

Penerapan Metode Unified Approach pada Sistem Penggajian Karyawan PT AMS

Feri Prasetyo ^{1*}, Maemunah ², Agus Dendi Rachmatsyah ³, Nurul Ichsan ⁴

^{1,2,4} Sistem Informasi Akuntansi/Teknik Dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia

³ Sistem Informasi, ISB Atmaluhur, Bangka Belitung, Indonesia

^{1*} feri.fpo@bsi.ac.id, ² mamaysa506@gmail.com, ³ dendi@atmaluhur.ac.id, ⁴ nurul.nrc@bsi.ac.id

ABSTRACT – Technology that is growing makes all activities easier, as well as the exchange of information is becoming faster and now the application of information technology is increasingly penetrating into other fields, Systems that are increasingly easy to access can help someone in accessing information But currently what happens to PT. Arka Mega Sukses (AMS), which is engaged in construction activities, the payroll process flow is still done manually which happens that users take a long time to process, causing the payroll flow to be hampered. A Software Development Life Cycle is needed where this concept is the focus of this activity by conducting observations, interviews, and literature studies as well as the application of the Unified Approach method as a software development method is expected to minimize existing problems and can provide easy solutions in the payroll system with a systemized concept. By participating in implementing information technology at PT AMS so that the process of processing recitation and reporting becomes effective, precise and accurate and efficient

Keywords: Information System Desing; Payroll System; Unified Approach.

ABSTRAK – Teknologi yang semakin berkembang membuat semua kegiatan semakin lebih mudah, begitu pula dengan pertukaran informasi menjadi semakin cepat di dapat dan kini penerapan Teknologi informasi semakin merambah kebidang bidang lain, Sistem yang semakin mudah di akses dapat membantu seseorang dalam mengakses informasi Namun saat ini yang terjadi pada PT. Arka Mega Sukses (AMS), yang bergerak dalam kegiatan kontruksi, alur proses penggajiannya masih dilakukan secara manual yang terjadi user membutuhkan waktu yang lama untuk pemrosesannya, menyebabkan alur penggajian menjadi terhambat. Dibutuhkan suatu Software Development Life Cycle dimana konsep ini yang menjadi fokus utama pada kegiatan ini dengan melakukan observasi, wawancara dan studi pustakan serta penerapan metode *Unified Approach* sebagai metode pengembangan perangkat lunak diharapkan mampu meminimalisir masalah yang ada dan dapat memberikan solusi kemudahan dalam sistem penggajian dengan konsep yang tersistem. Dengan ikut seta menerapkan Teknologi informasi pada PT AMS agar proses pengolahan penggajian serta pelaporannya menjadi efektif tepat dan akurat serta efisien.

Kata Kunci: Perancangan Sistem Informasi; Sistem Penggajian; Unified Approach.

1. PENDAHULUAN

Saat ini teknologi mengalami kemajuan di bidang teknologi informasi [1] pengguna komputer pada perangkat lunak dan keras sangatlah berpengaruh di segala aspek kehidupan tampak dalam sistem informasi yang berkembang pesat pada saat ini. Dengan adanya teknologi sangat mempermudah proses pengerjaan dalam melakukan pekerjaan [2], sedangkan teknologi informasi mampu meningkatkan kinerja [3] Kelebihan dari teknologi informasi sudah dimanfaatkan oleh berbagai pihak dalam mengelola beragam aktivitas.

PT. Arka Mega Sukses adalah perusahaan yang berdiri di bidang infrastruktur, sarana dan prasarana dalam kepentingan masyarakat yang dijalankan sesuai dengan peraturan. Sumber daya manusia sebagai asset yang sangat penting dalam organisasi [4], maka untuk itu

perlu di tingkatkan khususnya mengenai sistem pembayaran gaji. Sejauh ini PT. Arka Mega Sukses dalam proses penggajian masih dilakukan secara manual belum menggunakan aplikasi yang terkoneksi dengan database, jadi dalam menghitung gaji karyawan kurang efektif dan efisien sehingga data yang dikeluarkan masih dipertanyakan kevalidannya. Sehubungan dalam proses pembayaran gaji masih digunakan secara manual, dan mengakibatkan adanya hambatan serta kesulitan PT. Arka Mega Sukses adalah perusahaan yang berdiri di bidang infrastruktur, sarana dan prasarana dalam kepentingan masyarakat yang dijalankan sesuai dengan peraturan. Sehubungan dalam proses pembayaran gaji masih digunakan secara manual, dan mengakibatkan adanya hambatan serta kesulitan.



