
Pengembangan Aplikasi Penggajian Karyawan Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Mobile Android

Muhamad Alda

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Jl. Lap. Golf, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353, Indonesia.
*email: muhamadalda@uinsu.ac.id

(Naskah masuk: 15 Desember 2022; diterima untuk diterbitkan: 8 April 2023)

ABSTRAK – Mobile android merupakan perkembangan teknologi informasi yang banyak digunakan oleh sebagian besar masyarakat. Mobile android memiliki fitur yang sangat lengkap, mudah dibawa kemana-mana dan dapat diakses secara online dengan memanfaatkan jaringan internet, sehingga mobile android dapat digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan. PT. Sop Sumsu Langsa merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kuliner. Dalam melakukan proses pengolahan data penggajian karyawannya, PT. Sop Sumsu Langsa masih menggunakan sebuah komputer dengan aplikasi microsoft excel. Dengan cara seperti ini, masih terdapat kendala dan masalah yang terjadi, terutama dalam hal keamanan, kelengkapan dan pendistribusian data. Penelitian ini dilakukan untuk membantu memberikan solusi dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membangun aplikasi berbasis mobile android yang dapat digunakan dalam melakukan proses pengolahan gaji karyawan. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode agile terdiri dari tahapan analisis sistem, perancangan, development aplikasi, testing, deploy aplikasi, revisi dan evaluasi, serta maintenance sistem. Proses pengujian aplikasi dilakukan menggunakan metode black box testing. Hasil dari penelitian yang dilakukan adalah sebuah aplikasi berbasis mobile android yang dapat meningkatkan kinerja PT. Sop Sumsu Langsa dalam melakukan pengolahan dan pendistribusian data gaji karyawan menjadi efektif dan efisien serta dapat diakses secara online

Kata Kunci – Aplikasi; Android; Agile; Gaji; Mobile.

Employee Payroll Application Development Using Android Mobile-Based Agile Method

ABSTRACT – Android mobile is a development of information technology that is widely used by most people. Android mobile has very complete features, is easy to carry anywhere, and can be accessed online by utilizing the internet network, so that Android mobile can be used to complete work. PT. Sop Sumsu Langsa is a company engaged in the culinary field. In carrying out the processing of employee payroll data, PT. Sop Sumsu Langsa still uses a computer with the Microsoft Excel application. In this way, there are still obstacles and problems that occur, especially in terms of security, completeness, and distribution of data. This study was carried out to help provide solutions to these problems by developing an Android mobile-based application that can be used to process employee salaries. The application development method used in this study is the agile method, consisting of the stages of system analysis, design, application development, testing, application deployment, revision and evaluation, and system maintenance. The application testing process is carried out using the black box testing method. The results of the research conducted are an android mobile-based application that can improve the performance of PT. Sop Sumsu Langsa in processing and distributing employee salary data, is effective and efficient, and can be accessed online.

Keywords – Application; Android; Agile; Salary; Mobile.

1. PENDAHULUAN

Baik dari segi *hardware* maupun *software*, teknologi informasi dan komputer saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Berbagai aspek kehidupan masyarakat telah merangkul munculnya teknologi informasi. Perkembangan ponsel dan internet adalah salah satu contohnya [1].

Anak muda, remaja, dan dewasa dari segala usia memanfaatkan perangkat *mobile*, khususnya *smartphone*. Penjelasan adalah bahwa *gadget* seluler dapat membantu dengan beberapa tugas penting atau tuntutan mereka [2]. Munculnya *smartphone* telah mengubah cara informasi diakses, memungkinkan komunikasi dan akses informasi yang cepat dan nyaman [3].

PT. Sop Sumsu Langsa merupakan perusahaan yang bergerak dibidang kuliner. Dalam melakukan proses pengolahan data penggajian karyawannya, PT.Sumsu Langsa masih menggunakan cara *semi manual*. Microsoft Excel digunakan pada komputer untuk melakukan proses pengolahan gaji. Dengan cara ini, tantangan dan masalah tetap ada, terutama ketika memberikan laporan kompensasi kepada atasan. Bagian keuangan harus menyalin data gaji tersebut pada sebuah penyimpanan eksternal dan kemudian menyerahkannya kepada atasan. Bagian keuangan membutuhkan waktu dan tenaga yang cukup banyak untuk melakukan proses tersebut.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang akan mempermudah dan mempercepat PT. Sop Sumsu Langsa dalam memproses gaji karyawan. Dengan memanfaatkan teknik pengembangan *agile*.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Agustinus Fritz Wijaya dan Aprisal Ellezer pada tahun 2019. Penelitian tersebut berbicara tentang pengembang aplikasi berbasis desktop yang bekerja di KSP Talenta untuk memproses gaji karyawan [4].

