Sistem Presensi dan Pengelolaan Tunjangan Kinerja Pegawai Resort Berbasis Web

Yofita Mulyaningsih[1*], Olivia Kembuan[1], Sondy Kumajas[1]
[1]*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Negeri Manado, Indonesia*
Email: 18210009@unima.ac.id[*]

***Abstract*— Presence system and management of resort employee performance allowances using the web-based extreme programming method is a system that is simplifies the presence system and management of Resort employee performance benefits in Bogani Nani Wartabone National Park so that it can be accessed at anytime and at anywhere by Resort employees. This research was conducted on resort employees where the resort are quite far apart, so a presence system is required that can control each resort employee and can facilitate the calculation of performance allowances for each resort employee. The creation of this system uses the CodeIgniter framework for coding and a Database Management System (MySQL) for data management, resulting in a attendance system and management of resort employee performance allowances. The conclusion is that based on the results of testing this system using black box testing and usability testing which was carried out on the Head of the National Park Management Section and Resort employees by distributing questionnaires, the average percentage score for system functionality elements was 91% and system satisfaction elements were 94%, while the final score for both this element is 92.5%, it can be concluded that it functions according to the expected goals.**

***Keywords*— System,Attendance, Allowances,and Extreme programming methods.**

***Abstrak*— Sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort menggunakan metode *extreme programming* bebasis *web* adalah sistem yang mempermudah sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort di Taman nasional Bogani Nani Wartabone sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja oleh pegawai Resort. Penelitian ini dilakukan pada pegawai resort yang lokasi resort-nya berjauhan sehingga diperlukan suatu sistem presensi kehadiran yang bisa mengontrol setiap pegawai resort dan dapat memudahkan perhitungan tunjangan kinerja setiap pegawai resort. Sistem ini dibuat menggunakan *framework codeigniter* untuk pengkodeannya dan *Database Management System (MySQL)* untuk pengelolaan datanya sehingga menghasilkan sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai resort. Sehingga kesimpulannya berdasarkan hasil pengujian sistem ini menggunakan *blackbox* testing dan *usability testing* yang dilakukan kepada Kepala Seksi Pengelola Taman Nasional dan pegawai Resort dengan membagikan kuesioner mendapatkan nilai rata-rata persentase elemen fungsionalitas sistem 91% dan elemen kepuasan sistem 94%, sedangkan nilai akhir dari kedua elemen tersebut adalah 92.5%, maka dapat disimpulkan bahwa berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.**

***Kata Kunci*— Sistem,Presensi, Tunjangan, dan metode *Extreme programming*.**

I. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu dan kondisi saat ini banyak instansi bahkan perusahaan didunia maupun Indonesia semakin meningkatkan kinerjanya baik dalam sumberdaya manusia maupun hasil yang diterapkan. Perkembangan teknologi dan sistem informasi yang berkembang sangat pesat harus sejalan dengan peningkatan kualitas sistem informasi yang ada di instansi maupun perusahaan tersebut. Keberadaan sistem informasi saat ini menjadi tujuan untuk mempertanggung jawabkan pengelolaan data serta informasi secara akurat. Salah satunya mengenai presensi kehadiran maupun ketidak hadiran, penggajian dan tunjangan kinerja pegawai. Pencatatan presensi pegawai adalah faktor penting dalam pengelolaan sumber daya manusia (*Human Resource Management*)[1].

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone berada dilingkungan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) Taman Nasional Bogani adalah daerah pelestarian alam yang memiliki ekosistem asli, dikelola menggunakan sistem *zonasi* yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi. Taman Nasional Bogani Nani Wartabone di bagi menjadi 3 *zona* atau wilayah Seksi Pengelola Taman Nasional (SPTN). Dari ke tiga (3) wilayah tersebut terbagi menjadi sebelas (11) wilayah kerja atau sering disebut dengan Resort. [2]

Oleh karena itu pegawai resort harus selalu siap dilapangan atau wilayah kerja nya, jadi hampir dari lima puluh persen (50%) pegawai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya diwilayan dan resort masing-masing, maka otomatis pegawai yang melaksanakan tugas diwilayah tidak bisa melakukan presensi setiap harinya. Sehingga masih sering terjadi manipulasi data presensi pegawai resort. Maka dari itu dibutuhkan sistem yang dapat membantu pegawai resort untuk melakukan presensi, sehingga perekapan presensi dapat dengan mudah dan cepat dilakukan untuk acuan sebagai pemotongan tunjangan kinerja pegawai resort berdasarkan presensi yang di lakukan oleh pegawai resort[2].

Pada penelitian yang di lakukan akan menggunakan metode pengembangan sistem *Extreme Programming* karena

berdasarkan peneliti-peneliti sebelumnya telah banyak mengkaji bahwa metode pengembangan sistem ini adalah teknik penggembangan yang dapat dilakukan dengan cepat atau dalam artian pemenuhan kebutuhan perangkat lunak atau sistem informasi yang melibatkan pengguna dengan tujuan meminimalisir kesalahan pengembangan sistem. Karena penggunaan metode *Extreme Programming* adalah sifat dari sistem yang hendak dikembangkan secara efektif dan efesien yang meliputi tahapan *planning, design, coding dan testing*. Sehingga pengembangan sistem presensi pegawai resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabone dikembangkan menggunakan *website* sehingga mudah dalam mengakses *website* tersebut karena tidak perlu menginstal aplikasi di *SmartPhone*(HP) atau PC/Laptop, bebas *Platform* dalan artian pengguna *website* tidak terbatas pada satu atau dua sistem operasi saja melainkan semua *device, web browser,* dan sistem operasi dapat mengakses *website* tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Sistem*

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan seatu kegiatan untuk mencapai tujuan.[3][4]

B. *Website*

Website adalah sekumpulan informasi atau kumpulan halaman yang biasa diakses menggunakan internet.[5] Setiap orang dimana dan kapan saja bisa menggunakannya selama terhubung secara aktif atau *online* dijaringan internet.[6] Secara teknis *website* adalah kumpulan beberapa halaman yang tergabung kedalam suatu domain atau *subdomain* tertentu. Dokumen pada *website* sering disebut *web page* dan *link* dalam *website* dapat mengizinkan pengguna dapat berpindah dari satu halaman ke halaman lain (*hypertext*), diantara halaman yang disimpan di *server* yang sama atau *server* diseluruh dunia. Halaman dapat diakses dan dibaca melalui w*eb browser* seperti *Netscape Navigator*, *Internet Explorer*, *Mozila Firefox*, *Google Chrome* dan aplikasi *browser* lainnya. [7][8][9]

C. *Presensi*

Sistem presensi merupakan sistem manajemen kehadiran maupun ketidakhadiran personal atau lembaga/instansi yang akan otomatis mencatat data kehadiran maupun ketidakhadiran yang dapat digunakan sebagai sumber laporan untuk kebutuhan manajemen personal atau lembaga atau instansi.[10] [11][12]

D. *Tunjangan*

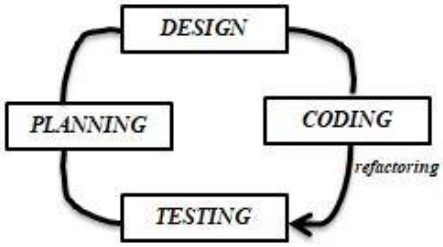
Tunjangan adalah tunjangan yang diberikan atas kinerja pegawai berdasarkan capaian kerja dan kehadiran dari masing-masing pegawai. Tunjangan dapat berupa tunjangan makan dan transportasi, jadi jika pegawai tidak melakukan presensi kehadiran pada dokumen kehadiran yang sudah disediakan maka tunjangan makan dan transportasi yang diterima setiap bulan akan berkurang.[2][13]

