

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN GAJI KARYAWAN MENGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEB (STUDI KASUS : POS INDONESIA CABANG KABUPATEN BLITAR)

Dino Esza Puji Utama, Abdi Pandu Kusuma, Sabitul Kirom, Moh. Ali Mas'ud

Teknik Informatika, Universitas Islam Balitar

Jl. Majapahit No.2- 4, Sananwetan, Kec. Sananwetan, Kota Blitar, Jawa Timur

aldinoepu@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan dalam pengelolaan gaji karyawan di Pos Indonesia Cabang Kabupaten Blitar, yang selama ini dilakukan secara manual. Proses manual ini sering kali menyebabkan ketidakakuratan, keterlambatan dalam perhitungan gaji, serta memerlukan waktu yang cukup lama untuk pembuatan laporan. Selain itu, sulitnya pengelolaan data karyawan juga menjadi kendala dalam memastikan pembayaran gaji yang tepat dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen gaji karyawan berbasis web. Aplikasi ini bertujuan mempermudah pengelolaan data karyawan, perhitungan gaji, dan pembuatan laporan gaji secara efisien serta akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Agile, yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dengan pengujian secara berkala. Pengujian sistem dilakukan melalui Blackbox Testing, serta validasi dilakukan oleh ahli IT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dikembangkan sesuai dengan rancangan awal, dengan tingkat keberhasilan Blackbox Testing sebesar 92,31%. Penilaian kelayakan aplikasi oleh ahli IT mencapai 92,71%, yang termasuk dalam kategori 'sangat layak'. Pengguna non-teknis juga memberikan tanggapan positif terhadap kemudahan penggunaan aplikasi, yang dinilai dapat mendukung pengelolaan gaji karyawan secara lebih efisien.

Kata kunci : *Manajemen gaji, aplikasi berbasis web, PHP, pengujian Blackbox*

1. PENDAHULUAN

POS Indonesia, sebagai salah satu institusi terkemuka dalam industri logistik dan layanan Pos di Indonesia, memiliki sejumlah cabang di seluruh negeri. Setiap cabang termasuk Pos Indonesia cabang Sanankulon, Wonodadi, Ponggok, Srengat, dan Kademangan yang membutuhkan sistem manajemen gaji yang efektif dan efisien. Namun, dengan pertumbuhan pesat dan kompleksitas operasional yang meningkat, POS Indonesia cabang Kabupaten Blitar belum sepenuhnya mengadopsi sistem manajemen gaji berbasis website untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya manusia. Pos Indonesia cabang Kabupaten Blitar masih menggunakan manajemen gaji karyawan manual dengan metode pencatatan tradisional yaitu buku. Dan karena keterbatasan finansial dan teknis untuk mengembangkan sistem manajemen gaji karyawan membuat Pos Indonesia cabang Kabupaten Blitar belum memiliki sistem manajemen gaji karyawan yang efisien dan transparan. Sudah jelas sekali jika menggunakan manajemen gaji karyawan yang tradisional akan terjadinya kurang transparansi dan kurang efisien dalam menggaji karyawan, beberapa keluhan karyawan yang di pendam dalam masalah gaji ini mungkin akan menimbulkan insiden kedepannya. Ketidakakuratan atau keterlambatan dalam pengelolaan gaji karyawan dapat berdampak negatif pada produktivitas, moral karyawan, dan citra perusahaan secara keseluruhan. Sebuah kesalahan dalam penghitungan gaji atau ketidakjelasan dalam proses pembayaran dapat menimbulkan ketidakpercayaan, konflik internal, dan