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Rina Gustina dan Henny Leidiyana pada tahun 2020. Pengembangan sistem informasi penggajian berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, dan *framework* Laravel tercakup dalam penelitian ini. Sedangkan metodologi pengembangan sistem *waterfall* digunakan. Di PT. Evershine Convertindo, data gaji karyawan diolah menggunakan sistem informasi ini [5]. Penelitian sejenis dilakukan oleh Auji Hamizan,dkk pada tahun 2020. Penelitian ini meliputi pembuatan sistem informasi berbasis website menggunakan proses pengembangan SDLC (*System Development Life Cycle*) dan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Perusahaan dapat lebih mudah mengatur waktu saat memproses gaji karyawan dengan bantuan sistem informasi ini [6].

Penelitian yang sedang dilakukan memiliki perbedaan dengan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan. Penelitian yang dilakukan berfokus pada pembangunan aplikasi penggajian karyawan pada *platform mobile* android dengan menggunakan *framework* kodular dan *database* airtable serta *Agile* adalah metodologi pengembangan yang digunakan, dan memerlukan langkah-langkah untuk analisis sistem, perancangan, *development* aplikasi, *testing*, *deploy* aplikasi, revisi dan evaluasi dan *maintenance* sistem.

2. METODE DAN BAHAN

Kegiatan penelitian ini menggunakan metode dan bahan sebagai penunjang untuk melaksanakan penelitian.

Lokasi Penelitian

Lokasi yang ditentukan pada kegiatan penelitian ini adalah PT. Sop Sumsu Langsa yang beralamat di Jl. KL Yos Sudarso No.73, Glugur Kota, Medan Bar., Kota Medan, Sumatera Utara 20235.

Alat Penelitian

Perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam penelitian ini meliputi laptop Acer Aspire E5-471G-5251 dengan spesifikasi Processor Intel Core i5-4210U, GPU NVIDIA GeForce 820M With 2 GB, RAM 4 GB DDR3 dan *Smartphone* Android ASUS Zenfone Max Pro 1 dengan spesifikasi Qualcomm Technologies, Inc SDM636, GPU Adreno™ 509, RAM 6 GB dan Memory 16 GB. Sedangkan Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan terdiri dari Windows 10 Pro, Os 9.1 Pie, Microsoft Word 2019, *Framework* Kodular, *Database* Airtable, Microsoft Visio 2019 dan Google Chrome

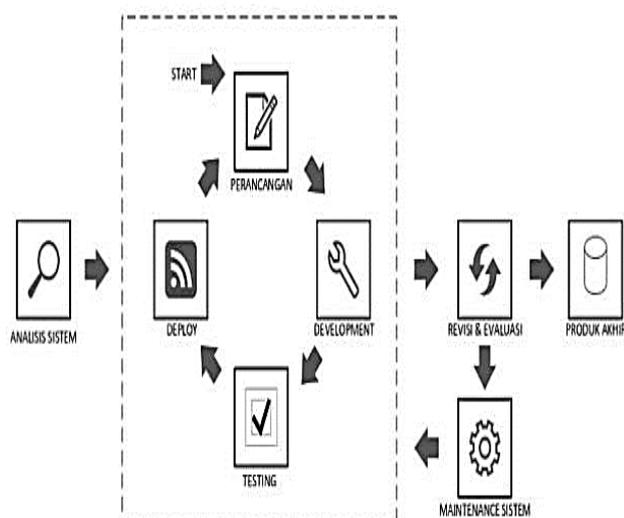
Bahan Penelitian

Bahan yang dibutuhkan pada kegiatan penelitian terdiri dari Data tempat penelitian, Data Karyawan, Data Gaji Pokok, Data Potongan Gaji, Data Uang Lembur dan Prosedur Penggajian Pada PT. Sop Sumsu Langsa.

Metode Penelitian

Strategi yang digunakan pada penelitian ini menggabungkan teknik pengumpulan data dan pengembangan sistem. Metodologi pengembangan *agile* digunakan. *Agile Development Methods* merupakan kumpulan proses pengembangan perangkat lunak yang dikenal sebagai "metode pengembangan *agile*" dibangun di atas seperangkat prinsip bersama dan menekankan respons pengembang yang cepat terhadap segala bentuk perubahan. Salah satu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang cepat, ringan, *mobile*, dan waspada [7]. Metode *agile* yang digunakan pada

penelitian ini dapat dilihat pada gambar1.



Gambar 1. Metode Agile.

Langkah-langkah metode *agile* terdiri dari tahapan analisis sistem, tahapan perancangan, tahapan *development* aplikasi, tahapan *testing*, tahapan *deploy* aplikasi, tahapan revisi dan evaluasi serta tahapan *maintenance* sistem [8].