E. *Kinerja*

Kinerja adalah suatu hasil atau sebuah pencapaian yang telah dicapai oleh seseorang. Dalam hal ini definisi kinerja pegawai adalah suatu yang telah dicapai oleh pegawai berdasarkan peran/kedudukan dalam dunia kerja atau instasi. Pencapaian kinerja seseorang dapat dilihat dari kualitas dan kuantitas kemampuannya dalam menyelesaikan pekerjaan atau tugas tanggung jawabnya. Selain berdasarkan tingkat tanggung jawab, kinerja juga dapt dilihat dari pendidikan seseorang, inisiatif, inspirasi serta motivasi kerja yang dimiliki.[14][6]

III. METODOLOGI

Dalam pengembangan sistem peneliti menggunakan metode pengembangan sisitem *Extreme Programming* (*XP*) adalah suatu pendekatan atau model Pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahap dalam proses pengembangan tersebut sehingga efektif dan efesien. Tahapan-tahapan metode *Extreme Programming* (XP) meliputi : *Planning*/Perencanaan, *Desig*n/Penggambaran,*Coding*/Pengkodean dan *Testing*/Pengujian. [6][15][16]



Gbr 1. Metode *Extreme Programming*[15][17][18]

A. *Plannning* (Perencanaan)

Planning merupakan tahapan perencanaan yang dipakai untuk mengetahui gambaran fitu-fitur dan fungsi dari sistem presensi kehadiran dan ketidakhadiran dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, pengumpulan kebutuhan sistem tersebut, dan mendeskripsikan hasil yang diperlukan.[17][16][3]

B. *Design* (Perancangan)

Design merupakan perancangan data yang diperoleh pada tahapan *Planning* seperti: analisis kebutuhan sistem, keluaran sistem, fitur-fitur dan fungsionalitas. Sehingga sistem dapat dibuat memakai *Unified Modelling Langguage* (UML) atau *Data Flow Diagram* (DFD) yang memiliki manfaat buat pemodelan sistem presensi kehadiran dan ketidakhadiran dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabon yang telah mempunyai standar. Digunakan buat bisa memastikan aplikasi yang akan dibangun terselesaikan dengan semestinya ketika sinkron menggunakan aturan dan sinkron

menggunakan sepesifikasi yang ditetapkan dalam tahap *planning*. [16][15]

C. *Coding* (Pengkodean)

Coding merupakan tahap pengkodean penulisan program yang menerapkan sifat *refactoring. Refactoring* adalah suatu proses mengubah sistem dari suatu perangkat lunak tanpa mengubah prilaku eksternalnya (fungsionalitas akhir) dari perangkat lunak tersebut. [18][17][9]

D. Testing (Pengujian)

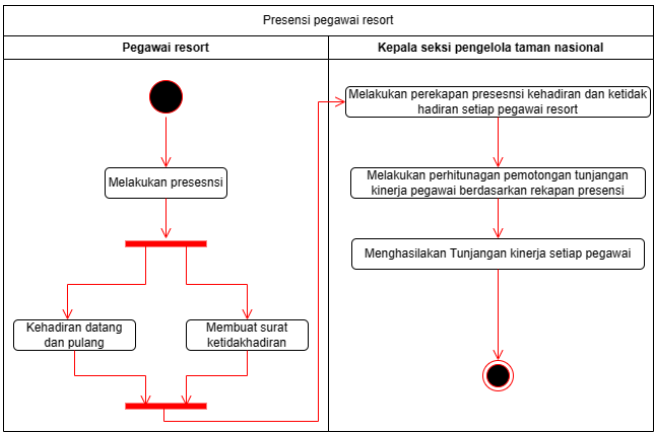
Testing adalah tahap akhir dalam metode *Extreme Programming* (XP) yang bisa dilakukan dengan menggunakan cara pengujian dengan menerima *feedback* terhadap masukan dan keluaran yang dihasilkan[17][15].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangana sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort menggunakan metode *extreme programming* sebagai pengembangan sistemnya. Beberapa tahapan yang dilakukan untuk pengembembangan sistem ini. Berikut proses penggembangan sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort berdasarkan tahapan yang ada pada metode *extreme programming*.

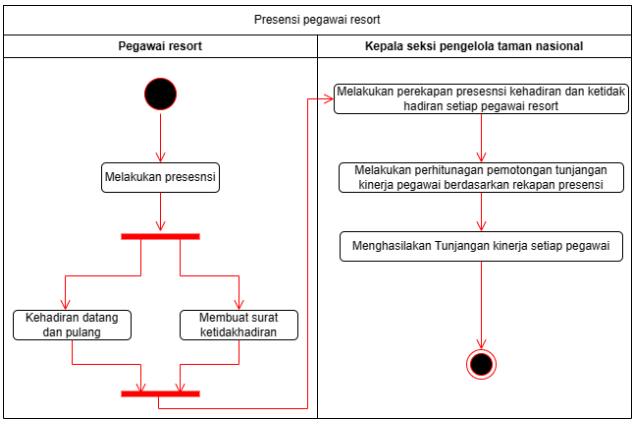
A. *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa kebutuhan sistem. Hal ini merupakan acuan dalam penyususnan sistem yang akan dibangun, kebutuhan sistem yang diperlukan seperti data pegawai, fitur yang akan diterapkan nantinya dan bagaimana proses bisnis yang berjalan.[6]



Gbr 2. Proses bisnis yang diterapkan

Gbr 2. menunjukan proses bisnis yang sedang diterapkan dikantor Taman Nasional Bogani Nani Warta Bone, Sedangkan Gbr 3. menunjukan proses bisnis yang disarankan untuk digunaka setelah nantinya dibuatkan sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai.

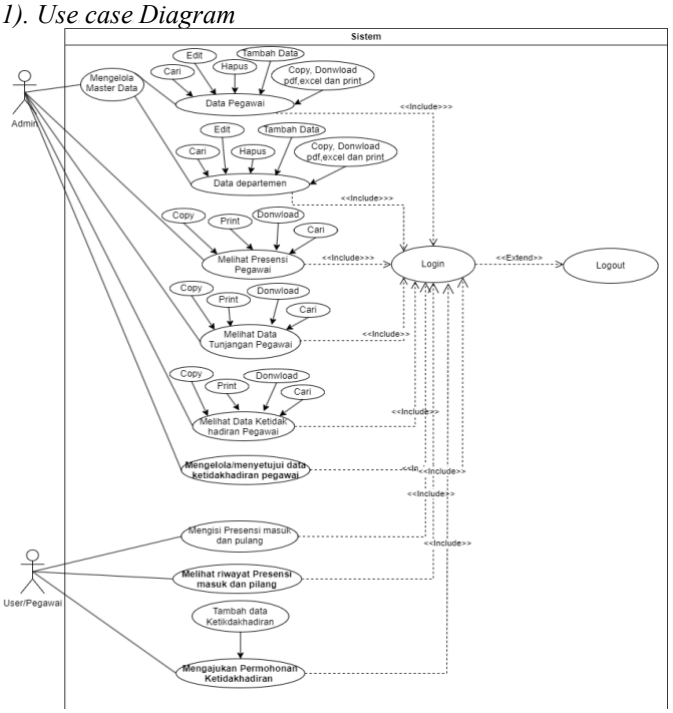


Gbr 3. Proses bisnis yang disarankan

B. *Design* (Perancangan)

Dalam Pemodelan ini, penulis menggunakan *UML (Unified Modeling Langguage)*. Menurut Mulyani (2015), *UML* adalah sekumpulan praktek yang sudah dilakukan dalam penggunaan bahasa penyederhanaan perangkat lunak. Sehingga secara otomatis, penulis akan melaksanakan tahapan ini dengan mengikuti tahapan *UML*. [19][20] Yaitu adalah tahapan-tahapan *UML* yang digunakan yaitu *Use Case Diagram*,, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram* :