Dengan penerapan Unified Approach didasarkan pada konsep bahwa pengembangan perangkat lunak adalah sebuah proses yang kompleks dan multidisiplin yang melibatkan berbagai aspek seperti analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian.

Penggunaan sistem yang baik dan efektif dapat memberikan berbagai manfaat bagi perusahaan, seperti menghemat waktu dan biaya, meminimalkan kesalahan [5], memudahkan manajemen dalam melakukan analisis dan pemantauan terhadap kinerja keuangan perusahaan.

2. DASAR TEORI

a. Unifed Approach

Meodologi dalam implementasi sebuah pengembangan sistem kearah objek kolaborasi proses dengan UML pada pemodelannya Bahrami dalam pahlevi [6]

b. UML

Unified Modeling Language (UML) bahasa dalam pendokumentasian system dalam sebuah diagram untuk melakukan desain virtual pada penerapkan apliaksi berorientasi objek. [7] Karena UML ini merupakan bahasa visual menspesifikasikan komponen program yang berorientasi object. [8]

c. Use Case

Diagram Use Case merupakan tahapan tahapan alur kerja sebuah system, diagram pemodelan yang menjelaskan kebutuhan sebuah sistem secara fungsional, alur yang digambarkan sebagai kunci dari suatu skenario yang dilakukan oleh aktor dan diringkas dalam sebuah batas sistem, saling berelasi dengan sebuah notasi [9]

d. Aktifiti diagram

pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sebuah kegiatan [10]

e. Penelitian Sebelumnya

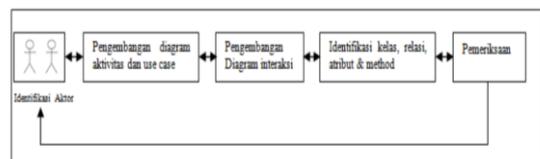
Penelitian yang dikukan supriantna 2017 masalah yang terjadi adalah Sistem pemasaran Rumah masih manual sehingga kurang efektif dan efisien sehigga pemecahan masalahnya membuat konsep UA dengan membangun pengembangan system aplikasi penjualan Rumah. [11], Kedua Penelitian berikutnya dilakukan oleh harianto 2019 masalah yang terjadi siisteme informasi akademik Pada sekolah MAN 3 Nganjuk yang masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan informasinya pemecahan masalahnya membuat system akademik berbasis web dengan Sistem Informasi Akademik ini memudahkan para siswa untuk melihat langsung data nilai matapelajarannya di setiap semester [12] Sedangkan penelitian sumartono terdapat masalah proses pencatatan kehadiran dosen, dari kegiatan tersebut dengan penggunaan UA Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem aplikasi yang dibangun memiliki tingkat resiko yang rendah sampai sedang terhadap terjadinya potensi kesalahan. [13] Keempat Penitain berikutnya dilakukan Oleh Afrizal 2022 terjadi

maslaha bahwa pengajuan cuti yang semakin rumit karena banyak menggunakan dokumen cetakan dan di setuju HRD secara tertulis terbentur jarak dan waktu. Namun dengan ada nya system ini kini lebih mudah dan efektif bisa di lakukan dimana saja. [14]

3. METODOLOGI

Penerapan Unified Approach diharapkan dapat menerukan siklus SDLC sehingga menjadi lebih efektif serta efisien dan akurat. Dua tahap utama yang menjadi sumber kegiatan pada penelitian yaitu

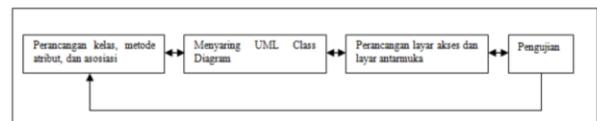
1. Object Oriented Analysis (OOA)



Gambar 1. Tahapan analisis Unified Approach

Dengan menentukan aktor sebagai penguin system, pengembangan alur aktivitas dengan digram activity serta prosedur interaksi aktor dengan usecase , pengembangan konsep kelas , metode dan atribut yang akan digunakan pada OOA.

2. Object Oriented Design (OOD)



Gambar 2. Tahapan analisis Unified Approach

Pada konsep ini dilakukan perancangan dan asosiasi dengan penerapan class diagram seta pembuatan lancangan layar yang akan membatu akses aktor ke system penggajian, lalu di lanjutkan dengan pengujian.