potensi litigasi yang dapat merugikan perusahaan baik dari segi finansial maupun reputasi. penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen gaji berbasis website yang adaptif dan responsif. Melalui iterasi cepat, feedback kontinu, dan kolaborasi antara pemangku kepentingan, Agile memungkinkan penyesuaian yang cepat terhadap perubahan kebutuhan dan tantangan yang muncul selama proses pengembangan [1]. Metodologi ini memastikan bahwa solusi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan spesifik dan kompleksitas POS Indonesia cabang Kabupaten Blitar, sambil mempertahankan fleksibilitas. Studi Kasus POS Indonesia cabang Kabupaten Blitar akan menjadi kontribusi yang berharga dalam upaya modernisasi dan digitalisasi manajemen sumber daya manusia di perusahaan ini. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan rekomendasi dan solusi yang praktis untuk mengatasi tantangan dan peluang dalam implementasi sistem manajemen gaji berbasis website di organisasi besar dan kompleks seperti POS Indonesia cabang Kabupaten Blitar. Dalam konteks ini, Studi Kasus POS Indonesia cabang Kabupaten Blitar sebagai fokus penelitian memberikan kesempatan untuk memahami secara mendalam tantangan, kebutuhan, dan peluang yang ada dalam mengembangkan sistem manajemen gaji berbasis website. Dengan demikian, Melalui pendekatan studi kasus dan metode pengembangan agile, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan berharga bagi perusahaan dalam industri serupa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari beberapa komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu dengan memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output). Pengertian sistem dapat dilihat dari dua pendekatan, yaitu dari segi prosedur dan dari segi elemen atau komponen. Dalam pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponen, sistem dianggap sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [2]. Dalam konteks ini, sistem dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang, termasuk di dalamnya manajemen karyawan Pos Indonesia.

2.2. PHP

PHP awalnya dikembangkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 sebagai alat untuk mengelola halaman web pribadinya. Seiring waktu, ini berkembang menjadi salah satu bahasa pemrograman server-side paling populer di dunia PHP mendukung berbagai jenis variabel dan tipe data, termasuk integer, float, string, array, dan objek [3]. Menurut [4], Salah satu kekuatan PHP adalah kemampuannya untuk memproses formulir, mengakses database, mengelola sesi pengguna, dan menghasilkan konten dinamis seperti halaman web, gambar, dan file lainnya berdasarkan permintaan pengguna.

2.3. HTML

HTML adalah bahasa markup standar untuk membuat dan merancang halaman web. Tujuannya adalah untuk memberikan struktur dasar dan konten dari halaman web, yang kemudian dapat ditampilkan oleh browser web [3]. Elemen Dasar: Dalam HTML, konten diatur dalam bentuk elemen atau "tags" yang menandai bagian-bagian tertentu dari dokumen, seperti judul, paragraf, gambar, link, tabel, dan lainnya. HTML mengikuti struktur hierarkis di mana elemen-elemen dapat diletakkan dalam elemen lain, membentuk pohon struktur yang menggambarkan bagaimana konten halaman web harus ditampilkan dan diorganisir. Selain elemen, HTML juga mendefinisikan atribut yang memberikan informasi tambahan tentang elemen tertentu. Atribut ini memiliki nilai yang spesifik, yang dapat mempengaruhi tampilan atau perilaku elemen.

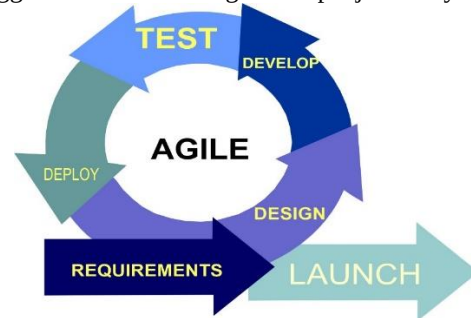
2.4. CSS

CSS adalah bahasa gaya yang digunakan untuk mendefinisikan tampilan dan format dari elemen-elemen HTML. Dengan CSS, pengembang dapat mengontrol aspek visual seperti warna, ukuran font, layout, dan animasi[5].

2.5. Metode Agile

Agile adalah suatu pendekatan atau filosofi dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kerja kolaboratif, adaptabilitas,

responsivitas terhadap perubahan, dan pengiriman nilai yang cepat dan berkelanjutan kepada pelanggan atau pemangku kepentingan [6]. Berikut adalah penggambaran metode Agile dan penjelasannya:



Gambar 1. Metode agile

Prinsip-prinsip Agile:

1. Requirements

Tim mengidentifikasi fitur atau fungsionalitas yang diinginkan oleh pengguna atau pemangku kepentingan. Kebutuhan ini dikelompokkan dalam *backlog* produk, dan prioritasnya ditentukan berdasarkan nilai bisnis dan kebutuhan pengguna.

