. M. D., Oka Sudana, A. A. K., & Piarsa, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 535. <https://doi.org/10.24843/JTRTI.2021.v02.i03.p12>
- Hamizan, A., Mayasari, M., Saputri, R., & Pohan, R. N. (2020). Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 10(1), 29–38. <https://doi.org/10.34010/jamika.v10i1.2656>
- Laaziri, M., Benmoussa, K., Khouliji, S., & Kerkeb, M. L. (2019). A Comparative study of PHP frameworks performance. *Procedia Manufacturing*, 32, 864–871. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.02.295>
- Natallios Peter Sipasulta, Aditya Rian Ramadhan, & Siti Nurafiah. (2022). THE ROLE OF INFORMATION SYSTEMS IN MAXIMIZING COMPANY PROFIT. *International Journal Multidisciplinary Science*, 1(3), 11–15. <https://doi.org/10.56127/ijml.v1i3.302>
- Pratama, A. R., Anita, & Sugeng Widodo. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Event Kampung Budaya Polowijen. *J-INTECH*, 10(1), 10–20. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v10i1.673>
- RISMAYANTI, R., ILMAN, N., & SAYUTI, N. L. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB PADA MADRASAH ALIYAH SAMPANO. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.51878/edutech.v3i1.1987>
- Roger S. Pressman. (2012). *Rekayasa perangkat lunak : pendekatan praktisi*. ANDI.
- Setiawan, E. (2019). Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web. *Jurnal Teknik*, 17(2), 84–93. <https://doi.org/10.37031/jt.v17i2.50>
- Supriyanta, S., Supriadi, D., & Susanto, B. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Dengan metode Waterfall. *Indonesian Journal Computer Science*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.31294/ijcs.v1i1.1040>
- Tjahjanto, T., Arista, A., & Ermatita, E. (2022). Information System for State-owned inventories Management at the Faculty of Computer Science. *Sinkron*, 7(4), 2182–2192. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v7i4.11678>
- Wijoyo, H. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN DAN ABSENSI KARYAWAN MEGARA HOTEL PEKANBARU BERBASIS WEB. *Ekonomi: Jurnal Ekonomi, Akuntansi & Manajemen*, 2(2), 56–76. <https://doi.org/10.37577/ekonam.v2i2.286>
- Yaser Hasan Salem Al-Mamary, Alina Shamsuddin, & A. H. Nor Aziati. (2014). The Role of Different Types of Information Systems In Business Organizations : A Review. *International Journal of Research*.