

Implementasi Sistem Informasi Penggajian untuk Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Data di STEI Bina Muda Bandung

Muhamad Fahmi Nugraha¹, Gilang Angga Maulana², Anjas Tryana³

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Ma'soem, Indonesia

³Komputerisasi Akuntansi, Universitas Ma'soem, Indonesia

fahmino22@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel :

Diterima Januari 2025

Direvisi Maret 2025

Disetujui Maret 2025

Diterbitkan Maret 2025

ABSTRACT

The management of payroll data at the Islamic Economics College (STEI) Bina Muda Bandung is still conducted manually, leading to inefficiencies, risks of errors, and delays in administrative processes. This research aims to develop an integrated payroll information system to improve efficiency, accuracy, and transparency in payroll data management. The Scrum method was chosen as the system development approach due to its flexibility, rapid iteration, and focus on team collaboration. The development process was carried out through a series of sprints, with each sprint focusing on completing specific features, such as payroll calculation automation and payslip generation. User feedback (from administrative staff) was collected regularly to ensure the developed system met their needs. The results show that the Scrum method is effective in producing an information system that automates payroll processes, reduces payslip generation time, and improves staff satisfaction. The implementation to serve as a model for other educational institutions in supporting digital transformation. Thus, this research makes a significant contribution to improving the quality of payroll data management in the education sector through a structured and adaptive Scrum approach.

Keywords : Administrative Efficiency; Digital Transformation; Information System; Payroll.

ABSTRAK

Pengelolaan data penggajian di Sekolah Tinggi Ekonomi Islam (STEI) Bina Muda Bandung masih dilakukan secara manual, menyebabkan inefisiensi, risiko kesalahan, dan keterlambatan dalam proses administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi penggajian yang terintegrasi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data penggajian. Metode Scrum dipilih sebagai pendekatan pengembangan sistem karena fleksibilitas, iterasi cepat, dan fokusnya pada kolaborasi tim. Proses pengembangan dilakukan melalui serangkaian sprint, di mana setiap sprint berfokus pada penyelesaian fitur-fitur tertentu, seperti otomatisasi perhitungan gaji dan pembuatan slip gaji. Umpan balik dari pengguna (staf administrasi) dikumpulkan secara berkala untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Scrum efektif dalam menghasilkan sistem informasi yang dapat mengotomatiskan proses penggajian, mengurangi waktu pembuatan slip gaji, dan meningkatkan kepuasan staf. Implementasi sistem ini dapat menjadi model bagi institusi pendidikan lain dalam mendukung transformasi digital. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pengelolaan data penggajian di sektor pendidikan melalui pendekatan Scrum yang terstruktur dan adaptif.

Kata Kunci : Efisiensi Administrasi; Penggajian; Sistem Informasi; Transformasi Digital.

PENDAHULUAN

Sistem informasi telah menjadi komponen vital dalam pengelolaan data di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dengan kemajuan teknologi, sistem informasi memungkinkan institusi untuk mengelola data secara lebih efisien dan efektif. Dalam konteks pendidikan, sistem informasi tidak hanya berfungsi untuk mengelola data akademik, tetapi juga untuk mendukung proses administrasi, seperti penggajian dan komunikasi internal. Implementasi sistem informasi yang baik dapat meningkatkan transparansi, akurasi, dan kecepatan dalam pengambilan keputusan, sehingga mendukung kinerja keseluruhan institusi. Sistem informasi yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi.[1]

Penggajian merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia di setiap organisasi, termasuk institusi pendidikan. Proses penggajian yang efisien dan akurat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa staf dan dosen menerima kompensasi yang tepat waktu dan sesuai dengan kinerja mereka. Pengelolaan data penggajian yang baik tidak hanya berdampak pada kepuasan karyawan, tetapi juga pada motivasi dan produktivitas mereka. Sistem penggajian yang baik dapat meningkatkan kepuasan karyawan dan mengurangi turnover. [2] Oleh karena itu, penting bagi institusi untuk memiliki sistem penggajian yang terintegrasi dan dapat diandalkan.