2. Desain

Setelah kebutuhan didefinisikan, tim melakukan desain arsitektur dan desain detail untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Desain biasanya bersifat iteratif, dimana desain awal mungkin berubah seiring dengan *feedback* dari tim dan pemangku kepentingan.

3. Develop

Pengembangan mulai mengerjakan fitur atau komponen perangkat lunak berdasarkan kebutuhan dan desain yang telah disetujui. Pengembangan dilakukan dalam iterasi singkat atau *sprint*, biasanya berlangsung selama 1 sampai 2 minggu. Pada akhir setiap *sprint*, tim menghasilkan inkrementasi dari produk yang dapat diuji.

4. Test

Pengujian merupakan bagian integral dari setiap *sprint* dalam metode Agile. Digunakan untuk memastikan bahwa fitur atau komponen yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan bekerja dengan baik. *Blackbox testing*, *Beta testing* dilakukan untuk memastikan kualitas produk.

5. Deploy

Setelah fitur atau inkrementasi produk telah dinyatakan siap dan lulus pengujian, mereka siap untuk di-deploy atau diimplementasikan.

6. Launch

Setelah semua fitur atau inkrementasi produk telah diimplementasikan dan diuji dengan baik, produk siap untuk diluncurkan ke pasar atau pengguna akhir.

2.6. Black box Testing

Menurut [7], Black box Testing adalah suatu metode pengujian perangkat lunak yang memfokuskan pada input dan output sistem perangkat lunak, di mana pengujian dilakukan dengan memasukkan input ke

dalam sistem perangkat lunak dan mengamati output yang dihasilkan. Metode ini fokus pada pengujian fungsional perangkat lunak tanpa memerhatikan struktur internal kode atau logika implementasinya. Dalam black box testing, pengujian dilakukan dari perspektif eksternal, mirip dengan cara pengguna akhir akan berinteraksi dengan perangkat lunak tersebut.

2.7 Beta Testing

Beta testing adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan setelah tahap pengujian alpha, dan sebelum produk perangkat lunak dirilis ke publik. Pada tahap beta testing, produk perangkat lunak telah melalui tahap pengujian internal dan sudah dianggap cukup stabil untuk diujikan oleh pengguna akhir yang terpilih. Dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna akhir, pengembang dapat memperbaiki kekurangan dan melakukan perbaikan pada produk sebelum akhirnya dirilis ke publik [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan Januari hingga Agustus 2024, di 5 cabang Pos Indonesia yaitu cabang Kecamatan Sanankulon, Srengat, Kademangan, Pongkok, dan Wonodadi.

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang menggunakan metode penelitian *Research and Development (R&D)*. R&D yang digunakan peneliti ini menggunakan model *Agile*. Metode penelitian ini digunakan sebagai suatu pedoman dalam menentukan gambaran, langkah, prosedur, waktu, dan tempat pengambilan data. Dengan menggunakan metode ini, peneliti dapat memastikan bahwa semua tahapan penelitian dilakukan secara sistematis dan terstruktur, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat memiliki kualitas yang baik dan akurat yang alurnya seperti tercantum di gambar 1 mengenai alur model *Agile*.

3.3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti perlu melakukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna dan batasan-batasan yang terkait dengan perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna. Informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh melalui berbagai cara seperti wawancara, observasi, dan kuesioner.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi dan wawancara.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan lima cabang Pos Indonesia. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran mengenai sistem yang dibutuhkan pengguna.

Tabel 1. Pertanyaan wawancara

No	Pertanyaan
1	Apakah ada aplikasi manajemen gaji karyawan?
2	Bagaimana proses manajemen gaji karyawan?
3	Berapa jumlah karyawan?
4	Apa saja fitur atau kebutuhan dari sistem manajemen gaji karyawan?
5	Berapa gaji karyawan?
6	Berapa denda gaji karyawan ketika tidak hadir dan terlambat?
7	Apakah ada gaji tambahan?