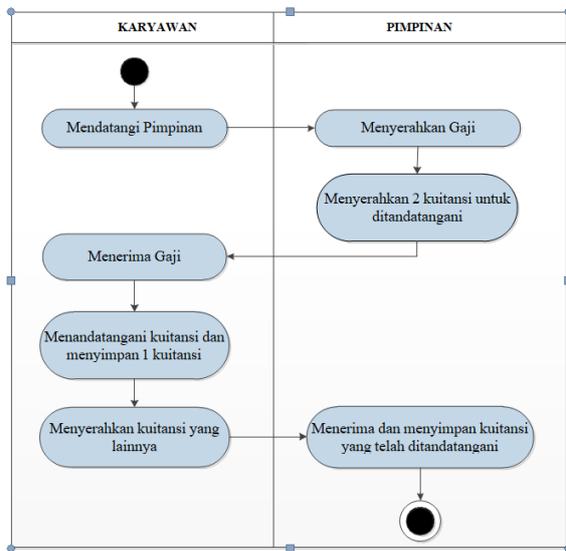
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Identifikasi Pengguna

Setelah dilakukan analisa terhadap data dan informasi yang terlibat dalam proses sistem yang teridentifikasi dari aktifitas yang mendukung jalannya sistem yang dirancang. Berikut tabel identifikasi aktifitas aktor:

1. Admin Sistem ini akan menampilkan informasi data karyawan, Sistem ini akan menampilkan informasi data absensi karyawan, Sistem ini akan menampilkan informasi data jabatan, Sistem ini akan menampilkan informasi potongan gaji karyawan, Sistem akan menampilkan informasi data laporan
2. Karyawan Sistem ini akan menampilkan informasi data gaji karyawan, Sistem ini akan menampilkan informasi mengubah password

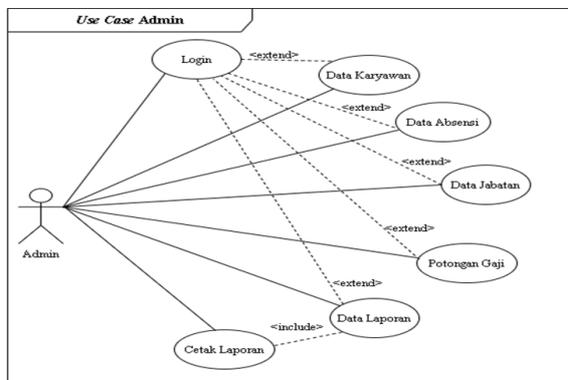
b. Penerapan Unified Approach
 1. Aktifity diagram Penggajian Saat ini



Gambar 3. Aktifiti diagram

Prosedur yang Digunakan untuk melengkapi alur aktifitas proses penggajian di mana alur ini merupakan proses yang terjadi saat ini

2. Usecase admin

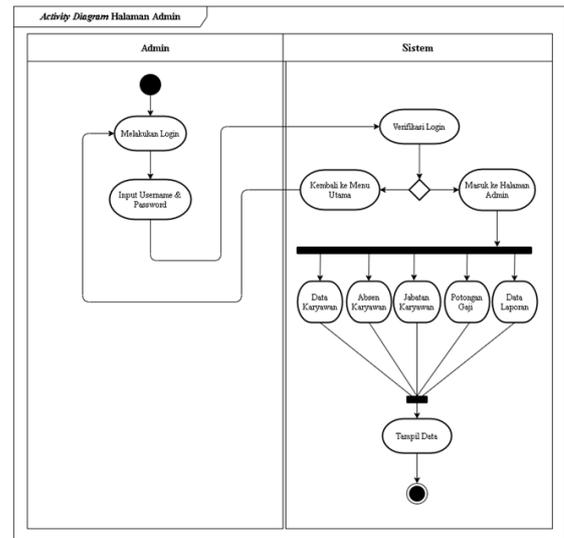


Gambar 4. Usecase Admin

Interaksi antara aktor dengan sistem pada kegiatan usecase untuk memudahkan akmid melakukan proses penggajian