1). Use case Diagram



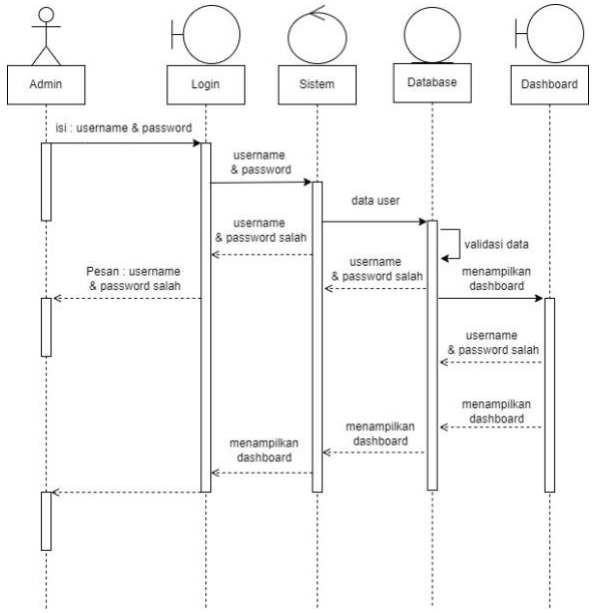
Gbr 4. *Use case Diagram*

Gbr 4. menunjukan *use case diagram* pada sistem ini. Pada *use case diagram* di atas terdapat dua *aktor* yaitu Kepala Seksi Pengelola Taman Nasional (KSPTN) yang dapat mengakses fitur data pegawai, data jabatan, data riwayat presensi, data

tunjangan, data ketidakhadiran dan pegawai resort yang hanya dapat mengakses fitur presensi datang dan pulang, fitur riwayat presensi yang telah dilakukan dan fitur ketidakhadiran untuk mengajukan ketidakhadiran.

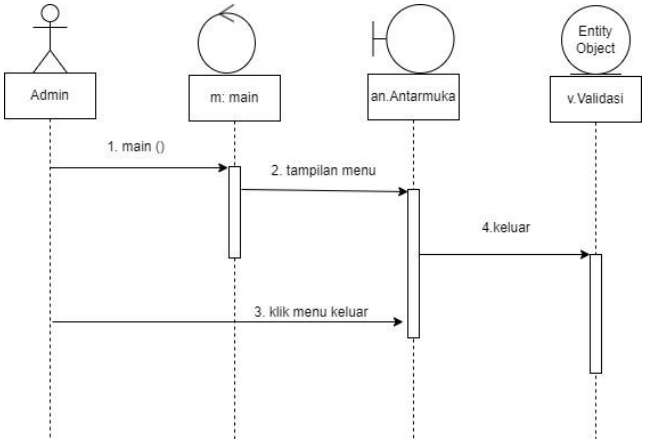
2). Sequence Diagram

.



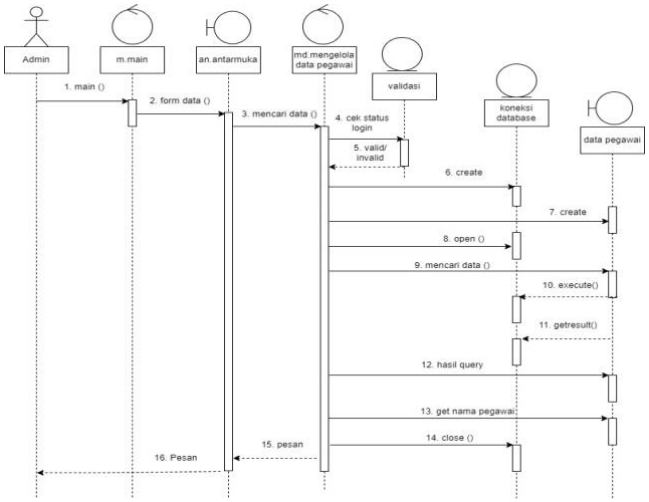
Gbr 5. *Sequence Diagram Login*

Pada Gbr.5 menunjukkan s*equence* diagram *login* menampilkan proses *login aktor* baik admin maupun *user* yang didalamnya *aktor* harus memasukan *username* dan *password* yaitu nip.



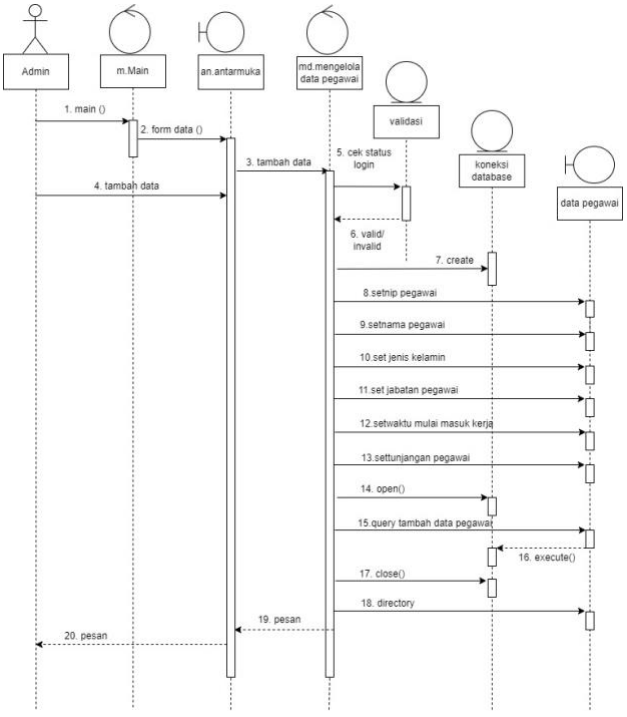
Gbr 6. *Sequence Diagram Logout*

Pada Gbr.6 menunjukan s*equence* diagram keluar menampilkan menu keluar dari sistem, atau pengguna akan memilih menu keluar setelah melakukan aktivitasnya dalam sistem.



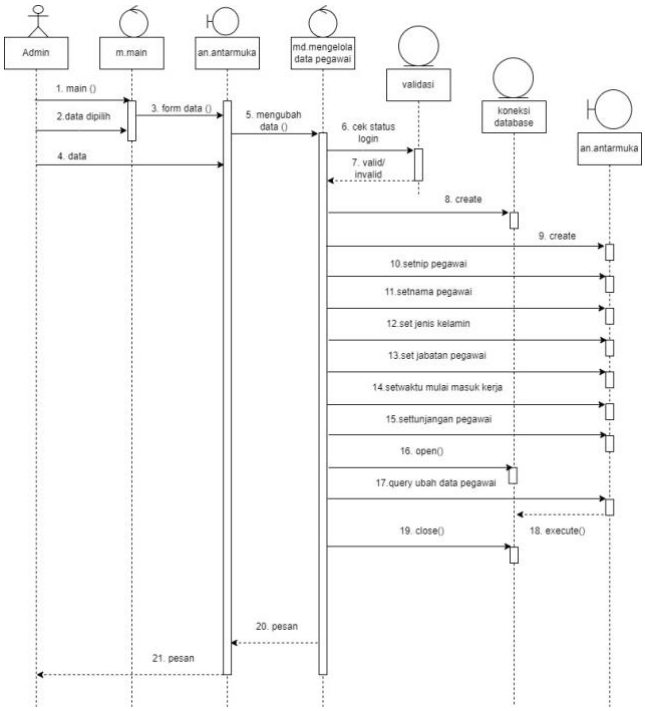
Gbr 7. *Sequence Diagran search*/cari

Pada Gbr.7 menunjukkan *sequence* diagram cari dapat digunakan untuk mencari data dengan memasukan kata kunci pada kolom *search* lalu ok/tekan *enter*.