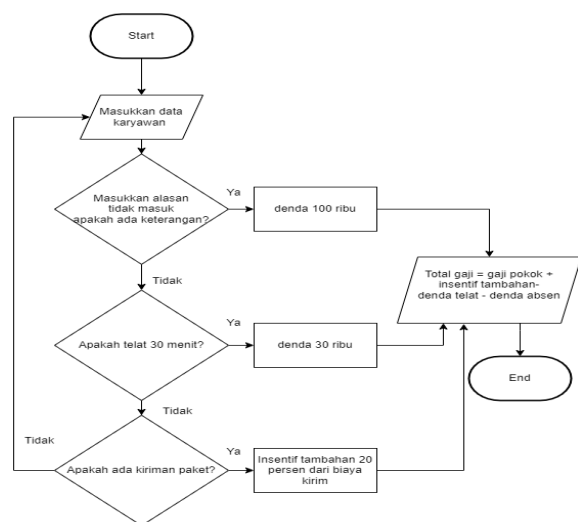
Berdasarkan hasil wawancara dengan lima cabang Pos Indonesia, peneliti menemukan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Semua cabang yang diwawancarai, yaitu cabang Pongkok, Srengat, Kademangan, dan Wonodadi, tidak memiliki aplikasi manajemen gaji karyawan.
- Semua cabang mengalami masalah yang sama terkait kurangnya transparansi dalam penggajian karyawan.
- Setiap cabang memiliki jumlah karyawan yang berbeda yaitu sebanyak 4 dan 5 karyawan.
- Setiap cabang menganggap penting untuk membuat aplikasi berbasis website guna manajemen gaji karyawan yang transparan.
- Gaji pokok karyawan di semua cabang adalah sebesar 1 juta Rupiah.
- Ada denda sebesar 50 ribu Rupiah bagi karyawan yang tidak hadir kerja tanpa alasan yang jelas.
- Setiap karyawan mendapatkan gaji tambahan sekitar 10 persen dari ongkos kirim paket yang diterima.

Kesimpulan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk implementasi aplikasi manajemen gaji karyawan yang dapat meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam penggajian di seluruh cabang Pos Indonesia yang diteliti.

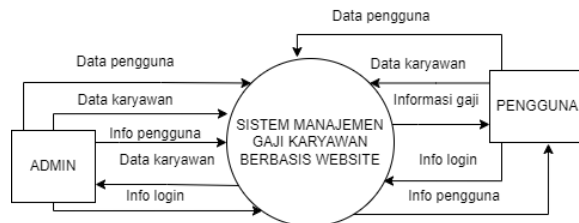
3.5. Flowchart

Berikut flowchart sistem ditampilkan pada gambar.



Gambar 2. Flowchart aplikasi

3.6. Data Flow Diagram level 0

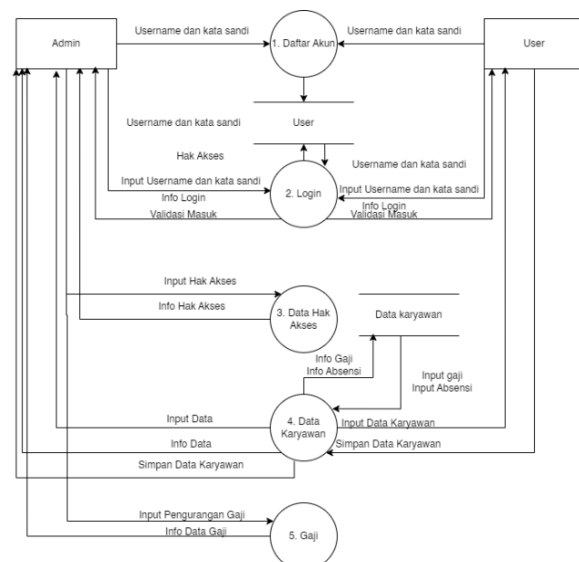


Gambar 3. DFD level 0

DFD Level 0 atau yang juga dikenal sebagai diagram konteks, digunakan untuk menggambarkan bagaimana suatu sistem berinteraksi dengan entitas eksternal.