Sekolah Tinggi Ekonomi Islam Bina Muda Bandung, yang berlokasi di Jalan Pamoyanan 40, Kecamatan Cicalengka, Kab. Bandung, Jawa Barat. Kampus ini memiliki dua program studi, yaitu Program Studi Perbankan Syariah dan Program Studi Ekonomi Syariah, dengan jumlah staf dan dosen yang cukup banyak. Dengan kompleksitas pengelolaan data yang tinggi, institusi ini menghadapi tantangan dalam mengelola data penggajian dan administrasi lainnya secara efisien. Pengelolaan data yang baik di institusi pendidikan sangat penting untuk mendukung proses administrasi yang efektif. [3]

Proses penggajian yang berjalan di STEI Bina Muda Bandung saat ini masih dilakukan secara manual. Data gaji dihitung dan dicatat menggunakan spreadsheet, yang mengakibatkan proses yang lambat dan rentan terhadap kesalahan. Pembuatan slip gaji dan laporan penggajian juga dilakukan secara manual, yang sering kali menyebabkan keterlambatan dalam penyampaian informasi kepada staf. [3] Proses manual dalam penggajian dapat menyebabkan inefisiensi dan kesalahan yang merugikan organisasi, diantaranya proses pendataan gaji yang masih dilakukan secara manual menyebabkan inefisiensi dan risiko kesalahan, keterlambatan dalam pembuatan slip gaji dan laporan penggajian mengakibatkan ketidakpuasan di kalangan staf, dan kurangnya sistem yang terintegrasi untuk pengelolaan data penggajian menghambat efisiensi kerja dan transparansi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penggajian yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dan meningkatkan kinerja administrasi di institusi ini.

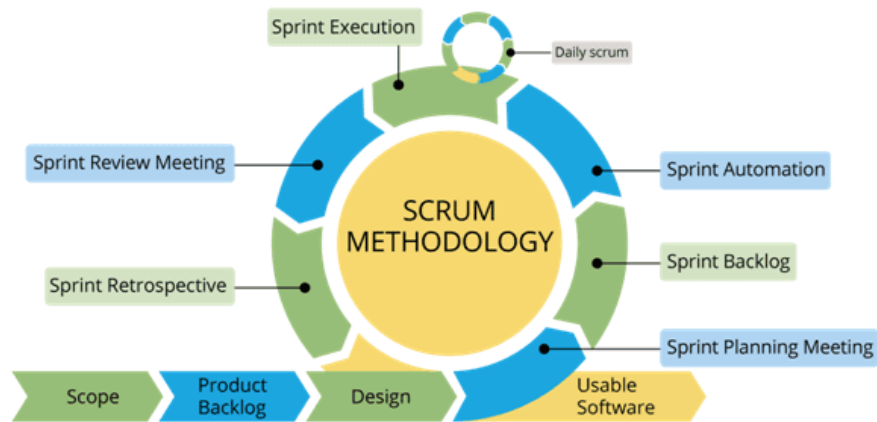
METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development/R&D) dengan kerangka kerja Agile, khususnya Scrum [4].

Scrum dipilih karena fleksibilitasnya dalam beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan kemampuannya untuk memberikan hasil yang bernilai secara bertahap [5]. Proses pengembangan akan dibagi menjadi beberapa sprint (iterasi) dengan durasi yang ditentukan (misalnya, 2-4 minggu). Penggunaan pendekatan iteratif ini memungkinkan untuk mendapatkan umpan balik pengguna secara berkala dan mengintegrasikannya ke dalam pengembangan sistem [6]. Tahapan Penelitian yaitu :

