

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TATA KELOLA KEPEGAWAIAN DI KANTOR DESA WANAKARSA



Disusun Oleh:

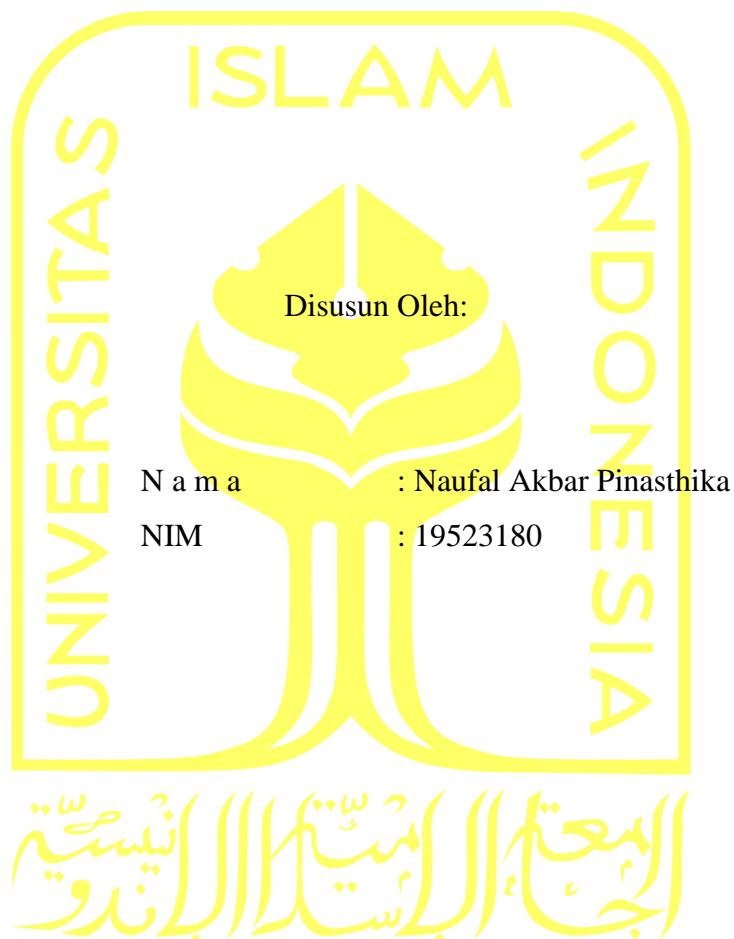
N a m a : Naufal Akbar Pinasthika
NIM : 19523180

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TATA KELOLA
KEPEGAWAIAN DI KANTOR DESA WANAKARSA**

TUGAS AKHIR



Yogyakarta, 9 Juli 2023

Pembimbing,



(Mukhammad Andri Setiawan, S.T., M.Sc., Ph.D.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TATA KELOLA KEPEGAWAIAN DI KANTOR DESA WANAKARSA

TUGAS AKHIR



Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Naufal Akbar Pinasthika

NIM : 19523180

Tugas akhir dengan judul:

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN TATA KELOLA KEPEGAWAIAN DI KANTOR DESA WANAKARSA

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Juli 2023



(Naufal Akbar Pinasthika)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahi Robbil'alamin dengan mengucap syukur kepada Allah, saya persembahkan tugas akhir ini kepada:

Kedua Orangtua tercinta,

Bapak Nanang Eko Saputro dan Ibu Lusi Purwani,

Terima kasih atas cinta, doa, dukungan, dan bimbingan yang tak pernah berhenti selama perjalanan saya dalam mengerjakan skripsi ini. Kehadiran kalian sebagai orangtua telah memberikan inspirasi, motivasi, dan kekuatan dalam menghadapi setiap tantangan. Terima kasih atas pengorbanan, kebijaksanaan, dan kasih sayang yang kalian berikan.

Kakak tercinta,

Kevin Satriani Nusapatuah,

Terima kasih atas semangat, nasihat, dan dorongan yang kau berikan. Kontribusi dan kehadiranmu sangat berarti dalam perjalanan skripsi ini.

Adik tercinta,

Roshan Najid Panjanu,

Terima kasih atas semangat dan dukunganmu yang tak tergantikan selama saya mengerjakan skripsi ini.

Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu-satu yang selalu mendukung saya.

HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.”

(QS Al-Insyirah: 6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(QS Al-Baqarah: 286)

KATA PENGANTAR

Bismillahirahmanirrahim, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan ridho dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Tata Kelola Kepegawaian di Kantor Desa Wanakarsa”. Tugas akhir ini dibuat sebagai syarat kelulusan dalam meraih gelar Sarjana Program Studi Informatika pada Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.