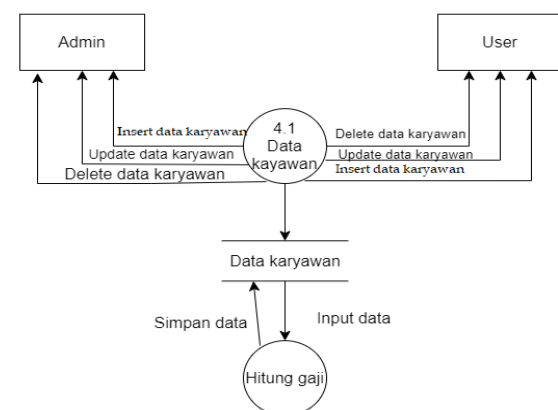
3.7. Data Flow Diagram level 1

Diagram ini menunjukkan aliran data antara proses-proses yang ada dalam sistem dan entitas atau objek yang berhubungan dengan sistem. Berikut gambar DFD level 1:



Gambar 4. DFD level 1

3.8. Data Flow Diagram level 2

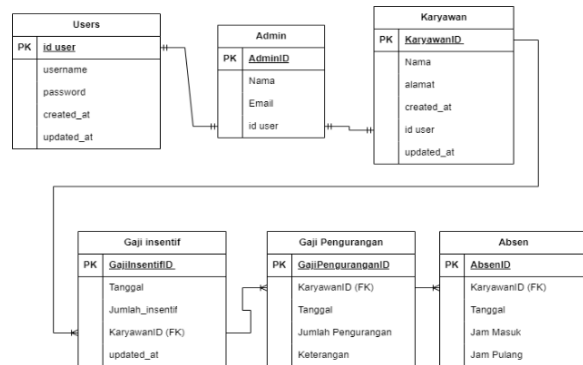


Gambar 5. DFD level 2

Pada level 2, sistem terdiri dari tiga komponen utama: Admin, database serta CRUD karyawan dan tampilkan output gaji karyawan.

3.9. Entity Relation Diagram (ERD)

ERD dapat digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, dengan mewakili entitas seperti informasi user, jenis data gaji. ERD dapat membantu dalam merancang basis data, mengidentifikasi tabel dan atribut yang dibutuhkan, dan menentukan hubungan antar tabel.



Gambar 6. ERD

3.10. Pengujian

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah itu seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan. Pengujian pada penelitian ini menggunakan metode pengujian blackbox testing dan beta testing yang akan di uji ke 2 validator ahli

Setelah memperoleh hasil dari semua pengujian black box dan beta, tahapan selanjutnya adalah menghitung standar kelayakan sistem dengan cara berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Nilai Yang Diperoleh}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\%$$

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif, Analisis kuantitatif digunakan dalam pengolahan data berupa angka. Angka ini didapatkan dari kuesioner yang telah dijawab oleh ahli sistem. Instrumen penilaian uji dapat dilihat pada tabel 3.6 [9].

Tabel 2. Instrumen penilaian kelayakan sistem

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
1	81%-100%	Sangat Layak
2	61%-80%	Layak
3	41%-60%	Cukup Layak
4	21%-40%	Tidak Layak
5	0%-20%	Sangat Tidak Layak

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Berikut hasil perancangan sistem manajemen gaji karyawan di 5 cabang Pos Indonesia disini ada cabang Srengat, Sanankulon, Wonodadi, Kademangan, dan Ponggok berbasis web yang mencakup beberapa fitur utama berikut:

1. Fitur Login Pengguna: Memungkinkan pengguna (admin) untuk mengakses sistem dengan memasukkan username dan password yang valid.

Gambar 7. Halaman login

2. Fitur Manajemen Karyawan: Memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi karyawan dari sistem.

Nama	Posisi	Cabang	Gaji Pokok	
Wahyu Prasetyo	Karyawan	Pongok	1.000.000	Edit Hapus
Bayu Hermawan	Karyawan	Pongok	1.000.000	Edit Hapus
Ali Shodiqin	Karyawan	Pongok	1.000.000	Edit Hapus
Moh. Najlaudin	Karyawan	Pongok	1.000.000	Edit Hapus

Gambar 8. Manajemen karyawan

3. Fitur Potongan gaji: Memungkinkan admin untuk menginput data karyawan, menghitung gaji berdasarkan parameter absensi.

Nama	Posisi	Cabang	Jumlah Absensi	Jumlah Potongan	
Bagas Dwi	Karyawan	Strengat	1	10.000	Edit Hapus
Agus	Karyawan	Strengat	3	10.000	Edit Hapus
Rendy Harahap	Karyawan	Strengat	2	10.000	Edit Hapus
M. Alfan	Karyawan	Strengat	1	10.000	Edit Hapus

Gambar 9. Halaman potongan gaji karyawan

4. Fitur Pengiriman Barang: Memungkinkan admin untuk menginput data karyawan yang mengirim barang, menginput resi, tanggal pengiriman.