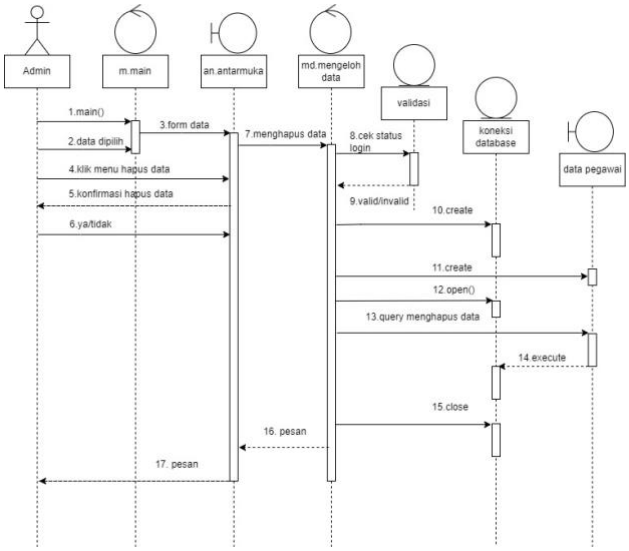
Gbr 8. *Sequence Diagram* tambah data

Pada Gbr 8. menunjukkan s*equence diagram* tambah data menampilkan menu tambah data , admin yang akan menambah data sesuai dengan *form* yang sudah tersedia. Data yang sudah ditambahkan akan disimpan kedalam *database* sistem**.**



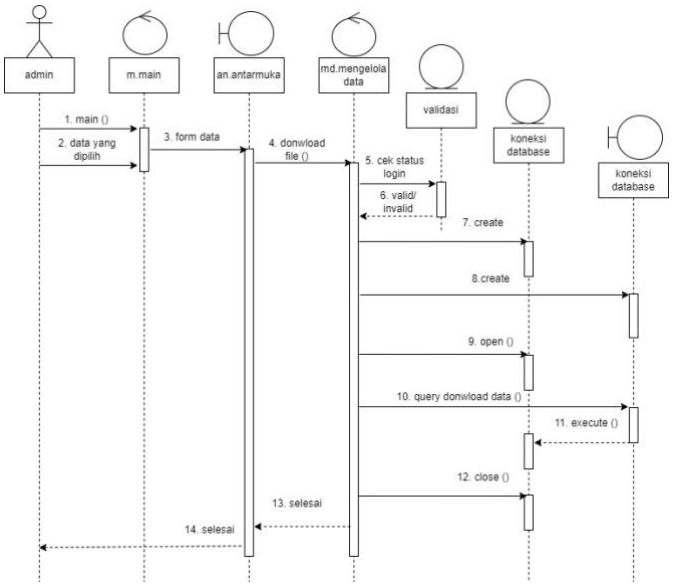
Gbr 9. *Sequence Diagram* edit data

Pada Gbr 9. menunjukkan *sequence* diagram edit data menampilkan *form* edit data yang dapat diisi oleh admin. Setelah data selesai diedit data akan tersimpan ke *database* sistem.



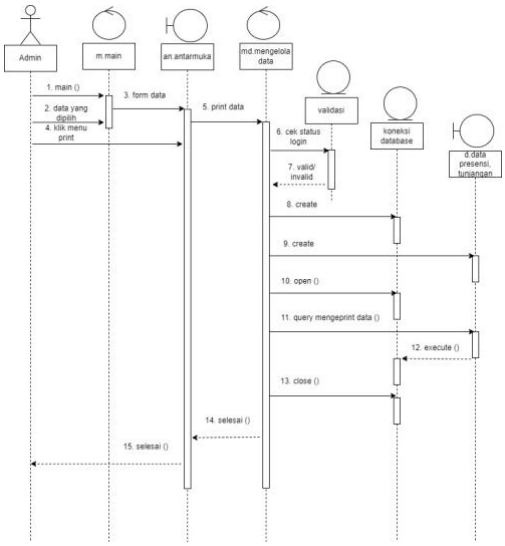
Gbr 10. *Sequence Diagram* hapus data

Pada Gbr 10. menunjukkan *sequence diagram* hapus data yang dilakukan oleh admin memilih data data yang bisa dihapus. Setelah data dihapus akan muncul pesan data berhasil dihapus.



Gbr 11. *Sequence Diagram Donwload*/unduh data

Pada Gbr 11. menunjukkan s*equence diagram* unduh data digunakan untuk unduh data tersedia dalam bentuk *file pdf* dan *excel*.

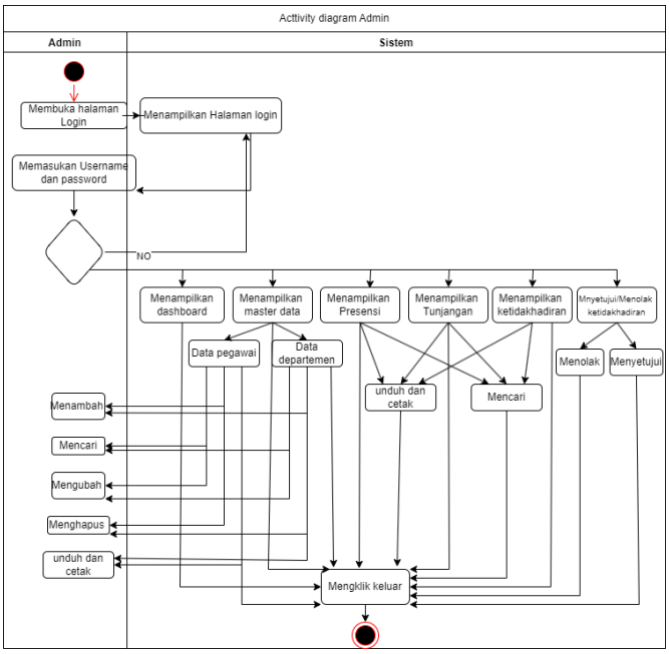


Gbr 12. *Sequence Diagram Print*/cetak data

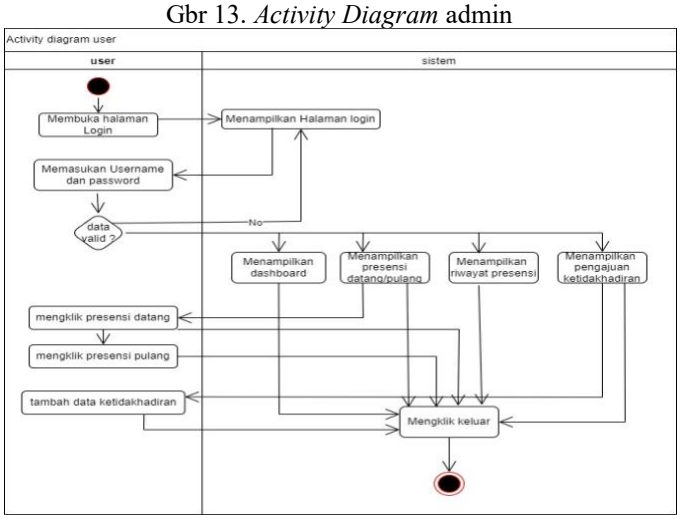
Pada Gbr 12. menunjukkan *sequence* diagram *print* data dapat digunakan untuk mengeprint data yang akan dipilih untuk diprint tersedia dalam bentuk *file pdf* dan *excel*.