Pada tahapan analisis sistem, dilakukan kegiatan analisis permasalahan yang muncul pada sistem yang sedang berjalan, serta analisis kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Pada tahapan perancangan, dilakukan kegiatan pembuatan desain untuk aplikasi yang dibuat. Dengan memanfaatkan UML yang meliputi *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram* dan *class diagram*. Pada tahapan *development* aplikasi, dilakukan kegiatan penerjemahan hasil desain sistem yang telah dibuat dalam bentuk *coding* dan *database* dengan menggunakan *framework* kodular dan *database* airable.

Pengujian adalah proses menentukan apakah suatu sistem telah dibuat sesuai dengan analisis dan desain aplikasi [9]. Pada tahapan *testing*, metode *black box testing* digunakan untuk melakukan pengujian aplikasi. Pada tahapan *deploy* aplikasi, dilakukan pendistribusian aplikasi berbasis *mobile* android yang telah dibangun. Proses pendistribusian aplikasi dilakukan dengan melakukan unggah file aplikasi pada penyimpanan *google drive* dan kemudian melakukan *share link google drive* tersebut kepada *user*. Pada tahapan revisi dan evaluasi, dilakukan pengumpulan uraian umpan balik pengguna mengenai aplikasi yang telah digunakan pengguna akan dihasilkan dari revisi dan evaluasi. Jika ada umpan balik, perubahan dilakukan oleh pengembang dengan menunda pemeliharaan aplikasi. Hasil akan dinilai kembali setelah perbaikan yang diperlukan telah dilakukan. Pada tahap *maintenance* sistem, dilakukan kegiatan penjaan

sistem yang berfungsi agar tetap mutakhir sehingga tidak ada masalah dan sistem berfungsi secara normal ketika orang menggunakannya.

Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka. Untuk mempelajari proses penggajian karyawan dan mencari permasalahan yang muncul di PT. Sop Sumsu Langsa dilakukan observasi langsung di lokasi penelitian. Kemudian melakukan wawancara tanya jawab kepada pihak PT. Sop Sumsu Langsa mengenai proses penggajian karyawan dan masalah yang dihadapi dari proses tersebut. Selanjutnya dilakukan studi pustaka untuk mengumpulkan bahan referensi yang berkaitan dengan teori-teori yang diperlukan untuk penelitian, dengan melakukan pencarian buku, jurnal, internet, dan sumber lainnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *agile*.

Analisa Sistem

Pada tahap analisis sistem, dilakukan pengkajian terhadap permasalahan pada sistem yang ada serta kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

1. Analisa Permasalahan

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengkaji permasalahan yang di alami oleh sistem penggajian PT. Sop Sumsu Langsa. Pengolahan data penggajian dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel. Meskipun demikian, masih ada berbagai tantangan dan masalah yang muncul, antara lain sulitnya mendistribusikan data gaji pada pihak-pihak yang membutuhkan, sulitnya melakukan transparansi data gaji pada lingkungan PT. Sop Sumsu Langsa, besarnya biaya dalam pengadaan komputer dan listrik yang digunakan.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut berdasarkan temuan analisis sistem yang telah digunakan adalah dengan membangun aplikasi penggajian berbasis android yang akan menguntungkan bagian keuangan PT. Sop Sumsu Langsa menangani data penggajian dengan menggunakan *smartphone* Android, membantu manajer dengan cepat dan mudah mengakses informasi tentang gaji karyawan.