Nama	Resi	Cabang	Tanggal Pengiriman	Jumlah	Tujuan	
Bagas Dwi	SB09000	Strengat	5/10/2024	7		Edit Hapus
Bagas Dwi	SB04507	Strengat	5/10/2024	5		Edit Hapus
Bagas Dwi	SB05204	Strengat	5/12/2024	10		Edit Hapus
M. Alfan	MLB20003	Strengat	5/04/2024	10		Edit Hapus

Gambar 10. Pengiriman barang

5. Fitur Insentif Gaji: Memungkinkan admin untuk menginput data karyawan, menghitung gaji berdasarkan parameter pengiriman barang.

Nama	Jumlah barang dikirim	Jumlah Insentif	
Bagas Dwi	22	55.000	Edit Hapus
M. Alfan	10	25.000	Edit Hapus

Gambar 11. Insentif gaji

6. Fitur Laporan Gaji: Memungkinkan admin untuk menghasilkan laporan gaji karyawan untuk periode tertentu dan memastikan akurasi perhitungan gaji.

Nama	Bulan	Gaji Pokok	Insentif	Potongan	Total Gaji	
Bagas Dwi	Juni	1.000.000	55.000	10.000	1.045.000	Edit Hapus
Agus	Juni	1.000.000	25.000	30.000	995.000	Edit Hapus
Rendy Harahap	Juni	1.000.000	0	20.000	980.000	Edit Hapus
M. Alfan	Juni	1.000.000	0	10.000	990.000	Edit Hapus

Gambar 12. Laporan gaji

7. Fitur Manajemen cabang: Memungkinkan admin untuk mengedit, menambah dan menghapus data cabang di aplikasi.

Nama Cabang	
Kademenan	Edit Hapus
Wonodadi	Edit Hapus
Pongok	Edit Hapus
Strengat	Edit Hapus
Sanan Kulon	Edit Hapus

Gambar 13. Manajemen cabang

Pengujian awal dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing. Rencana pengujian mencakup berbagai skenario untuk memastikan semua fitur berfungsi sesuai ekspektasi. Berikut hasil dari pengujian Blackbox:

Tabel 3. Blackbox testing

No	Fitur	Pengujian	Ekspektasi Hasil	Hasil Pengujian
TC01	Login Pengguna	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid.	Sistem menerima <i>login</i> .	Berhasil
TC02	Login Pengguna	Masukkan <i>username</i> valid, tetapi <i>password</i> salah.	Sistem memunculkan pesan gagal.	Gagal
TC03	Login Pengguna	Masukkan <i>username</i> tidak valid.	Sistem menolak <i>login</i> .	Berhasil
TC04	Login Pengguna	Coba <i>login</i> tanpa mengisi field (<i>username</i> dan <i>password</i>).	Sistem menolak <i>login</i> .	Berhasil
TC05	Penggajian Karyawan	Input data karyawan valid.	Data tersimpan dengan benar.	Berhasil
TC06	Penggajian Karyawan	Input data karyawan dengan parameter di luar rentang valid.	Sistem menolak data.	Berhasil
TC07	Penggajian Karyawan	Input data karyawan dengan informasi duplikat.	Sistem menolak data.	Gagal
TC08	Laporan Gaji	Generate laporan gaji untuk periode bulanan.	Laporan dihasilkan.	Berhasil
TC09	Laporan Gaji	Verifikasi total gaji sesuai dengan perhitungan sistem.	Gaji sesuai.	Berhasil
TC10	Manajemen Karyawan	Tambahkan karyawan baru dengan informasi lengkap.	Data tersimpan.	Berhasil
TC11	Manajemen Karyawan	Edit informasi karyawan yang sudah ada.	Data diperbarui.	Berhasil
TC12	Manajemen Karyawan	Hapus karyawan dari sistem.	Data dihapus.	Berhasil

Setelah tahap implementasi dan pengujian selesai dilakukan, langkah selanjutnya melibatkan validasi pengujian validator terdiri dari 2 ahli IT .