3). *Activity Diagram*

Diagram aktivitas atau *activity diagram* merupakan suatu aktivitas yang memberi menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari seatu sistem/proses bisnis serta menu yang ada pada perangkat lunak. [7] Berikut ini adalah gambar *activity* diagram :



Gbr 13. *Activity Diagram* admin



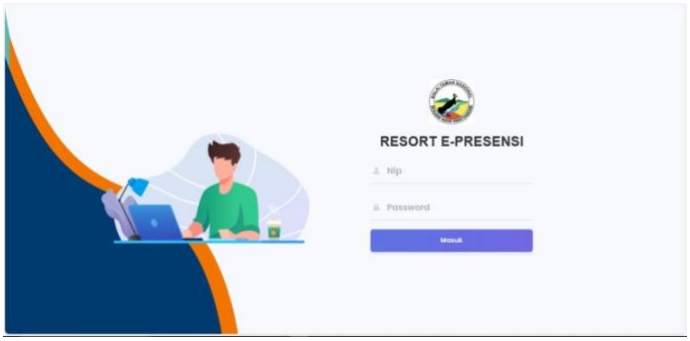
Gbr 14. *Activity Diagram user*

Pada Gbr 13. menunjukkan *activity diagram* admin mengambarkan proses saat admin mengakses sistem presensi pegawai. Setelah membuka halaman *login*, admin harus memasukan *username* dan *password* setelah memasukan *username* dan *password* akan terjadi proses validasi apabila proses validasi berhasil admin akan masuk ke halaman *dashboard* akan tetapi jika validasi gagal maka admin akan *redirect* ke halaman *login*. Setelah itu menampilkan data di dalamnya terdapat master data pegawai dan jabatan yang bisa ditambah, diubah, dihapus, dicari, dicetak dan diunduh, presesnsi pegawai setiap harinya yang bisa di cetak dan di unduh,tunjangan pegawai, dan ketidakhadiran pegawai setelah itu klik keluar untuk keluar dari sistem.

Sedangkan pada Gbr 14. menunjukkan *activity diagram user* mengambarkan proses saat *user* mengakses sistem presensi pegawai. setelah membuka halaman *login*, *user* harus memasukan *username* dan *password* setelah memasukan *username* dan *password* akan terjadi proses validasi apabila proses validasi berhasil *user* akan masuk ke halaman *dashboard* akan tetapi jika validasi gagal maka *user* akan *redirect* ke halaman *login*. setelah itu menampilkan data di dalamnya yaitu terdapat halaman untuk presensi datang dan pulang *user,* halaman riwayat presensi, dan halaman untuk pengajuan ketidakhadiran *user* setelah itu klik keluar untuk keluar dari sistem.

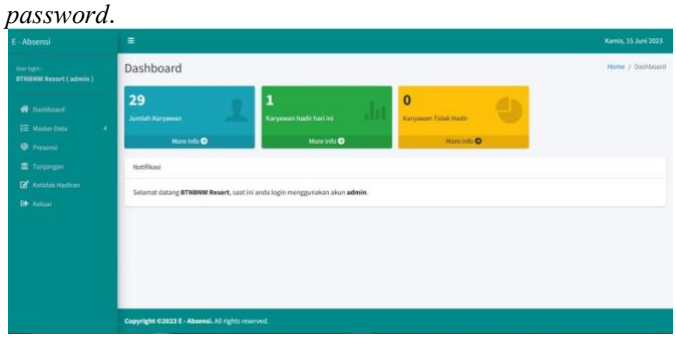
C. *Coding* (Pengkodean)

Tampilan dibawah ini merupakan interface dari sistem presensi pegawai resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabone.



Gbr 15. Tampilan halaman *web* untuk *login*

Pada Gbr 15. menunjukan halaman *login* untuk pegawai dan admin untuk *login* di *web* yang harus memasukkan Nip dan *password*.



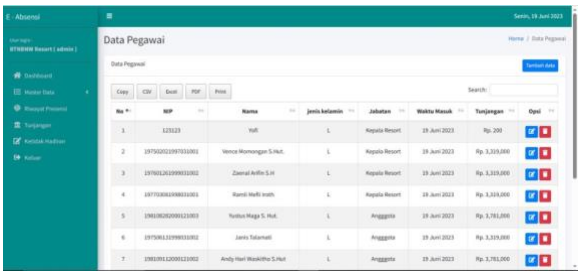
Gbr 16. Tampilan *dashboard* admin

Pada Gbr 16. menunjukan menu *dashboard* halaman admin, yang menampilkan menu-menu jumlah pegawai, pegawai yang hadir dan pegawai yang tidak hadir.



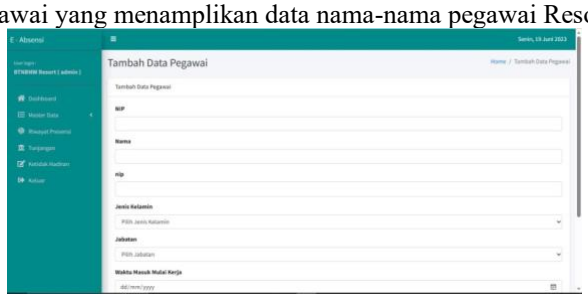
Gbr 17. Tampilan menu master data yaitu data jabatan

Pada Gbr 17. menunjukkan menu master data yaitu data jabatan yaitu kepala Resort dan pegawai.



Gbr 18. Tampilan menu master data yaitu data pegawai

Pada Gbr 18. menunjukan menu master data yaitu data pegawai yang menamplikan data nama-nama pegawai Resort.



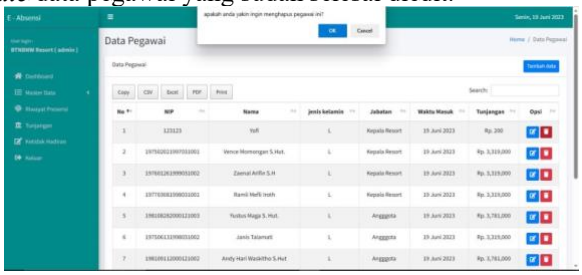
Gbr 19. Tampilan menu tambah data pegawai

Pada Gbr 19. menunjukan menu tambah data pegawai yang didalamnya admin memasukan nip , nama, jenis kelamin, jabatan, waktu masuk mulai kerja dan tunjangan pegawai.



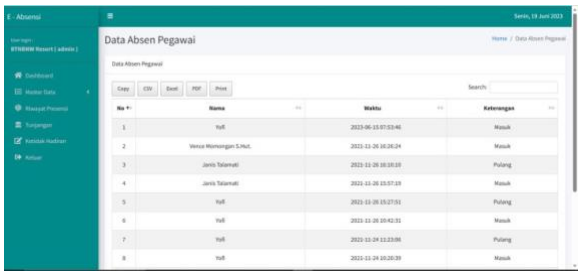
Gbr 20. Tampilan edit data pegawai

Pada Gbr 20. menunjukan menu edit data pegawai, admin akan mengedit data pegawai lalu mengklik simpan untuk *update* data pegawai yang sudah selesai diedit.



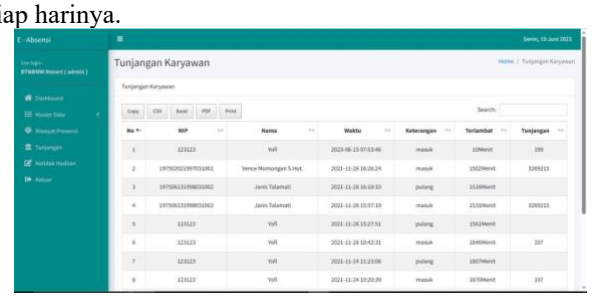
Gbr 21. Tampilan hapus data pegawai

Pada Gbr 21. menunjukan menu hapus data pegawai, sistem akan menampilkan kolom pertanyaan apakah anda yakin ingin menghapus pegawai ? jika ya makan data pegawai akan terhapus , jika tidak maka data pegawai tidak terhapus.