1. **Sprint 0: Perencanaan dan Pengumpulan Kebutuhan**
Aktivitas: Identifikasi stakeholder kunci (staf administrasi dan dosen STEI Bina Muda Bandung). Wawancara awal untuk memahami proses penggajian yang ada dan kebutuhan dasar sistem. Penentuan product backlog initial (daftar kebutuhan awal) yang diprioritaskan berdasarkan nilai bisnis dan urgensi. Pembentukan tim pengembangan dan pendefinisian peran masing-masing (Product Owner, Scrum Master, Pengembang). Penggunaan teknik seperti user story mapping akan membantu memvisualisasikan kebutuhan pengguna [7]. Artefak: Product Backlog initial, Sprint Backlog (Sprint 0), rencana proyek awal.
2. **Sprint 1 - N: Pengembangan Iteratif dan Inkremental**
Aktivitas: Setiap sprint dimulai dengan sprint planning meeting untuk memilih user stories dari product backlog yang akan dikerjakan dan membuat sprint backlog. Tim pengembangan melakukan coding, testing, dan integration. Daily scrum meeting memonitor kemajuan dan mengatasi hambatan. Pada akhir sprint, sprint review meeting mendemonstrasikan hasil kerja kepada stakeholder dan mendapatkan feedback. Sprint retrospective meeting mengevaluasi proses dan merencanakan perbaikan untuk sprint selanjutnya. Product backlog diperbarui berdasarkan feedback. Penerapan prinsip-prinsip Scrum seperti transparansi, inspeksi, dan adaptasi akan diutamakan [8]. Artefak: Sprint Backlog, Increment sistem (hasil kerja setiap sprint), Product Backlog yang diperbarui, laporan sprint.
3. **Pengujian Berkelanjutan**
Aktivitas: Pengujian dilakukan secara berkelanjutan di setiap sprint, meliputi unit testing, integration testing, dan user acceptance testing (UAT) pada increment sistem. Teknik test-driven development (TDD) dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan kualitas kode [9]. Artefak: Laporan hasil pengujian setiap sprint.
4. **Implementasi dan Pelatihan**
Aktivitas: Setelah beberapa sprint, sistem mencapai release criteria. Sistem diimplementasikan di STEI Bina Muda Bandung. Pelatihan pengguna dilakukan secara bertahap, selaras dengan increment yang telah dikembangkan. Artefak: Sistem informasi penggajian yang terimplementasi, materi pelatihan.
5. **Monitoring dan Perawatan**
Aktivitas: Sistem dipantau secara berkala untuk memastikan kinerja dan stabilitas. Feedback pengguna dikumpulkan dan digunakan untuk perbaikan dan pengembangan fitur baru dalam sprint selanjutnya. Proses ini mengikuti

prinsip DevOps [10]. Artefak: Laporan monitoring dan perawatan sistem, product backlog yang terus diperbarui.

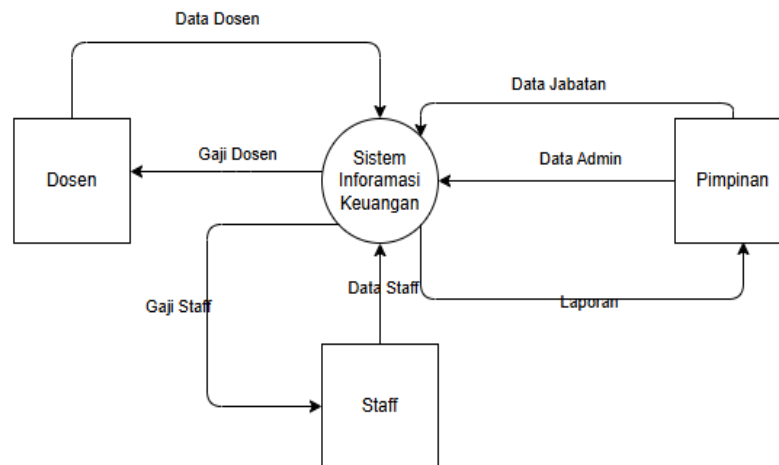


Gambar 1. Diagram Scrum

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

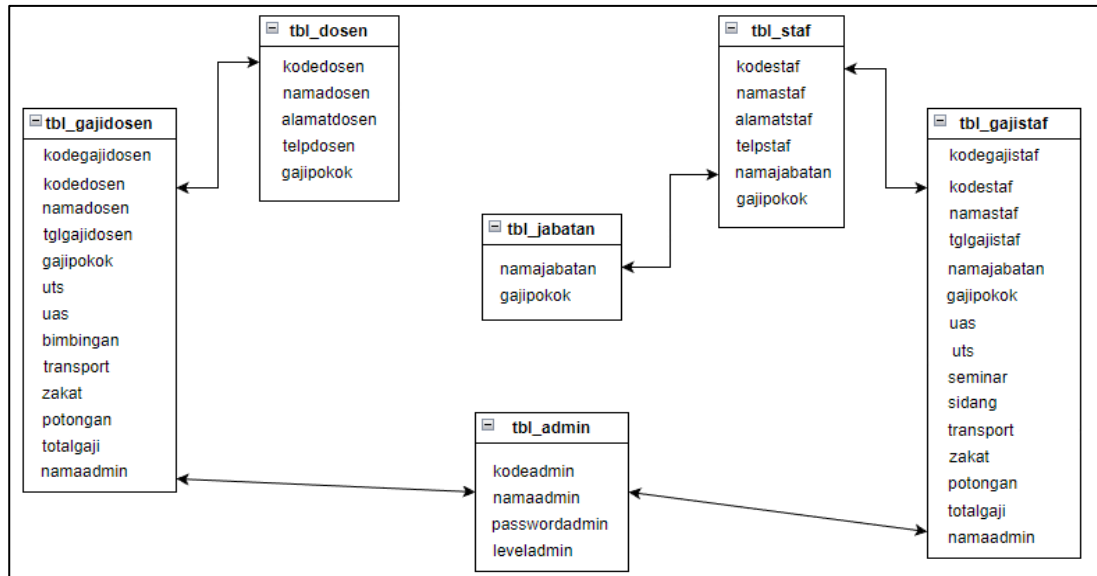
Diagram konteks adalah gambaran menyeluruh prosedur kerja aplikasi berfungsi untuk mendefinisikan awal dan akhir dari data yang masuk dan keluar pada suatu system [11].