3. Activity diagram admin

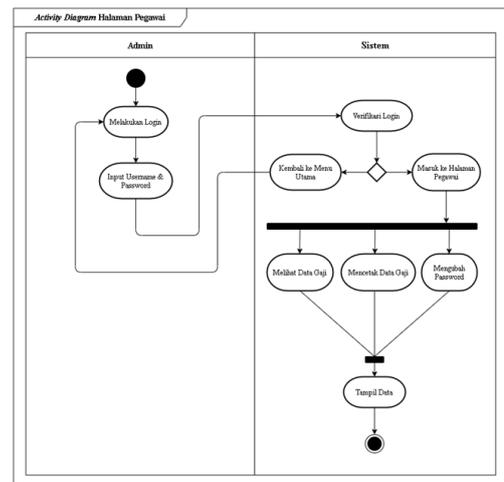
Aktifity diagram yang telah menerapkan UA untuk membuat laporan penggajian



Gambar 5. Aktifity diagram admin

Untuk menjalankan sistem Bagaimana admin melakukan persedur pelaporan pada sistem penggajian.

4. Aktifity pegawai

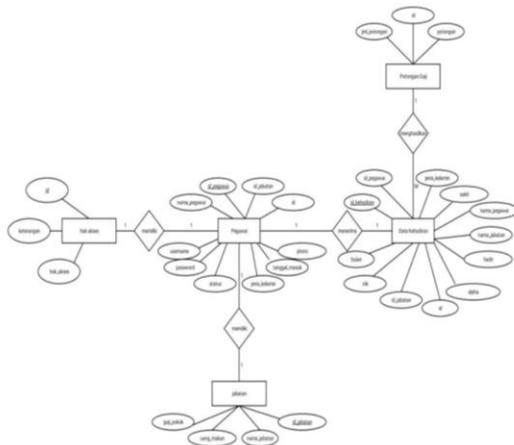


Gambar 6. Diagram Aktifity Pegawai

Prosedur penggunaan alur sistem bagi pegawai agar dapat berinteraksi dengan system

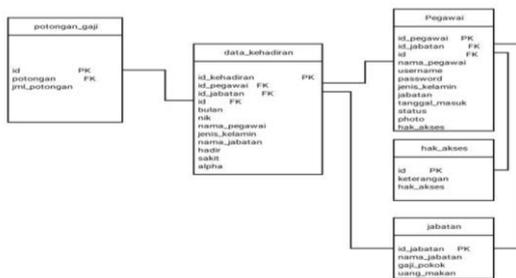
5. ERD

Digunakan untuk merancang entitas agar bisa berinteraksi dengan entitas yang lain sehingga sistem akan saling berelasi dalam proses penggajian, terdiri dari potongan gaji, hak akses, data kehadiran pegawai, Jabatan sehingga entitas tersebut dapat di implementasikan ke dalam database dalam penerapan menggunakan metode Unified Approach sekaligus mengetahui relasi antar tabelnya.