Pengujian oleh Danang Eko sebagai berikut.

Tabel 4. Pengujian ahli it 1

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	C	K
1	Apakah fitur <i>login</i> pengguna berfungsi dengan baik ketika menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid?	√			
2	Apakah aplikasi menampilkan tampilan antarmuka yang terorganisir dengan baik dan mudah dipahami?	√			
3	Apakah warna dan ukuran tampilan aplikasi sesuai dan nyaman bagi pengguna?	√			
4	Apakah sistem dapat mengelola proses penghitungan gaji karyawan dengan baik?		√		
5	Apakah proses <i>crud button</i> muncul kesalahan ketika di tekan?		√		
6	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan gaji dengan jelas dan sesuai dengan format yang diharapkan?		√		
7	Apakah sistem memberikan informasi tentang waktu penginputan data gaji karyawan melalui pengelolaan <i>database</i> ?	√			
8	Apakah proses pengolahan data gaji menghasilkan hasil yang akurat dan sesuai dengan perhitungan sistem?	√			
9	Apakah pengguna dapat dengan lancar memasukkan data gaji ke dalam sistem?	√			
10	Apakah sistem berjalan tanpa hambatan atau jeda yang signifikan dalam mengolah data gaji?	√			
11	Apakah proses pengelolaan data gaji berjalan dengan benar dan efisien?	√			
12	Apakah navigasi dari proses <i>login</i> hingga pengelolaan data gaji berjalan tanpa masalah atau kesulitan yang signifikan?			√	

Hasil dari pengujian pengguna melalui kuesioner oleh Ibnu Ahmad Fauzi adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Pengujian ahli it 2

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	C	K
1	Apakah fitur <i>login</i> pengguna berfungsi dengan baik ketika menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid?		√		
2	Apakah aplikasi menampilkan tampilan antarmuka yang terorganisir dengan baik dan mudah dipahami?		√		
3	Apakah warna dan ukuran tampilan aplikasi sesuai dan nyaman bagi pengguna?	√			

No	Pertanyaan	Penilaian			
		SB	B	C	K
4	Apakah sistem dapat mengelola proses penghitungan gaji karyawan dengan baik?	√			
5	Apakah proses <i>crud button</i> muncul kesalahan ketika di tekan?		√		
6	Apakah aplikasi dapat menampilkan laporan gaji dengan jelas dan sesuai dengan format yang diharapkan?		√		
7	Apakah sistem memberikan informasi tentang waktu penginputan data gaji karyawan melalui pengelolaan <i>database</i> ?			√	
8	Apakah proses pengolahan data gaji menghasilkan hasil yang akurat dan sesuai dengan perhitungan sistem?	√			
9	Apakah pengguna dapat dengan lancar memasukkan data gaji ke dalam sistem?	√			
10	Apakah sistem berjalan tanpa hambatan atau jeda yang signifikan dalam mengolah data gaji?	√			
11	Apakah proses pengelolaan data gaji berjalan dengan benar dan efisien?	√			
12	Apakah navigasi dari proses <i>login</i> hingga pengelolaan data gaji berjalan tanpa masalah atau kesulitan yang signifikan?	√			

Setelah dilakukan pengujian pengguna, point-point pengujian yang dilakukan divalidasi oleh beberapa pihak, termasuk 2 ahli IT. berikut adalah perhitungan kelayakan aplikasi berdasarkan hasil validasi dari keempat *validator*.

Tabel 6. Total Nilai Validator

Nilai Penilaian	Jumlah Penilaian	Total (Skala × Jumlah)
4 (Sangat Baik)	15	60
3 (Baik)	8	24
2 (Cukup)	2	4
1 (Kurang)	0	0
Total Skor		88
Skor Maksimum		96

$$\begin{aligned}\text{Persentase skor tot}(\%) &= \frac{88}{96} \times 100\% \\ &= 91.67\%\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dari hasil kuesioner, maka diperoleh hasil perhitungan secara keseluruhan yaitu 91.67%.