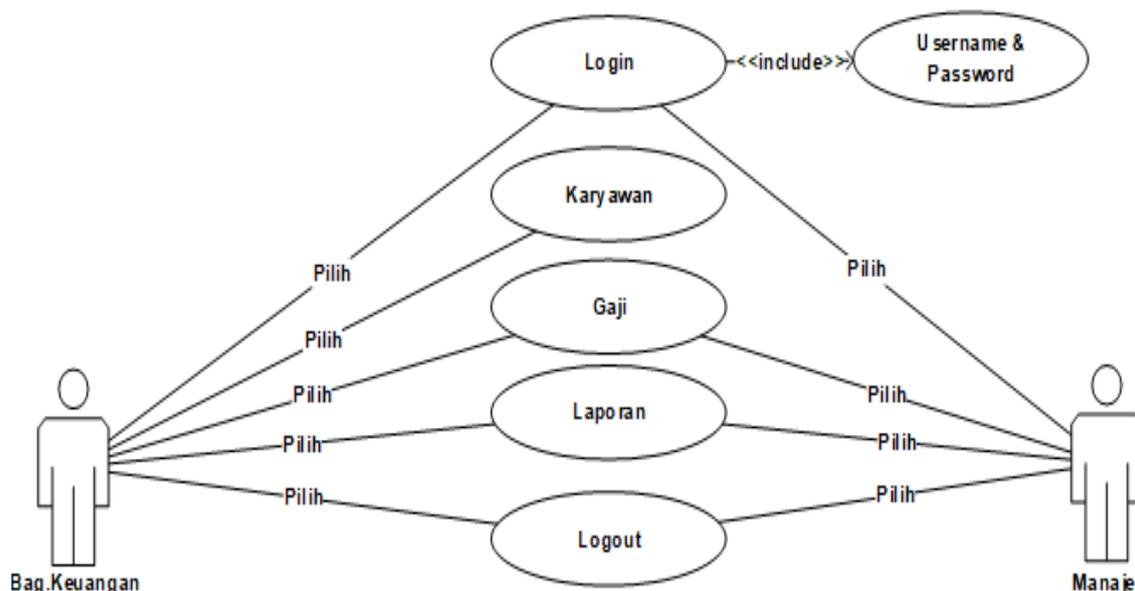
Perancangan Sistem

Untuk merancang program secara visual, *tools* yang digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) adalah kerangka kerja atau bahasa pemodelan pemrograman berorientasi objek. Pemodelan

digunakan untuk mengatasi masalah yang rumit agar lebih mudah dipelajari dan dipahami [10]. Model *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* digunakan dalam proses perancangan aplikasi yang akan dikembangkan..

1. Use Case Diagram

Diagram use case menunjukkan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan aplikasi yang sedang dibuat [11]. Use case diagram menggambarkan apa yang bisa dilakukan aktor pada aplikasi yang akan dibangun. Aplikasi pengolahan penggajian berbasis android dapat diakses oleh dua user yang berbeda. Bagian keuangan dapat melakukan login kepada aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Bagian keuangan dapat melakukan pengolahan data karyawan, kemudian bagian keuangan juga dapat melakukan proses penggajian karyawan. Selain itu, bagian keuangan juga dapat melihat laporan dari data gaji karyawan yang telah diproses. Pada aplikasi ini, manajer hanya dapat melakukan monitoring dari data gaji yang telah diproses oleh bagian keuangan secara individual. Selain itu, manajer juga dapat melihat laporan gaji karyawan secara keseluruhan yang telah diproses. Use Case diagram dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Sequence Diagram

Diagram urutan menggambarkan perkembangan metode dari setiap *use case* yang dibuat [12]. Sequence diagram dari aplikasi penggajian

berbasis android yang akan dibangun diawali saat bagian keuangan melakukan login pada aplikasi. Saat bagian keuangan memasukkan *username* dan *password* yang digunakan oleh proses login, maka sistem akan melakukan pemeriksaan data *username* dan *password* pada *database*. Kemudian bagian keuangan akan masuk ke halaman bagian keuangan dan memilih menu yang tersedia. Saat bagian keuangan memilih menu karyawan, bagian keuangan melakukan pengolahan data karyawan terdiri dari *input*, *edit* dan *delete* data karyawan. Setelah data karyawan yang telah diproses, aplikasi akan melakukan proses *update* data karyawan pada *database*. Selain itu bagian keuangan dapat melakukan proses pengolahan data gaji karyawan. Data gaji yang telah diproses akan melalui proses *update* pada *database*. Bagian keuangan juga melihat laporan data gaji. Aplikasi akan menampilkan laporan data gaji perbulan berdasarkan bulan yang dipilih. *Sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3.