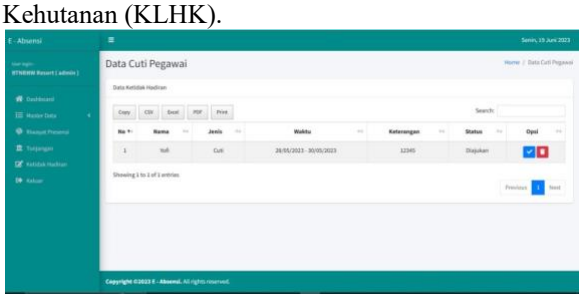
Gbr 22. Tampilan menu riwayat presensi pegawai

Pada Gbr 22. menunjukan menu riwayat presensi pegawai setiap harinya.



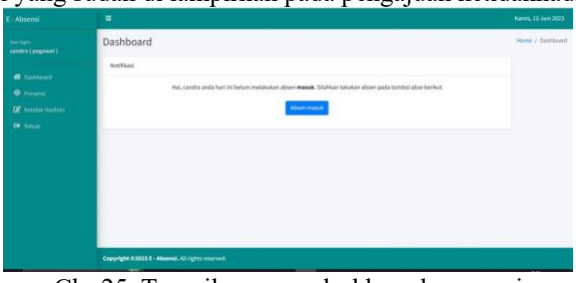
Gbr 23. Tampilan menu tunjangan pegawai

Pada Gbr 23. menunjukan menu tunjangan pegawai yang sudah otomatis terhitung jika pegawai terlambat melakukan presensi setara denketentuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK).



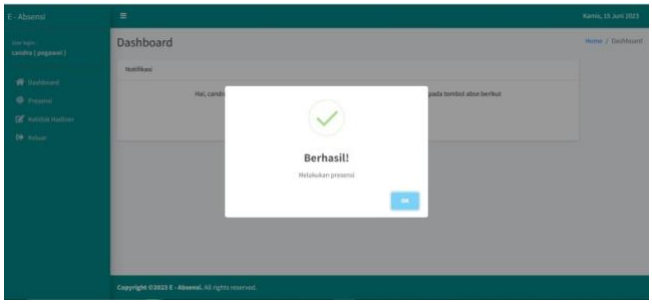
Gbr 24. Tampilan menu ketidakhadiran

Pada Gbr 24. menunjukan menu ketidakhadiran yang berisi pegawai yang mengajukan ketida hadiran dan nantinya admin yang akan bisa menyetujui atau tidak berdasarkan alasan dan bukti yang sudah di lampirkan pada pengajuan ketidakhadiran.

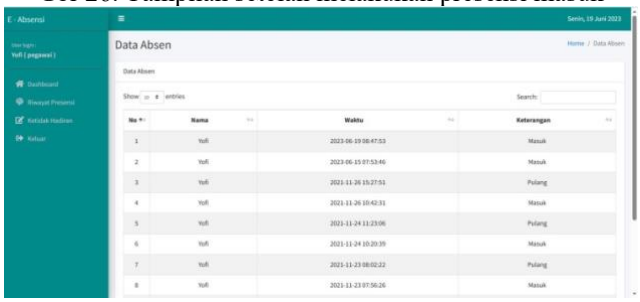


Gbr 25. Tampilan menu dashboard pegawai

Pada Gbr 25. menunjukan menu *dashboard* pegawai yang bisa digunakan untuk melakukan presensi pegawai pada *bottom* presensi masuk.



Gbr 26. Tampilan setelah melakukan presensi masuk



Gbr 27. Tampilan menu riwayat presensi

Pada Gbr 27. menunjukan menu riwayat presensi, yang menampilkan riwayat presensi pegawai tersebut.



Gbr 28. Tampilan menuketidakhadiran pegawai

Pada Gbr 28. menunjukan menu ketidakhadiran pegawai.



Gbr 29. Tampilan menu tambah data ketidakhadiran

Pada Gbr 29. menunjukan menu tambah data ketidakhadiran yang akan diajukan pegawai, dan pegawai harus mengisi data tersebut yaitu jenis ketidakhadiran, bukti ketidakhadiran, waktu awal dan akhir ketidak hadiran dan alasan ketidakhadiran.

D. *Testing*

Pada tahap pengujian saya menggunakan metode *usability testing* pada pengujian pada pengembangan sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai Resort menggunakan metode *extreme programming* berbasis *web*.[8] [21] *Usability* adalah tingkat di mana suatu sistem maupun produk dapat mudah dimengerti, mudah dipakai, dan menarik untuk digunakan atau biasanya bisa disebut elemen kepuasan pengguna. [22] [3]*Usability testing* yang diterapkan adalah pengujian yang berfokus pada pengujian sistem apakah berfungsi sesuai dengan tujuan serta untuk mengetahui kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem presensi tersebut, dengan pembagian kuesioner kepada pegawai Resort yang akan menggunakan sistem presensi tersebut. Hasil kueisioner diolah menggunakan Perhitungan *usability acceptance* didapat dari kuesioner *acceptence* yang telah dibagikan kepada responden. Hal ini dapat untuk mengetahui bahwa sistem presensi dapat diterima oleh responden dengan baik atau belum. Berikut adalah tabel persentase hasil pencapaian :

Tabel 1. Persentase hasil pencapaian

Persentase Pencapaian	Bobot	Keterangan Jawaban
81%-100%	5	A. Sangat Berfungsi (SB)
61%-80%	4	B. Berfungsi (B)
41%-60%	3	C. CukupBerfungsi (CB)
21%-40%	2	D. Kurang Berfungsi (KB)
0%-20%	1	E. Tidak Berfungsi (TB)

Berikut ini pertanyaan yang akan di isi oleh Kepala Seksi Pengelola Taman Nasional (KSPTN) dan pegawai Resort

Tabel 2. Pertanyaam yang akan diisi

No	Pertanyaaan	SB	B	CB	KB	TB
Elemen Fungsional Sistem						
Pengujian pada halaman utama sistem admin		1	2	3	4	5
1.	Pengguna dapat menemukan Sistem Presensi dan Pengelolan Tunjangan Kinerja Pegawai Resort					
2.	Pengguna berhasil membuka Sistem Presensi dan Pengelolaan Tunjangan Kinerja Pegawai Resort					
3.	Berhasil melakukan *login* admin					
4.	Berhasil melakukan keluar dari halaman admin					
Pengujian pada menu *dashboard* admin						
5.	Berhasil menekan menu more info pada *dashboard* jumlah pegawai					
6.	Berhasil menampilkan jumlah pegawai yang hadir setiap harinya					
7.	Berhasil menampilkan jumlah pegawai yang tidak hadir setiap harinya					
Pengujian pada menu master data admin						
8.	Berhasil menekan menu jabatan					
9.	Berhasil menekan menu pegawai					