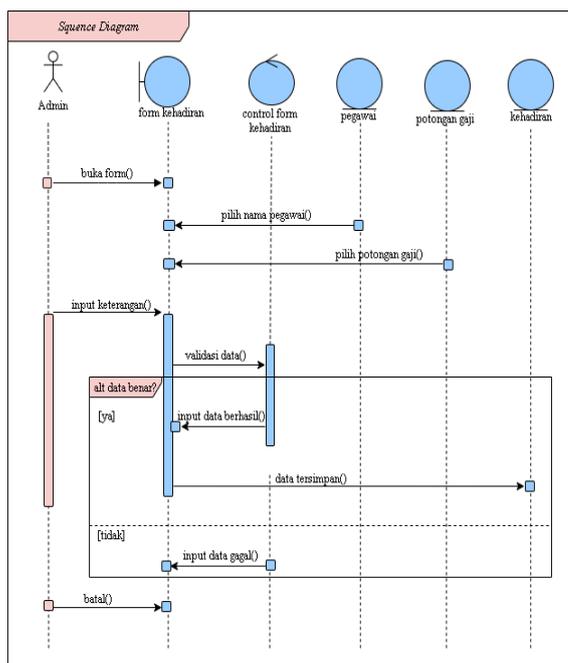
Gambar 7. ERD

6. LRS



Gambar 8. LRS

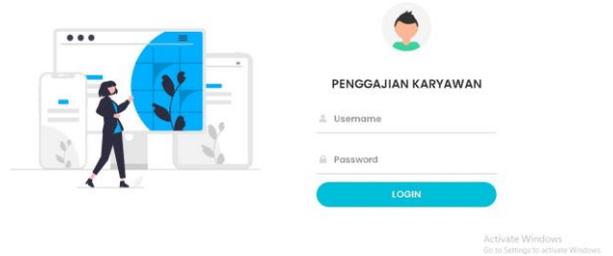
7. Sequence diagram



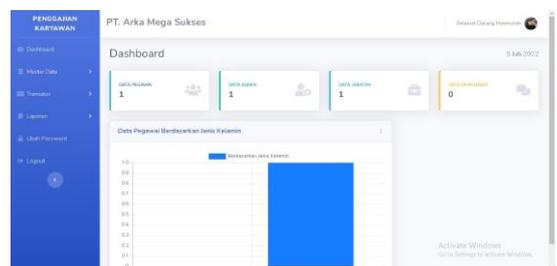
Gambar 9. Sequence diagram admin

c. Perancangan Layar

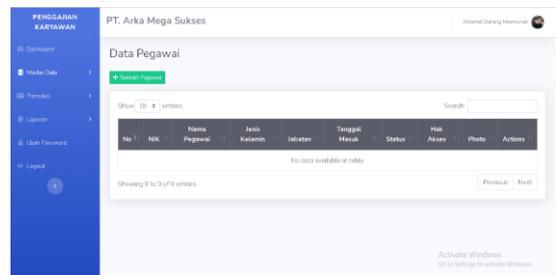
Perancangan dalam Unified Approach metode ini digunakan untuk interaksi komputer dengan manusia, dimana akses aktor masuk kedalam sistem sebagai antarmuka antar aktor dengan sistem.



Gambar 10. Form login



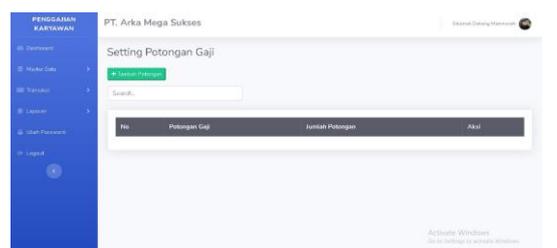
Gambar 11. Dashboard



Gambar 12. Data pegawai



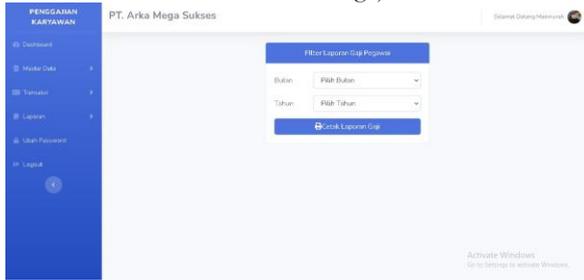
Gambar 13. Absensi



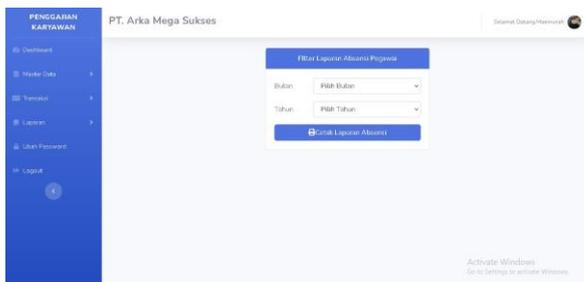
Gambar 14. Potong gaji



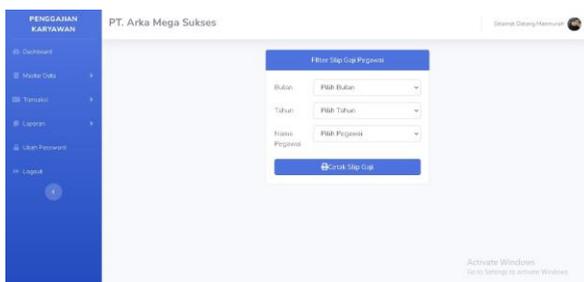
Gambar 15. Data gaji



Gambar 16. Laporan gaji



Gambar 17. Laporan absensi



Gambar 18. Slip gaji

d. Pengujian Implementasi Sistem

Tahap berikutnya dalam Unified Approach adalah pengujian, fungsional di gunakan dalam tahap ini agar di harapkan user dapat mengetahui proses alur kerjanya secara cepat dengan melakukan akses kedalam aplikasi mencoba menggunakan serta mengamati berdasarkan Input dan Outpunya

1. Unit Testing

Pengujian system secara indifidu user per user, terhadap subroutine atau sub pogramnya.