3. Activity Diagram

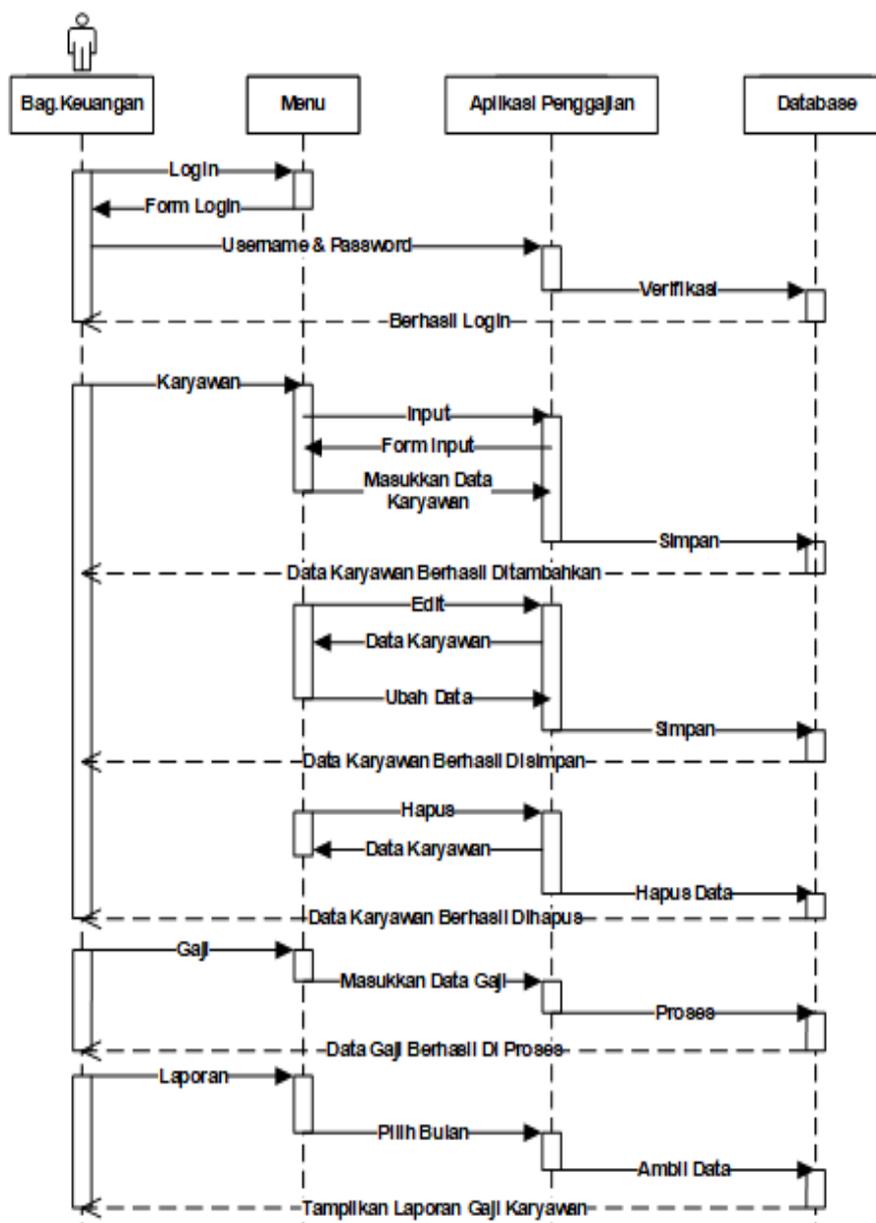
Diagram aktivitas digunakan untuk menjelaskan bagaimana urutan tugas yang saling berhubungan dihasilkan dalam satu tindakan dan kemudian digunakan kembali untuk tugas tambahan [13]. *Activity diagram* aplikasi penggajian yang akan dibangun dimulai dari saat bagian keuangan

melakukan login kepada aplikasi dengan memasukkan *username* dan *password* yang telah ditentukan. Kemudian aplikasi melakukan verifikasi terhadap *username* dan *password* yang dimasukkan oleh bagian keuangan, jika *username* dan *password* benar, maka bagian keuangan dapat masuk ke halaman bagian keuangan dan memilih

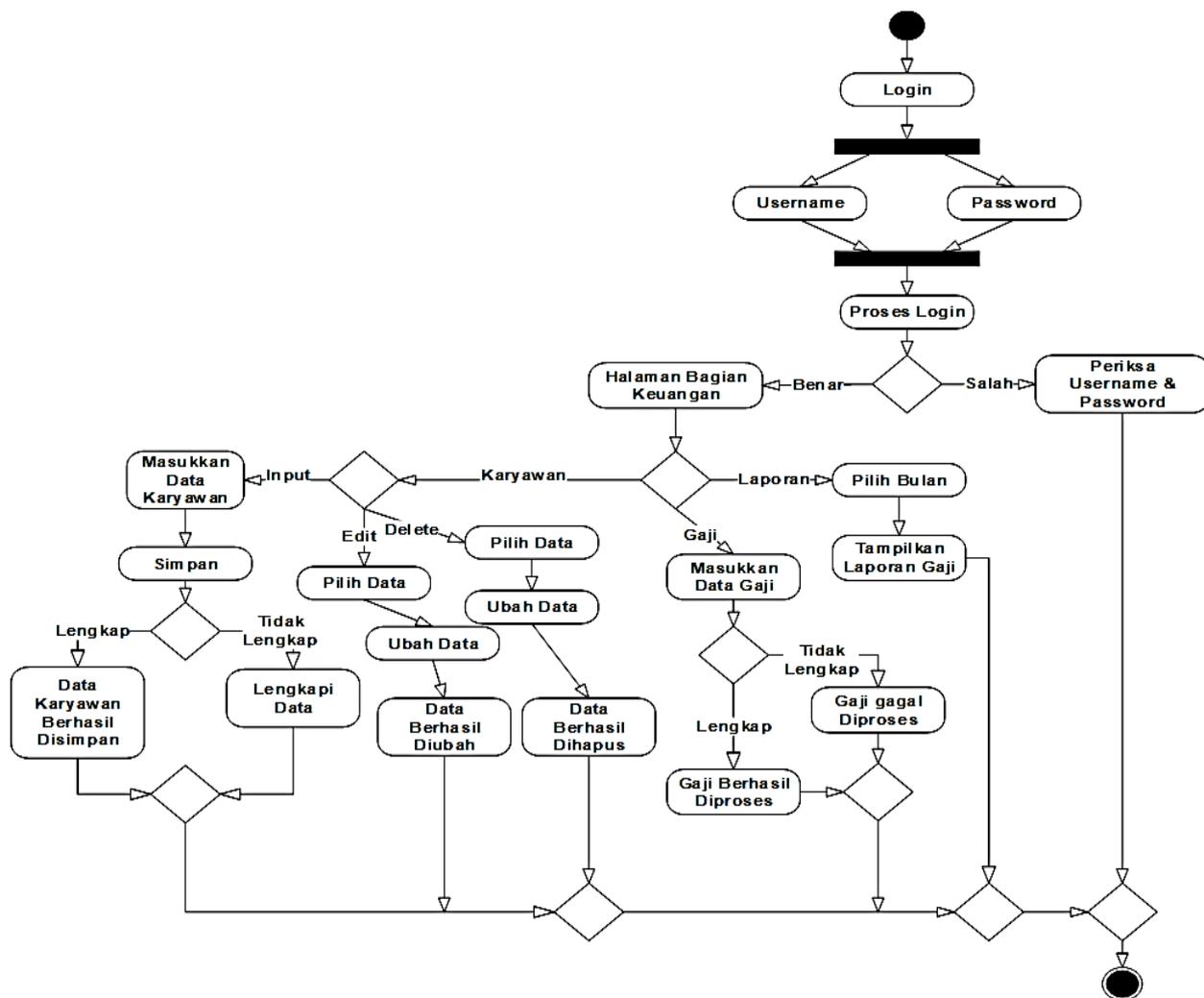
menu yang tersedia. Jika *username* dan *password* salah, maka bagian keuangan tidak dapat masuk ke aplikasi. Menu yang tersedia pada halaman bagian keuangan terdiri dari menu karyawan, gaji dan laporan. Pada menu data karyawan, bagian keuangan dapat menambahkan, merubah, menghapus dan melihat data karyawan. Pada menu gaji, bagian keuangan melakukan proses penggajian karyawan. Pada menu laporan, bagian keuangan dapat melihat laporan data gaji berdasarkan bulan yang telah dipilih. *Activity* diagram dapat dilihat pada gambar 4.