4.2. Pembahasan

Pengujian dengan metode Blackbox Testing juga sejalan dengan temuan [10], yang menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam mengidentifikasi kesalahan pada aplikasi tanpa melihat kode sumbernya. Dengan persentase keberhasilan sebesar 91.67%, aplikasi ini menunjukkan reliabilitas yang tinggi, mendukung teori dari [11], yang menyebutkan bahwa aplikasi dengan tingkat keberhasilan di atas 90% dianggap memiliki performa yang sangat baik seperti pada tabel berikut:

Tabel 7. Standar Kelayakan Sistem

No	Kategori	Angka (%)
1	Sangat Tidak Layak	Nilai < 21
2	Tidak Layak	21 – 40
3	Cukup	41 – 60
4	Layak	61 – 80
5	Sangat Layak	81 – 100

Dengan demikian, aplikasi manajemen gaji karyawan yang dikembangkan ini tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memenuhi standar kualitas yang diharapkan dalam pengembangan perangkat lunak modern.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pengujian menggunakan metode Blackbox Testing menunjukkan bahwa aplikasi ini secara keseluruhan berfungsi sesuai dengan ekspektasi, dengan tingkat keberhasilan yang tinggi. Hasil pengujian yang memuaskan, dengan persentase kesuksesan sebesar 92,31%, mengindikasikan bahwa mayoritas fitur aplikasi bekerja dengan baik dalam berbagai skenario yang diuji. Saran untuk pengembangan selanjutnya adalah melakukan pengujian tambahan pada skenario ekstrem atau kondisi yang kurang umum untuk memastikan aplikasi tetap handal dalam situasi yang tidak terduga, serta mempertimbangkan umpan balik dari pengguna untuk peningkatan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Anoesyirwan, H. Madiistriyatno, and S. Mutmainnah, "Peningkatan Kualitas Manajemen Publikasi Ilmiah Menggunakan Metode Agile," *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 1, no. 2 Desember, pp. 31–39, 2020.
- [2] A. H. Nugroho and T. Rohimi, "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan DataPenduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web," 2020.
- [3] R. Noviana, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan MYSQL," *J. Tek. dan Sci.*, vol. 1, no. 2, pp. 112–124, 2022.
- [4] M. Amini *et al.*, "MAHAMGOSTAR. COM AS A CASE STUDY FOR ADOPTION OF LARAVEL FRAMEWORK AS THE BEST PROGRAMMING TOOLS FOR PHP BASED WEB DEVELOPMENT FOR SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES," *J. Innov. \& Knowledge*, ISSN, pp. 100–110, 2021.
- [5] V. Julianto, A. Suprianto, Y. Prastyansih, and

- W. Yuliyanti, "Pelatihan pembuatan dan pengelolaan website sekolah sebagai media informasi untuk operator sekolah se-Kecamatan Batu Ampar," *J. Widya Laksmi J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–67, 2021.
- [6] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, M. F. Rozan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. Dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023.
- [7] L. Setiyani, "Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing," *Techno Xplore J. Ilmu Komput. Dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 20–27, 2019.
- [8] J. Enstein, V. R. Bulu, and R. L. Nahak, "Pengembangan media pembelajaran game edukasi bilangan pangkat dan akar menggunakan Genially," *J. Jendela Pendidik.*, vol. 2, no. 01, pp. 101–109, 2022.
- [9] N. Sephiana, L. Cahyani, M. Tahir, P. Dellia, and J. Aisyiah, "Sistem Informasi Wisata Kuliner Sebagai Referensi Pengenalan Objek Wisata Madura Berbasis Website," *J. Ilm. Edutic Pendidik. dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 29–39, 2022, doi: 10.21107/edutic.v9i1.17381.
- [10] V. Febrian, M. R. Ramadhan, M. Faisal, and A. Saifudin, "Pengujian pada Aplikasi Penggajian Pegawai dengan menggunakan Metode Blackbox," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 1, pp. 61–66, 2020.
- [11] A. NFH, S. Syahrul, and S. S. Dewi, "Analisis Usability Menggunakan Model Use Questionnaire Pada Sistem Informasi Persuratan Akademik Fakultas Teknik UNM," *J. Media Elektr.*, vol. 19, no. 1, p. 1, 2021.