Tabel 1. Pengujian Form Transaksi

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Menyortir data dengan memilih data yang sesuai atau yang terdapat pada sistem input absensi	Filter bulan: (Januari) Tahun : (2022)	Sistem akan menampilkan data yang sesuai dengan pencarian	Sesuai Harapan	Valid
2	Menyortir data dengan memilih data yang sesuai atau yang terdapat pada sistem input absensi	Filter bulan: (Februari) Tahun : (2022)	Apabila tidak ada data sistem tidak akan menampilkan apapun	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengisi field tambah potongan	Mengisi potongan : alpha Jumlah potongan : 100.000	Sistem akan menampilkan potongan gaji yang sesuai	Sesuai Harapan	Valid
4	Field tambah potongan tidak diisi	Potongan : (kosong) Jumlah potongan : (kosong)	Sistem tidak akan menampilkan apapun	Sesuai Harapan	Valid
5	Memfilter data dengan memilih data yang sesuai atau yang terdapat pada sistem data gaji pegawai	Filter bulan : (Februari) Tahun : (2022)	Sistem akan menampilkan data gaji yang sesuai dengan pencarian kemudian melakukan cetak daftar gaji	Sesuai Harapan	Valid

2. Funsional Testing

Agar dapat menemukan bug dan web dapat terintegrasi semua tampilan layar

Tabel 2. Funsional Testing

No	Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Hasil Pengujian
1	Filter bulan	1. Mengakses bulan dan tahun 2. Tampil tanggal	menampilkan data yang sesuai dengan pencarian
2	Tambah potongan sistem input absensi	1. Input Potongan 2. input Absensi	jika data ada sistem akan tampil
3	tambah potongan tidak di isi	Potongan : (kosong) Jumlah potongan : (kosong)	Sistem tidak akan menampilkan apapun
4	Memfilter data yang terdapat pada sistem data	1. Mengakses bulan dan tahun 2. input data yang akan di filter	menampilkan data yang sesuai dengan pencarian
5	Memfilter data dengan memilih data yang sesuai atau yang terdapat pada sistem data gaji pegawai	Filter bulan : (Februari) Tahun : (2022)	Sistem akan menampilkan data gaji yang sesuai dengan pencarian kemudian melakukan muncul cetak daftar gaji

1. Environment Testing

Pada Kegiatan ini untuk menguji lingkungan pada web penggajian yang sudah di buat agar dapat berinteraksi oleh semua web browser untuk menemukan error

Tabel 3. Environment Testing

No	Jenis browser	Kontensi Tampilan	Kontensi performa	Console log Error
1	Firefox	Konsisten	Konsisten	Tidak Ada
2	Microsoft Edge	Konsisten	Konsisten	Tidak Ada
3	Chrome	Konsisten	Konsisten	Ada

e. Evaluasi

Tahap dimana setelah dilakukan pengujian, melakukan evaluasi berupa kuesioner kepada pengguna akhir sistem sebanyak 15 User untuk melihat manfaat dari Pengembangan Sistem tersebut

Tabel 4. Pertanyaan

Kode	Pertanyaan	STS	TS	KS	S	SS
C1	Aplikasi sistem memberikan informasi yang tepat sesuai dengan yang anda butuhkan? Apakah isi informasi yang dihasilkan sistem memenuhi kebutuhan anda?	0	1	0	13	1
C2	Apakah sistem memberikan laporan sesuai dengan yang anda butuhkan?	1	1	2	6	5
C3	Apakah sistem memberikan informasi yang cukup sesuai dengan yang anda butuhkan? Apakah sistem ini akurat?	0	2	3	8	2
A1	Apakah anda puas dengan akurasi sistem? Apakah menurut anda hasil disajikan dalam format yang berguna?	1	0	2	7	5



F2	Apakah informasi yang dihasilkan sistem jelas?	0	1	4	5	5
E1	Apakah sistem ini ramah pengguna?	0	1	2	7	5
E2	Apakah sistem mudah digunakan?	0	2	1	7	5
T1	Apakah anda menerima informasi yang anda butuhkan tepat waktu?	0	0	2	8	4
T2	Apakah sistem menyediakan informasi terbaru?	0	1	2	10	2

Uraian diatas bahwa 1-12 ialah pertanyaan yang diajukan kemudian 1-4 merupakan pilihan skala nilai program tersebut, dimana: 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Kurang Setuju, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju. 0-15 merupakan banyak nya user menjawab