4. Class Diagram

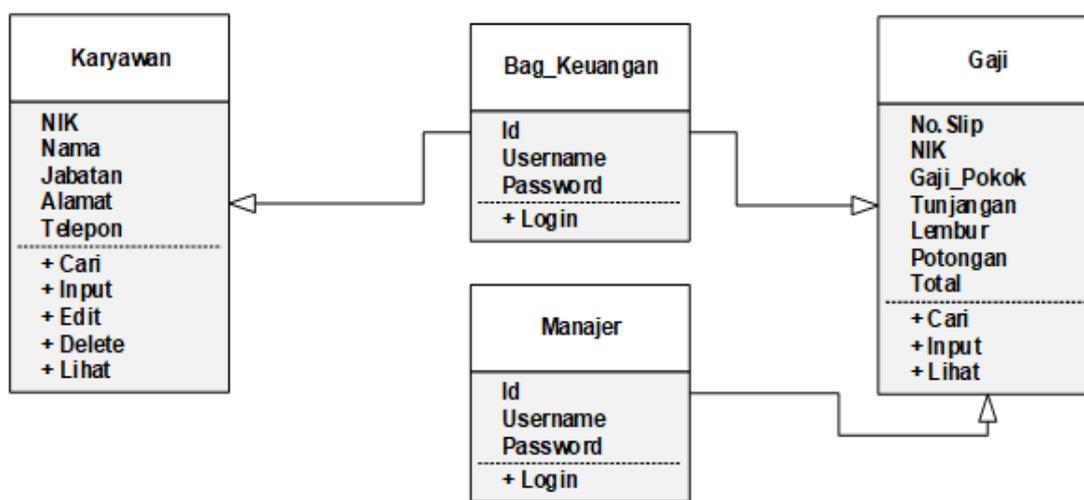
Class Diagram digunakan untuk mewakili struktur database yang dibuat [14]. Kelas dan tabel *database* aplikasi penggajian diatur dalam diagram kelas, yang menunjukkan hubungan mereka. Tabel *bag_keuangan*, tabel *manajer*, tabel *karyawan*, dan tabel *gaji* adalah beberapa kelas atau tabel dalam aplikasi penggajian. Tabel *bag_keuangan* terdiri dari *id*, *username* dan *password*. Tabel *manajer* terdiri dari *id*, *username* dan *password*. Tabel *karyawan* terdiri dari *NIK*, *Nama*, *Jabatan*, *Alamat*, *Telepon*. Tabel *gaji* terdiri dari *No.slip*, *NIK*, *Gaji_Pokok*, *Tunjangan*, *Lembur*, *Potongan* dan *Total*. *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 3. Sequence Diagram



Gambar 4. Activity Diagram



Gambar 5. Class Diagram

Development Aplikasi

Pada langkah ini, penggunaan *database* Airtable dan *framework* Kodular untuk membuat aplikasi berdasarkan hasil desain. Tampilan aplikasi penggajian terdiri dari tampilan halaman login, tampilan halaman karyawan, tampilan halaman gaji dan tampilan halaman laporan.