Gambar 2. Diagram Konteks Penggajian

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah proses untuk menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem.

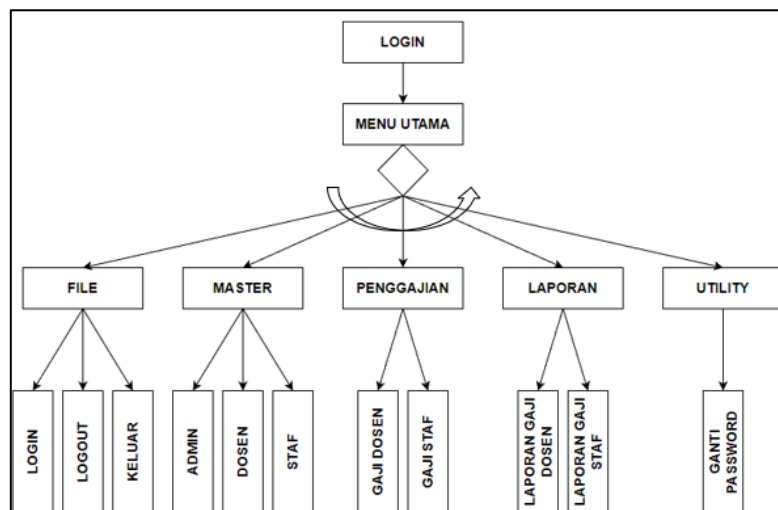


Gambar 3. Skema Relasi Database

Perancangan Perangkat Lunak

1. Struktur Chart

Struktur *Chart* digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan dari sistem secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, sehingga struktur *chart* dapat memberikan penjelasan yang lengkap dari sistem yang dipandang dari elemen data, elemen control, modul dan hubungan antar modulnya.

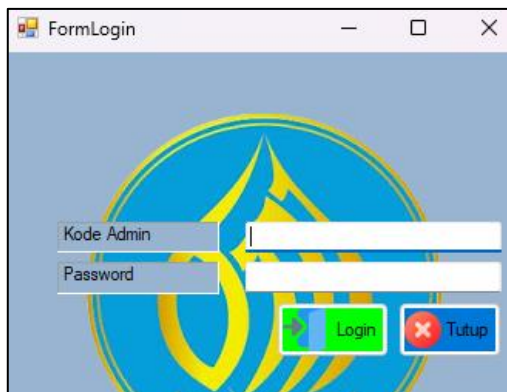


Gambar 4. Struktur Chart

2. Antarmuka Pemakai

Antar muka pemakai berisikan gambaran dari perancangan sistem yang dibuat, terdiri dari tata letak layar dan rancangan dokumen.

a. Form Login dan Menu Utama



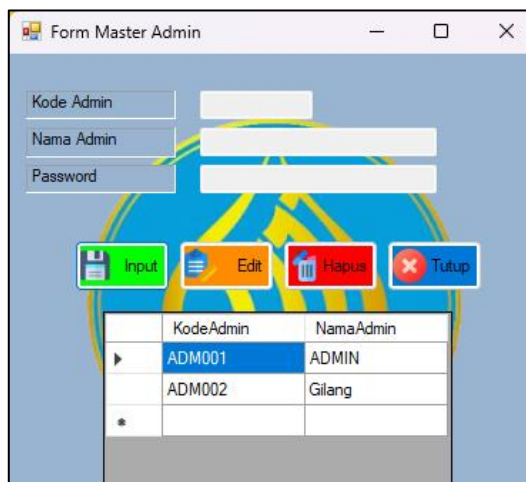
Gambar 5. Form Login

Pada form Login, terdapat field Kode Admin dan field Password yang harus di isi oleh admin, apabila ingin menjalankan program tersebut, lalu klick Button Login .Jika ingin membatalkan proses login klick Button Cancel.