Menentukan Nilai rata rata

$$\text{Nilai Rata rata} = \frac{\text{jumlah bobot responden}}{\text{Total responde}}$$

Menentukan presentase

$$\text{Persentase} = \frac{\text{nilai rata rata}}{\text{bobot maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 4. Range Presentase

Persentase	Keterangan
0%-20%	Sangat Tidak Setuju
21%-40%	Tidak Setuju
41%-60%	Kurang Setuju
61%-80%	Setuju
81%-100%	Sangat Setuju

Tabel 5. Presntase

Kode	Bobot	Rata rata	Persentase
C1	50	3,33	66,6
C2	68	4,53	90,6
C3	66	4,4	88
C4	46	3,06	61,2
A1	74	4,93	98,6
A2	48	3,2	64
F1	67	4,46	89,2

F2	62	4,13	82,6
E1	68	4,53	90,6
E2	70	4,66	93,2
T1	60	4	80
T2	50	3,33	66,6

Dari tabel diatas presentase C1-C4 berupa informasi yang disedia rata rata di range 61%-80% ini mencerminkan bahwa user Sebagian besar informasi yang disajikan dalam sistem sudah sesuai kebutuhan, sedangkan dari sisi A1 dan A2 akurasi sistem 81%-100%, T1-T2 ketepatan waktu Akses informasi 61%-80%.

5. KESIMPULAN

Dengan penerapan program aplikasi berbasis web dalam penggajian ini dapat mengatasi segala kendala yang berhubungan dengan masalah penggajian serta mempercepat proses perhitungannya. Program aplikasi berbasis web dapat menyajikan data informasi yang akurat dan tepat

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. A. Romadhoni, "Meredupnya Media Cetak, Dampak Kemajuan Teknologi Informasi," *An-Nida: Jurnal Komunikasi Islam*, vol. 10, no. 1, 2018.
- [2] U. H. Salsabila, L. I. Sari, K. H. Lathif, A. P. Lestari, and A. Ayuning, "Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemi covid-19," *Al-Mutharabah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, vol. 17, no. 2, pp. 188–198, 2020.
- [3] E. P. Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support System (Ess) for Business)," *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022.
- [4] Y. A. Labola, "Konsep pengembangan sumber daya manusia berbasis kompetensi, bakat dan ketahanan dalam organisasi," *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan*, vol. 7, no. 1, pp. 28–35, 2019.
- [5] R. Purwanto, "Penerapan sistem informasi akademik (sia) sebagai upaya peningkatan efektifitas dan efisiensi pengelolaan akademik sekolah," *JIT (Jurnal Teknologi Terapan)*, vol. 3, no. 2, 2017.

- [6] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, "Sistem informasi inventori barang menggunakan metode object oriented di pt. Livaza teknologi indonesia jakarta," *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [7] S. Kendal, *Object oriented programming using Java*. Bookboon, 2009.
- [8] I. Jacobson, G. Booch, and J. Rumbaugh, "The unified modeling language," *University Video Communications*, 1996.
- [9] T. A. Kurniawan, "Pemodelan use case (UML): evaluasi terhadap beberapa kesalahan dalam praktik," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, vol. 5, no. 1, p. 77, 2018.
- [10] R. D. Kusumanto and A. N. Tomponu, "pengolahan citra digital untuk mendeteksi obyek menggunakan pengolahan warna model normalisasi RGB," *Semantik*, vol. 1, no. 1, 2011.
- [11] A. D. Supriatna and R. S. Yusuf, "Rancang Bangun Aplikasi Pemasaran Rumah Royal Rabbany Dengan Menggunakan Metode Unified Approach," *Jurnal Algoritma*, vol. 14, no. 2, pp. 210–218, 2017.
- [12] D. Hariyanto and F. Prasetyo, "Penerapan Metode Unified Approach Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Website," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 7, no. 1, 2019.
- [13] I. Sumartono, "Analisis Perancangan Sistem Rencana Pembelajaran Terpadu dalam Mendukung Efektivitas dan Mutu Pengajaran Dosen (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi)," *Jurnal Teknik dan Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 12–17, 2019.
- [14] A. Afrizal, M. Amri, and M. A. Reza, "Sistem Pengajuan Cuti Online Berbasis Web Studi Kasus di PT Sinar Metrindo Perkasa," *JURNAL TREN BISNIS GLOBAL*, vol. 2, no. 2, pp. 15–21, 2022.