1. Tampilan Halaman Login

Bagian keuangan melakukan login dengan memasukkan *username* dan *password* yang pada halaman ini. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Karyawan

Pada halaman ini, bagian keuangan dapat melakukan proses pengolahan data karyawan, seperti *input*, *edit* dan *delete*. Jika ada penambahan ataupun perubahan pada jabatan karyawan, maka bagian keuangan dapat memprosesnya pada *database*. Hasil pengolahan data jabatan yang telah diproses pada *database* akan ditampilkan pada aplikasi. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Karyawan

3. Tampilan Halaman Gaji

Pada halaman ini, bagian keuangan dapat memasukkan data gaji karyawan dan melakukan proses pengolahan data gaji tersebut. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Gaji

4. Tampilan Halaman Laporan

Pada halaman ini, bagian keuangan dapat laporan gaji karyawan yang telah diproses berdasarkan bulan. Tampilan halaman dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan

Testing

Saat ini, aplikasi penggajian yang dibangun sedang diuji oleh pembuatnya. Setiap langkah dari proses aplikasi penggajian diuji untuk menentukan seberapa baik kerjanya.

Metode pengujian disebut pengujian *black box*. Pengujian *black box* adalah metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak [15]. Hasil pengujian aplikasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Pengujian

Modul	Prosedur	Masukan	Keluaran	Ket
Login Bagian Keuangan	- Buka Aplikasi	Username "vera"	Bagian keuangan dapat masuk kedalam aplikasi dan memilih menu yang tersedia	Valid
	- Pilih menu keuangan	dan Password "123456"		
Data Karyawan	- Masukkan username "vera" dan password "123456"			Valid
	- Klik Login			
	- Buka Aplikasi	Data karyawan lengkap	Data karyawan berhasil diproses	
	- login			
Data Gaji	- pilih menu karyawan			Valid
	- Masukkan data karyawan secara lengkap			
	- Klik input			
	- Buka Aplikasi	Data gaji lengkap	Data karyawan berhasil diproses	
Laporan	- login			Valid
	- pilih menu gaji			
	- Masukkan data gaji secara lengkap			
	- Klik proses			
Laporan	- Buka Aplikasi	Bulan Laporan	Tampil Laporan	Valid
	- login			
	- pilih menu laporan			
	- Pilih bulan laporan			

yang kemudian *link* tersebut di bagikan kepada pengguna agar pengguna langsung dapat mengunduh dan memasang aplikasi tersebut secara langsung.

Revisi dan Evaluasi

Ketika program perlu di tingkatkan atau diubah tanpa mempengaruhi fungsi utamanya, revisi dan evaluasi digunakan. Umpan balik pengguna atau umpan balik dari pengguna lain memiliki dampak signifikan pada revisi dan evaluasi. Wawancara dengan admin PT. Sop Sumsum Langsa memberikan tanggapan. Tampilan, pengalaman, dan prosedur aplikasi penggajian sudah sesuai, sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan. Aplikasi penggajian tidak memerlukan penyesuaian berdasarkan temuan umpan balik karena berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Maintenance Sistem

Tahap akhir dari pengembangan aplikasi, pemeliharaan sistem, berupaya untuk memelihara aplikasi agar berfungsi dengan baik. Memeriksa file, kapasitas, penyimpanan, tautan, dan keamanan aplikasi adalah beberapa faktor yang harus di perhitungkan saat mengoperasikan aplikasi penggajian. Jika peningkatan proses berdampak pada aliran saat ini, pemeliharaan sistem dilakukan. Kinerja program penggajian kadang-kadang akan menurun karena berbagai faktor, termasuk sistem file yang salah dan ukuran *database* yang semakin besar. Akibatnya, memelihara sistem membantu meningkatkan kinerja aplikasi dan memastikan pengoperasian yang lancar. Perbaikan akan dilakukan secara keseluruhan, dimulai dari proses perancangan, *development*, *testing* hingga melakukan *deploy* aplikasi kepada lingkungan pemakai. Hal ini akan dilakukan secara berulang (*looping*) hingga mendapatkan aplikasi yang berkualitas dan sesuai kebutuhan pengguna.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disajikan dari penelitian telah dilakukan tentang pembuatan aplikasi penggajian untuk perangkat *mobile* Android di PT. Sop Sumsum Langsa. Berdasarkan langkah-langkah yang termasuk dalam metode *agile* terdiri dari tahapan analisis sistem, perancangan, *development* aplikasi, *testing*, *deploy* aplikasi, revisi dan evaluasi serta *maintenance* sistem. Metodologi *agile* pada penelitian ini menghasilkan aplikasi yang cukup fungsional dan memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini dikarenakan metode *agile* memiliki tahapan pengembangan yang cukup cepat jika terjadi perbaikan atau kesalahan pada aplikasi. Proses perbaikan aplikasi keseluruhan dapat dilakukan

Deploy Aplikasi

Setelah di implementasikan, aplikasi dan *database* kemudian di rilis atau di unggah ke *google drive*. Gambar 10 menggambarkan tahapan *deploy* aplikasi.