Gambar 6. Form Menu Utama

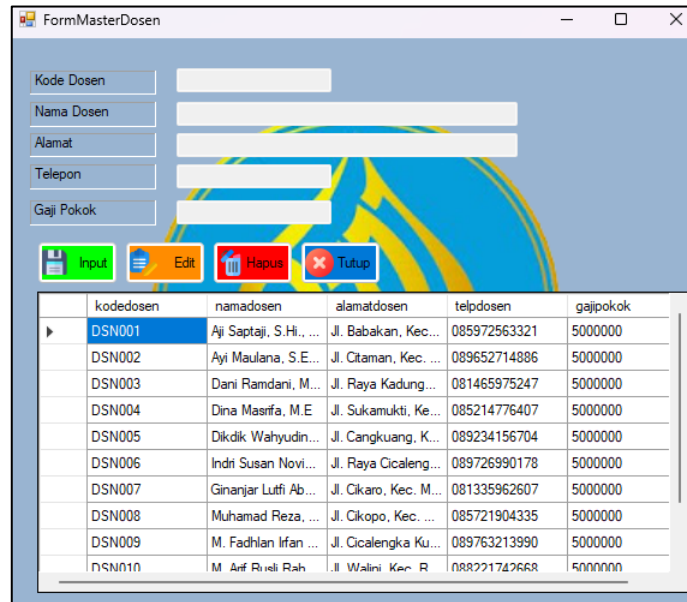
Pada form Menu Utama klick menu File lalu pilih Login. Sub Menu Login Digunakan untuk admin Mengelola Data Master, Penggajian, Laporan dan Utility.



Gambar 7. Form Master Admin

b. *Master Dosen*

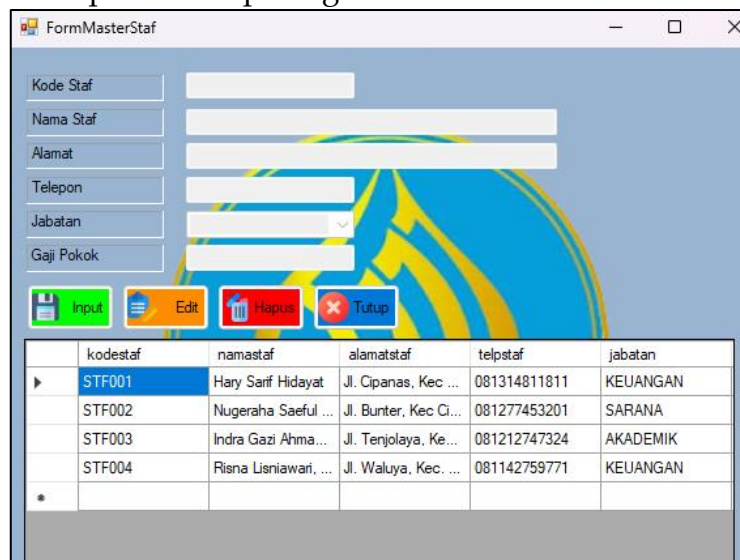
Form Master Dosen berfungsi untuk mengolah data – data dosen. Untuk mengisi data dosen, klik *button input* kemudian isi field yang ada pada *form Master Dosen*. Setelah semua *field* di isi klik *button simpan* yang sebelumnya menjadi *button input*. Untuk *form Master Dosen* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 8. *Form Master Dosen*

c. *Master Staf*

Form Master Staf berfungsi untuk mengelola data – data Staf. Untuk mengisi data staf klik *button input*, isi semua *field* kemudian klik simpan. Untuk *form Master Staf* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 9. *Form Master Staf*