Dalam proses menyelesaikan tugas akhir ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan hambatan karena keterbatasan yang ada. Tantangan-tantangan tersebut meliputi pengumpulan data, penulisan laporan, serta perancangan dan pembangunan sistem. Namun, berkat dukungan dan bimbingan dari orang-orang di sekitar serta pertolongan Allah SWT, penulis berhasil mengatasi semua hal tersebut dan menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia.
3. Ibu Sheila Nurul Huda, S.Kom., M.Cs., selaku Sekretaris Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika (Program Sarjana), Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia.
5. Ibu Lizda Iswari, S.T., M.Sc., selaku Sekretaris Program Studi Informatika (Program Sarjana), Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia
6. Bapak Mukhammad Andri Setiawan, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Ibu Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan dukungan dan arahan kepada penulis.
8. Dosen di Jurusan Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu kepada saya.
9. Kedua orangtua, Bapak Nanang Eko Saputro dan Ibu Lusi Purwani yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat dan segalanya kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Kakak dan adik, Kevin Satriani Nusapatuah dan Roshan Najid Panjanu yang telah memberikan dorongan, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
11. Teman seperjuangan Program Studi Informatika yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada penulis.

Semoga dengan selesainya penelitian tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang berharga, ilmu pengetahuan yang berguna, dan pengalaman berharga bagi semua yang terlibat. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dengan sepenuh hati, dan semoga mereka diberikan balasan terbaik dari Allah SWT serta tetap dalam keadaan sehat. Penulis juga ingin meminta maaf jika terdapat kesalahan atau kekurangan selama perjalanan penelitian ini berlangsung.

Yogyakarta, 9 Juli 2023



(Naufal Akbar Pinasthika)

SARI

Perkembangan teknologi digital telah membawa dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk pemerintahan. Namun, Pemerintahan Desa Wanakarsa masih menggunakan cara manual untuk mengelola kepegawaian. Penggunaan aplikasi seperti Microsoft Excel dan pengarsipan data secara manual seringkali memakan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan. Selain itu, pencatatan administrasi kepegawaian secara manual menggunakan buku seringkali tidak terdokumentasi dengan baik, menyebabkan data kepegawaian hilang.

Melihat permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen pegawai yang dapat meningkatkan tata kelola kepegawaian di Kantor Desa Wanakarsa. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*, yang mencakup tahap pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian.

Melalui pengujian yang dilakukan, sistem ini telah berhasil diterima dengan baik oleh perangkat desa, sekretaris desa, dan kepala desa dengan tingkat keberhasilan masing-masing sebesar 91.5%, 92.4%, dan 89.9%. Hasilnya menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen pegawai yang dikembangkan mampu mengatasi kendala-kendala dalam mengelola data, manajemen dan administrasi kepegawaian sebelumnya, serta memberikan dampak positif dalam mendukung tugas administratif terkait kepegawaian di Kantor Desa Wanakarsa.

Kata kunci: sistem informasi manajemen pegawai, tata kelola kepegawaian, *waterfall*

GLOSARIUM

Activity Diagram	diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas atau proses dalam sistem.
Black box	langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
Boundary Value Analysis	antarmuka visual yang menyajikan informasi secara ringkas dan mudah dipahami.
Dashboard	antarmuka visual yang menyajikan informasi secara ringkas dan mudah dipahami.
Hard copy	salinan fisik dari dokumen atau data yang dicetak.
Implementation	tahap pengembangan sistem di mana desain sistem diubah menjadi kode program yang dapat dijalankan.
Input	data atau informasi yang dimasukkan ke dalam sistem.
Knowledge	pengetahuan yang dikumpulkan, disimpan, dikelola, dan digunakan dalam konteks sistem informasi.
Output	hasil atau keluaran yang dihasilkan oleh sistem.
Prototype	versi awal atau contoh sistem.
Rapid Application Development	metode pengembangan perangkat lunak.
Server database	komputer yang menyimpan dan mengelola basis data.
Server web	komputer yang menyediakan layanan web dan menyimpan halaman web.
Use case diagram	diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem.
Waterfall	metode pengembangan perangkat lunak sebuah situs.
Website	

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Dasar Teori	6
2.1.1 Pemerintahan Desa	6
2.1.2 Pegawai.....	7
2.1.3 Sistem Informasi.....	8
2.1.4 <i>Website</i>	11
2.1.5 Metode <i>Waterfall</i>	11
2.1.6 Pengujian <i>Black Box</i>	12
2.1.7 Pengujian Penerimaan Pengguna.....	13
2.1.8 Pengujian Skenario	14
2.2 Penelitian Terkait.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17