Gambar 10. Alur *Deploy* Aplikasi

Aplikasi yang telah dibangun dengan menggunakan *framework* Kodular dan *database* Airtable kemudian di konversi menjadi file dengan format APK agar aplikasi tersebut dapat di instal pada *smartphone* android pengguna.

Setelah file aplikasi berhasil di konversi kemudian aplikasi tersebut di unggah pada *google drive*. Setelah berhasil di unggah, kemudian proses pembuatan *link*

secara berulang (*looping*) hingga mendapatkan aplikasi yang berkualitas untuk diimplementasikan.

Aplikasi penggajian dapat mempermudah bagian keuangan dalam mengolah data gaji karyawan pada PT. Sop Sumsum Langsa secara mudah dan cepat melalui *smartphone* android, aplikasi yang dibangun dapat memudahkan manajer PT. Sop Sumsum Langsa dalam memperoleh informasi mengenai gaji karyawan secara online melalui *smartphone* android, Tidak ada kesulitan selama instalasi atau penggunaan program karena telah disesuaikan dengan kebutuhan *smartphone* Android yang digunakan oleh masyarakat, yang setidaknya memiliki sistem operasi versi 6.0.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Voutama and E. Novalia, "Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, p. 104, 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i1.920.
- [2] A. M. Muharum, V. T. Joyejob, V. Hurbungs, and Y. Beeharry, "Enersave API: Android-based power-saving framework for mobile devices," *Futur. Comput. Informatics J.*, vol. 2, no. 1, pp. 48-64, 2017, doi: 10.1016/j.fcij.2017.07.001.
- [3] V. Rotondi, L. Stanca, and M. Tomasuolo, "Connecting alone: Smartphone use, quality of social interactions and well-being," *J. Econ. Psychol.*, vol. 63, pp. 17-26, 2017, doi: 10.1016/j.joep.2017.09.001.
- [4] A. F. Wijaya and A. Eliezer, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Ksp Talenta," *JASIEK (Jurnal Apl. Sains, Informasi, Elektron. dan Komputer)*, vol. 1, no. 2, pp. 89-97, 2019, doi: 10.26905/jasiek.v1i2.3153.
- [5] R. Gustina and H. Leidiyana, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *JSil (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 1, p. 34, 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i1.1726.
- [6] A. Hamizan, M. Mayasari, R. Saputri, and R. N. Pohan, "Sistem Informasi Penggajian di PT. Perkebunan Nusantara IV," *J. Manaj. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 29-38, 2020, doi: 10.34010/jamika.v10i1.2656.
- [7] I. Mahendra and D. T. Eby Yanto, "Agile Development methods Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasus: Bank Bri Unit Kolonel Sugiono)," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 1, no. 2, pp. 13-24, 2018.
- [8] S. Suhari, A. Faqih, and F. M. Basysyar, "Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Metode Agile Development di CV. Angkasa Raya," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 12, no. 1, pp. 30-45, 2022, doi: 10.34010/jati.v12i1.6622.
- [9] D. Riana, R. Sanjaya, and O. Kalsoem, "Sistem Informasi Manajemen Laboratorium Patologi Anatomi Menggunakan Model MVC Berbasis Laravel Framework," *Konf. Nas. Sist. Inf. 2018*, pp. 237-242, 2018.
- [10] M. Alda, "Aplikasi Penjadwalan Laboratorium Berbasis Android Pada SMK Bina Satria," *Komputika J. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 28, pp. 151-160, 2022, doi: 10.34010/komputika.v11i2.6011.
- [11] T. B. Kurniawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699, 2020.
- [12] Rachman, "Sistem Informasi Wisata Di Ampera Waterpark," *J. Siliwangi*, vol. 4, no. 2, pp. 87-92, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jssainstek/article/download/570/369>.
- [13] T. D. C. Rizki Septian Anwar, Mikhratunnisa, "Perancangan Aplikasi Berbasis Android Dengan Metode Economic Order Quantity Di Pt. Samawa Tirta Alam Sumbawa," *J. TAMBORA*, vol. 3, no. 2, pp. 49-59, 2019.
- [14] D. Oktafiani, "Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada Koperasi Simpan Pinjam Bersama Banyuasin Menggunakan Unified Modeling Language (UML)," *J. Informanika*, vol. 6, no. 2, pp. 80-85, 2020.
- [15] T. Snadhika Jaya, "Penguujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 03, no. 02, pp. 45-48, 2018.