d. *Master Jabatan*

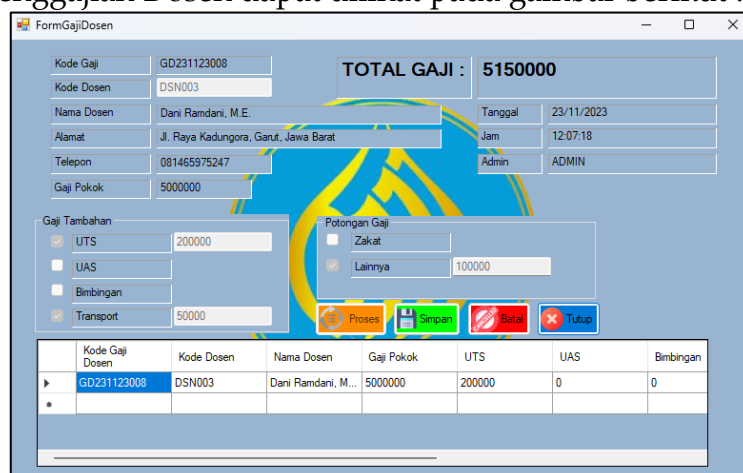
Form Master Jabatan digunakan untuk mengelola data jabatan. Master Jabatan ini bertujuan untuk memberikan jabatan kepada setiap staf. Untuk mengisi data jabatan, klik *button input* kemudian isi semua *field* lalu klik *button* simpan. Untuk *form Master Jabatan* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 10. *Form Master Jabatan*

e. *Penggajian Dosen*

Form ini digunakan untuk melakukan proses perhitungan *Penggajian dosen*. Pada proses perhitungan gaji, admin akan diminta untuk mengisi *Kode Dosen* yang akan digaji. Setelah kode dosen di isi kemudian klik *enter*, maka akan muncul data - data dosen tersebut pada *field* yang ada pada form tersebut. Pada *form* ini juga terdapat *Grup Box* yang terdiri dari *Gaji Tambahan* dan *Potongan Gaji*. Apabila dosen tersebut memiliki gaji tambahan maka "Ceklis" *checkbox* pada *Box* gaji tambahan, kemudian isi nominal pada *field - field* tersebut. Jika dosen tersebut memiliki potongan gaji maka "Ceklis" *checkbox* pada *box* potongan gaji, lalu isi nominal pada *field* tersebut. Klik *button Proses* untuk melakukan perhitungan gaji. Untuk *form Peggajian Dosen* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 11. *Form Peggajian Dosen*

NOTA PENGGAJIAN DOSEN
STEI BINA MUDA BANDUNG

16/10/2023

Kode Gaji Dosen : GD231016005
Kode Dosen : DSN003
Nama Dosen : Dani Ramdani, M.E.
Tanggal Penggajian : 16/10/2023
Nama Admin : ADMIN

Gaji Pokok = 5.000.000
UTS = 200.000
UAS = 0
Bimbingan = 0
Transport = 50.000 -
Zakat = 0
Lainnya = 100.000 -
Total Gaji = 5.150.000

Bidang Keuangan
Hary Sarip Hidayat

Gambar 12. Nota Penggajian Dosen

f. Penggajian Staf

Form ini digunakan untuk melakukan proses perhitungan Penggajian staf. Pada proses perhitungan gaji, admin akan diminta untuk mengisi Kode Staf yang akan digaji. Setelah kode staf di isi kemudian klik *enter*, maka akan muncul data - data staf tersebut pada *field* yang ada pada form tersebut. Pada *form* ini juga terdapat Grup Box yang terdiri dari Gaji Tambahan dan Potongan Gaji. Apabila staf tersebut memiliki gaji tambahan maka "Ceklis" *checkbox* pada Box gaji tambahan, kemudian isi nominal pada *field - field* tersebut. Jika staf tersebut memiliki potongan gaji maka "Ceklis" *checkbox* pada box potongan gaji, lalu isi nominal pada *field* tersebut. Klik *button Proses* untuk melakukan perhitungan gaji. Untuk *form* Penggajian Staf dapat dilihat pada gambar berikut :

FormGajiStaf

Kode Gaji : GS231123007
Kode Staf : STF004
Nama Staf : Riana Lisniawati, S.E.
Alamat : Jl. Waluya, Kec. Cicalengka, Bandung Jawa Barat
Telepon : 081142759771
Jabatan : KEUANGAN
Gaji Pokok : 3000000

Tanggal : 23/11/2023
Jam : 12:10:04
Admin : ADMIN

TOTAL GAJI : 3200000



Gaji Tambahan:
 UTS : 100000
 UAS :
 Sidang :
 Seminar : 100000
 Transport : 50000