10.	Berhasil menampilkan data jabatan					
11.	Berhasil menambah data jabatan					
12.	Berhasil mengedit data jabatan					
13.	Berhasil menghapus data jabatan					
14.	Berhasil mencetak(mengeprint) data jabatan					
15.	Berhasil mengunduh(*donwload pdf* dan *excel*) data jabatan					
16.	Berhasil menggunakan menu cari untuk mencari data jabatan					
17.	Berhasil mengcopy data jabatan					
18.	Berhasil menampilkan data pegawai					
19.	Berhasil menambah data pegawai					
20.	Berhasil mengedit data pegawai					
21.	Berhasil menghapus data pegawai					
22.	Berhasil mencetak(mengeprint) data pegawai					
23.	Berhasil mengunduh(*donwload*) data pegawai					
24.	Berhasil menggunakan menu cari untuk mencari data pegawai					
25.	Berhasil mengcopy data pegawai					
Pengujian pada menu riwayat presensi admin						
26.	Pengguna berhasil menampilkan data pegawai yang telah melakukan presensi					
27.	Berhasil mengcopy data riwayat presensi					
28.	Berhasil mencetak(mengeprint) data riwayat presensi					
29.	Berhasil mengunduh(*donwload pdf* dan *excel*) data riwayat presensi					
Pengujian pada menu tunjangan admin						
30.	Berhasil menampilkan data tunjangan					
31.	Berhasil mencari data tunjangan setiap pegawai					
32.	Berhasil mengcopy data tunjangan					
33.	Berhasil mencetak(mengeprint) data tunjangan					
34.	Berhasil mengunduh(*donwload pdf* dan *excel*) data tunjangan					
Pengujian pada menu ketidakhadiran admin						
35.	Berhasil menampilkan data ketidakhadiran					
36.	Berhasil menerima pengajuan ketidakhadiran					
37.	Berhasil menolak pengajuan ketidakhadiran					
38.	Berhasil mencari data ketidakhadiran pegawai					
39.	Berhasil mengcopy data ketidakhadiran pegawai					
40.	Berhasil mencetak(mengeprint) data ketidakhadiran pegawai					
41.	Berhasil mengunduh(*donwload pdf* dan *excel*) data ketidakhadiran pegawai					
Pengujian halaman utama pada halaman pegawai						
42.	Pengguna dapat menemukan Sistem Presensi dan Pengelolan Tunjangan Kinerja Pegawai Resort					
43.	Pengguna berhasil membuka Sistem Presensi dan Pengelolaan Tunjangan Kinerja Pegawai Resort					
44.	Berhasil melakukan *login* pegawai					
45.	Berhasil melakukan keluar dari halaman pegawai					
Pengujian pada menu-menu dihalaman pegawai						
46.	Berhasil melakukan presensi masuk					
47.	Berhasil melakukan presensi pulang					
48.	Berhasil menampilkan riwayat presensi masuk dan pulang					
49.	Berhasil mengajukan ketidakhadiran					
50.	Berhasil mengunggah bukti ketidakhadiran					
51.	Berhasil memilih jenis ketidakhadiran					
52.	Berhasil mengecek data ketidakhadiran sudah disetujui atau ditolak					
Elemen Kepuasan Sistem						
1.	Sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja ini sangatlah penting					

2.	Tampilan sistem mudah dimengerti					
3.	Tulisan pada layar sistem mudah dibaca dan dimengerti					
4.	Warna pada sistem sesuai					
5.	Penggunaan menu dan icon mudah dimengerti dan digunakan					
6.	Penggunaan font yang sesuai					
7.	Sistem ini membantu anda dalam melakukan presensi					
8.	Fitur ketidakhadiran mudah dimengerti dan digunakan					
9.	Fitur tunjangan mudah dimengerti					
10.	Fitur riwayat presensi mudah dimengerti					

Perhitungan *usability acceptance* di dapat dari kuesioner yang telah di bagikan kepada responden. Hal ini di lakukan untuk mengetahui bahwa sistem presensi dan pengelolaan tunjangan kinerja pegawai sudah dapat diterima oleh responden dengan baik atau belum. Dari hasil jawaban yang telah didapat, maka selanjutnya dilakukan perhitungan dengan cara mengalikan setiap jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan. Seperti jawaban SB x 5, B x 4, CBx 3, KB x 2, dan TB x 1. [22] [21]Adapun hasil perhitungan sebagai berikut :

Tabel 3. Perhitungan *usability acceptance*

Pertanyaan	Jawaban					Jumlah (Jmlh)	Rata ’’ (Jmlh/Responden
	STS x 1	TS x 2	C x 3	S x 4	SS x 5		
Elemen Fungsional Sistem							
Q1	0	0	0	4	10	14	4.7
Q2	0	0	0	4	10	14	4.7
Q3	0	0	0	4	10	14	4.7
Q4	0	0	0	0	15	15	5
Q5	0	0	0	4	10	14	4.7
Q6	0	0	0	4	10	14	4.7
Q7	0	0	0	8	5	13	4.3
Q8	0	0	0	0	15	15	5
Q9	0	0	0	4	10	14	4.7
Q10	0	0	0	8	5	13	4.3
Q11	0	0	0	12	0	12	4
Q12	0	0	0	8	5	13	4.3
Q13	0	0	0	4	10	14	4.7
Q14	0	0	0	4	10	14	4.7
Q15	0	0	0	4	10	14	4.7
Q16	0	0	0	4	10	14	4.7
Q17	0	0	0	4	10	14	4.7
Q18	0	0	0	4	10	14	4.7
Q19	0	0	0	4	10	14	4.7
Q20	0	0	0	8	5	13	4.3
Q21	0	0	0	8	5	13	4.3
Q22	0	0	0	4	10	14	4.7
Q23	0	0	0	4	10	14	4.7
Q24	0	0	0	4	10	14	4.7
Q25	0	0	0	12	0	12	4
Q26	0	0	0	8	5	13	4.3
Q27	0	0	0	4	10	14	4.7
Q28	0	0	0	8	5	13	4.3
Q29	0	0	0	4	10	14	4.7
Q30	0	0	0	4	10	14	4.7
Q31	0	0	0	8	5	13	4.3
Q32	0	0	0	4	10	14	4.7
Q33	0	0	0	4	10	14	4.7
Q34	0	0	0	8	5	13	4.3
Q35	0	0	0	4	10	14	4.7
Q36	0	0	0	8	5	13	4.3
Q37	0	0	0	8	5	13	4.3
Q38	0	0	0	4	10	14	4.7
Q39	0	0	0	12	0	12	4
Q40	0	0	0	8	5	13	4.3
Q41	0	0	0	4	10	14	4.7
Q42	0	0	3	16	25	44	4.4
Q43	0	0	3	12	30	45	4.5
Q44	0	0	0	12	35	47	4.7
Q45	0	0	3	8	35	46	4.6
Q46	0	0	0	12	35	47	4.7
Q47	0	0	0	4	45	49	4.9
Q48	0	0	0	24	20	44	4.4
Q49	0	0	0	12	35	47	4.7
Q50	0	0	0	8	40	48	4.8
Q51	0	0	0	8	40	48	4.8
Q52	0	0	0	16	30	46	4.6
Elemen Kepuasaan Sistem							
Q1	0	0	0	16	30	46	4.6
Q2	0	0	0	12	35	47	4.7
Q3	0	0	0	8	40	48	4.8
Q4	0	0	0	16	30	46	4.6
Q5	0	0	0	12	35	47	4.7
Q6	0	0	0	12	35	47	4.7
Q7	0	0	0	8	40	48	4.8
Q8	0	0	0	12	35	47	4.7
Q9	0	0	0	8	40	48	4.8
Q10	0	0	0	12	35	47	4.7

Dari hasil perhitungan rata-rata nilai yang sudah diperoleh maka akan dibuat persentase masing-masing pertanyaan agar menghasilkan suatu kesimpulan pengujian *acceptence* sistem presensi dan pengelolan tunjangan kinerja pegawai pada setiap responden dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Rata} - \text{rata hasil jawaban tiap pertanyaan}}{Jumlah\ pilihan\ jawaban} \times 100$$

Hasil perhitungan persentase masing-masing pertanyaan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Persentase pencapaian

Hasil	
Pertanyaan	Persentase
Elemen Fungsional Sistem	
Q1	94%
Q2	94%
Q3	94%
Q4	100%

Q5	94%
Q6	94%
Q7	86%
Q8	100%
Q9	94%
Q10	86%
Q11	80%
Q12	86%
Q13	94%
Q14	94%
Q15	94%
Q16	94%
Q17	94%
Q18	94%
Q19	94%
Q20	86%
Q21	86%
Q22	94%
Q23	94%
Q24	94%
Q25	80%
Q26	86%
Q27	94%
Q28	86%
Q29	94%
Q30	94%
Q31	86%
Q32	94%
Q33	94%
Q34	86%
Q35	94%
Q36	86%
Q37	86%
Q38	94%
Q39	80%
Q40	86%
Q41	94%
Q42	88%
Q43	90%
Q44	94%
Q45	92%
Q46	94%
Q47	98%
Q48	88%
Q49	94%
Q50	96%
Q51	96%
Q52	92%
Elemen Kepuasaan Sistem	
Q1	92%
Q2	94%
Q3	96%
Q4	92%
Q5	94%
Q6	94%
Q7	96%
Q8	94%
Q9	96%
Q10	94%

V. KESIMPULAN

Dari sistem yang sudah dibuat diambil kesimpulan adalah bahwa sistem presensi pegawai dapat mempermudah dalam pengontrolan setiap pegawai Resort yang melakukan tugas tanggung jawabnya di setiap wilayah Resort masing-masing, membuat setiap pegawai bisa disiplin waktu juga melakukan presensi dijam datang dan pulang kerja, dan memudahkan rekapitulasi presensi setiap pegwai untuk menemtukan tunjangan setiap bulanya yang diperoleh oleh setiap pegwai berdasarkan presensi yang telah dilakukan menggunakan sistem presesnsi pegawai Resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabone. Pengujian sistem ini menggunakan *usability testing* yang dilakukan kepada Kepala Seksi Pengelola Taman Nasional dan pegawai Resort dengan membagikan kuesioner mendapatkan nilai rata-rata persentase elemen fungsionalitas sistem 91% dan elemen kepuasan sistem 94%, sedangkan nilai akhir dari kedua elemen tersebut adalah 92.5%, maka dapat disimpulkan bahwa berfungsi sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini berhasil diselesaikan tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Negeri Manado, Dekan Fakultas Teknik, Pimpinan, dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika dan Staf Administrasi Program Studi Teknik Informatika. Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Skripsi, Kepala Balai Taman Nasional Bogani Nani Wartabone beserta Seluruh Pegawai Resort Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, orang tua dan seluruh pihak yang telah ikut serta membantu.

DAFTAR PUSTAKA

[1] P. Painem and H. Soetanto, “Sistem Presensi Pegawai Berbasis Web Service Menggunakan Metode Restfull Dengan Keamanan JWT Dan Algoritma Haversine,” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 3, p. 6, 2020, doi: 10.21111/fij.v5i3.4906.

[2] N. W. Ernawati, Rajindra, and D. Yusuf, “Analisis Pengelolaan Pembayaran Tunjangan Kinerja Pegawai Pada Balai Pengelolaan

Daerah Aliran Sungai Hutan Lindung Palu Poso Analysis of Payment Management Allowances of Employees Performance in Regional Management Hall of Sungai Poso Protected Forest," *J. Kolaboratif Sains*, vol. 03, no. 07, pp. 356–362, 2020.

[3] M. Amdi Rizal, I. Ahmad, N. Aftirah, and W. Lestari, "Aplikasi Inventory Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus : Esha 2 Cell)," *Jl. ZA. Pagar Alam*, vol. 3, no. 2, pp. 2774–5384, 2022.

[4] T. Wahyudi and H. Faqih, "Pengembangan Sistem Informasi Presensi Menggunakan Metode Waterfall," vol. 7, no. 2, pp. 120–129, 2021.

[5] V. No, A. Josi, and A. Josi, "DESA (STUDI KASUS DESA SUGIHAN KECAMATAN RAMBANG) STMIK-MUSIRAWAS LUBUKLINGGAU," vol. 9, no. 1, 2017.

[6] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i2.236.

[7] V. Afifah and D. Setyantoro, "Rancangan Sistem Pemilihan dan Penetapan Harga dalam Proses Pengadaan Barang dan Jasa Logistik Berbasis Web," *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 108–117, 2021.

[8] D. S. Cahyono, F. Nugrahanti, and A. T. Hendrawan, "Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)," *Apl. Pemasar. Berbas. website pada percetakan morodadi Komput. magetan*, vol. 2, no. 1, pp. 129–134, 2019, [Online]. Available: https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/jusinta/article/view/235

[9] S. Karepouwan, V. R. Palilingan, and O. Kembuan, "Perancangan Dan Implementasi Manajemen Stok Obat di Apotek RSUD Berbasis Web," *Jointer - J. Informatics Eng.*, vol. 2, no. 01, pp. 1–8, 2021, doi: 10.53682/jointer.v2i01.26.

[10] M. M. Fakhri *et al.*, "QR CODE BERBASIS WEBSITE DI POS KESEHATAN DESA PANA," vol. 20, no. 2, pp. 68–76, 2023.

[11] R. Novika and D. Setiawan, "SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENGGAJIAN PEGAWAI BERBASIS WEB DENGAN," vol. 1, no. 3, 2022.

[12] S. N. Aisyah and K. A. Hafizd, "Aplikasi Presensi Karyawan PT . Angkasa Pura I (Persero) Banjarmasin," vol. 3, 2017.

[13] A. P. Gaji, D. A. N. Tunjangan, and P. Untuk, "SALARY CALCULATION APLICATIONS , WAGES , AND ASSISCATANCE OF," vol. 5, no. 2, pp. 1418–1422, 2019.

[14] E. Putri Primawanti and H. Ali, "Pengaruh Teknologi Informasi, Sistem Informasi Berbasis Web Dan Knowledge Management Terhadap Kinerja Karyawan (Literature Review Executive Support Sistem (Ess) for Business)," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 267–285, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.818.

[15] R. I. Borman, A. T. Priandika, and A. R. Edison, "Implementasi Metode Pengembangan Sistem Extreme Programming (XP) pada Aplikasi Investasi Peternakan," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 8, no. 3, p. 272, 2020, doi: 10.26418/justin.v8i3.40273.

[16] A. Nurkholis, E. R. Susanto, and S. Wijaya, "Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik," *J-SAKTI (Jurnal Sains …*, vol. 5, pp. 124–134, 2021, [Online]. Available: http://www.tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/view/304%0Ahttp://www.tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti/article/viewFile/304/282

[17] L. Ariyanti, M. N. D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.214.

[18] N. Hafizhah, A. T. Hidayat, and Y. Wijayanti, "Optimalisasi Pengembangan Sistem Presensi Karyawan Menggunakan Extreme Programming dan Teknologi QR Code Optimization of Employee Attendance System Development Using Extreme Programming and QR Code Technology," vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2025, doi: 10.59395/x78mnf30.

[19] H. Kurniawan, W. Apriliah, I. Kurnia, and D. Firmansyah, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 4, pp. 13–23, 2021, doi: 10.35969/interkom.v14i4.78.

[20] J. M. Informasi, V. No, S. Waruwu, and S. Nasution, "l.x, No.x, Julyxxxx, pp. 1~5 ISSN: 1978-1520," vol. 3, no. 1, pp. 34–40, 2018.

[21] Ni Made Dwi Febriyanti, A.A. Kompiang Oka Sudana, and I Nyoman Piarsa, "Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen," *Jitter*, vol. 2, no. 3, pp. 1–10, 2021.

[22] E. R. P, E. Muhammad, A. Jonemaro, and R. K. Dewi, "Pengujian User Experience Aplikasi Perangkat Bergerak Jagoan Indonesia Menggunakan Metode Usability Testing," vol. 5, no. 4, pp. 1342–1350, 2021.