Potongan Gaji:
 Zakat :
 Lainnya : 50000

Proses Simpan Batal Tutup

Kode Gaji Staf	Kode Staf	Nama Staf	Jabatan	Gaji Pokok	UTS	UAS
GS231123007	STF004	Riana Lisniawati, ...	3000000	100000	0	0
*						

Gambar 13. Form Penggajian Staf

 NOTA PENGGAJIAN STAF STEI BINA MUDA BANDUNG																																					
16/10/2023																																					
Kode Gaji Staf	: GS231016006																																				
Kode Staf	: S TF004																																				
Nama Staf	: Risna Lisniawari, S.E.																																				
Jabatan	: KEUANGAN																																				
Tanggal Penggajian	: 16/10/2023																																				
Nama Admin	: ADMIN																																				
<table border="0"> <tr> <td>Gaji Pokok</td> <td>=</td> <td>3.000.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UTS</td> <td>=</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>UAS</td> <td>=</td> <td>100.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sidang</td> <td>=</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>=</td> <td>100.000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Transport</td> <td>=</td> <td>50.000</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>Zakat</td> <td>=</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lainnya</td> <td>=</td> <td>50.000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Total Gaji</td> <td>=</td> <td>3.200.000</td> <td></td> </tr> </table>		Gaji Pokok	=	3.000.000		UTS	=	0		UAS	=	100.000		Sidang	=	0		Seminar	=	100.000		Transport	=	50.000	+	Zakat	=	0		Lainnya	=	50.000	-	Total Gaji	=	3.200.000	
Gaji Pokok	=	3.000.000																																			
UTS	=	0																																			
UAS	=	100.000																																			
Sidang	=	0																																			
Seminar	=	100.000																																			
Transport	=	50.000	+																																		
Zakat	=	0																																			
Lainnya	=	50.000	-																																		
Total Gaji	=	3.200.000																																			
 Bilang Keuangan Hary Sarip Halayat																																					

Gambar 14. Nota Penggajian Staf

PENUTUP

Berdasarkan temuan penelitian, pengembangan sistem informasi penggajian di STEI Bina Muda Bandung telah berhasil memenuhi tujuan penelitian yang dirumuskan. Pertama, sistem ini berhasil mengotomatiskan proses penggajian, mengurangi inefisiensi dan meminimalkan risiko kesalahan yang sering terjadi pada proses manual. Kedua, sistem ini mampu mempercepat pembuatan slip gaji dan laporan penggajian, sehingga meningkatkan kepuasan staf dan dosen. Ketiga, integrasi sistem penggajian telah meningkatkan transparansi dan akurasi data, yang pada akhirnya mendukung proses pengambilan keputusan manajemen yang lebih efektif.

Implementasi sistem informasi penggajian ini tidak hanya mengatasi tantangan administrasi yang dihadapi STEI Bina Muda Bandung, tetapi juga menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan. Keberhasilan penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi institusi pendidikan lain yang mengalami permasalahan serupa, sehingga dapat mendorong peningkatan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data penggajian di sektor pendidikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, Pearson, 2016
- [2] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, *Management Information Systems*, McGraw-Hill Education, 2014
- [3] R. Sihombing, *Manajemen Pengarsipan Surat: Teori dan Praktik*, Jakarta: Salemba

- Empat, 2018.
- [4] K. Schwaber and J. Sutherland, "The Scrum Guide," 2020. [Online]. Available: <https://www.scrumguides.org/>
 - [5] M. Cohn, *Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum*. Boston, MA: Addison-Wesley, 2009
 - [6] A. Cockburn, *Agile Software Development*. Boston, MA: Addison-Wesley, 2002.
 - [7] J. Sutherland, *Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time*. Crown Business, 2014
 - [8] J. Highsmith, *Agile Software Development Ecosystems*. Addison-Wesley, 2002.
 - [9] K. Beck, *Test-Driven Development: By Example*. Addison-Wesley, 2002.
 - [10] G. Kim, K. M. Behr, G. Spafford, and J. Humble, *The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations*. IT Revolution Press, 2016
 - [11] M. Fahmi Nugraha, R. Fadilah, and A. Tryana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada Toko Agnia Tanjungsari," *INTERNAL (Information System Journal)*, vol. 6, no. 2, pp. 185–200, doi: 10.32627.