3.1	Pengumpulan Data.....	17
3.1.1	Studi Literatur.....	17
3.1.2	Wawancara	22
3.2	Analisis Kebutuhan (<i>Requirements Analysis</i>)	23
3.2.1	Analisis Kebutuhan <i>User</i>	23
3.2.2	Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	24
3.2.3	Analisis Kebutuhan Proses	24
3.2.4	Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	24
3.2.5	Gambaran Umum Sistem.....	25
3.3	Rancangan Sistem	29
3.3.1	Use Case Diagram	29
3.3.2	Activity Diagram	32
3.3.3	Rancangan User Interface.....	40
3.3.4	Rancangan <i>Database</i>	42
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	47
4.1	Implementasi	47
4.2	Pengujian	73
4.2.1	Pengujian Black Box	74
4.2.2	Pengujian Penerimaan Pengguna.....	85
4.2.3	Pengujian Skenario	92
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Saran	96
DAFTAR	PUSTAKA	97
LAMPIRAN	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel presentase penilaian (Fabiyanto et al., 2019).....	13
Tabel 2.2 Tabel ringkasan penelitian terkait.....	14
Tabel 3.1 Temuan dari 15 karya ilmiah mengenai sistem informasi kepegawaian	18
Tabel 3.2 Perbandingan fitur.....	20
Tabel 3.3 Penjelasan peran aktor	23
Tabel 3.4 Deskripsi <i>use case</i>	30
Tabel 3.5 Struktur tabel <i>user</i>	42
Tabel 3.6 Struktur tabel presensi	43
Tabel 3.7 Struktur tabel sesi presensi	43
Tabel 3.8 Struktur tabel cuti.....	43
Tabel 3.9 Struktur tabel mutasi.....	44
Tabel 3.10 Struktur tabel kepensiunana.....	44
Tabel 3.11 Struktur tabel penilaian kinerja.....	45
Tabel 3.12 Struktur tabel laporan kerja.....	45
Tabel 4.1 Pengujian halaman <i>login</i>	74
Tabel 4.2 Pengujian pada <i>role</i> perangkat desa.....	74
Tabel 4.3 Pengujian pada <i>role</i> sekretaris desa	78
Tabel 4.4 Pengujian pada <i>role</i> kepala desa	82
Tabel 4.5 Tabel UAT perangkat desa	86
Tabel 4.6 Hasil analisis UAT perangkat desa.....	87
Tabel 4.7 Tabel UAT sekretaris desa.....	88
Tabel 4.8 Hasil analisis UAT sekretaris desa	89
Tabel 4.9 Tabel UAT kepala desa.....	90
Tabel 4.10 Hasil analisis UAT kepala desa	91
Tabel 4.11 Hasil pengujian skenario kepala desa.....	93
Tabel 4.12 Hasil pengujian skenario sekretaris desa.....	93
Tabel 4.13 Hasil pengujian skenario perangkat desa.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model fungsional sistem informasi.....	9
Gambar 3.1 Alur tahapan penelitian	17
Gambar 3.2 Diagram proses bisnis laporan kerja pegawai	26
Gambar 3.3 Diagram proses bisnis presensi pegawai.....	27
Gambar 3.4 Diagram proses bisnis cuti pegawai bisa	28
Gambar 3.5 Diagram proses bisnis penilaian kinerja pegawai	29
Gambar 3.6 <i>Use case diagram</i>	30
Gambar 3.7 <i>Activity diagram login</i>	32
Gambar 3.8 <i>Activity diagram</i> lihat laporan kerja.....	33
Gambar 3.9 <i>Activity diagram</i> lihat data pegawai.....	33
Gambar 3.10 <i>Activity diagram</i> lihat presensi pegawai	34
Gambar 3.11 <i>Activity diagram</i> cuti pegawai.....	34
Gambar 3.12 <i>Activity diagram</i> lihat penilaian kinerja pegawai.....	35
Gambar 3.13 <i>Activity diagram</i> kelola data pegawai	36
Gambar 3.14 <i>Activity diagram</i> kelola mutasi pegawai	37
Gambar 3.15 <i>Activity diagram</i> kelola kepensiunan pegawai.....	38
Gambar 3.16 <i>Activity diagram</i> presensi pegawai	39
Gambar 3.17 <i>Activity diagram</i> kelola laporan kerja	39
Gambar 3.18 <i>Activity diagram</i> lihat data diri.....	40
Gambar 3.19 Desain halaman <i>dashboard</i> kepala desa	41
Gambar 3.20 Desain halaman <i>dashboard</i> sekretaris desa	41
Gambar 3.21 Desain halaman <i>dashboard</i> perangkat desa	42
Gambar 3.22 Relasi tabel <i>database</i>	46
Gambar 4.1 Implementasi halaman <i>login</i>	47
Gambar 4.2 Implementasi halaman <i>dashboard</i> perangkat desa	48
Gambar 4.3 Implementasi halaman <i>dashboard</i> profil pengguna.....	49
Gambar 4.4 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola laporan kerja	49
Gambar 4.5 Implementasi halaman tambah laporan kerja.....	50
Gambar 4.6 Implementasi halaman ubah laporan kerja.....	51
Gambar 4.7 Implementasi lihat laporan kerja.....	52
Gambar 4.8 Implementasi halaman <i>dashboard</i> ajukan cuti.....	52
Gambar 4.9 Implementasi halaman ajukan cuti.....	53

Gambar 4.10 Implementasi halaman <i>dashboard</i> presensi	54
Gambar 4.11 Implementasi halaman <i>dashboard</i> sekretaris desa.....	54
Gambar 4.12 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola presensi	55
Gambar 4.13 Implementasi halaman kode presensi	56
Gambar 4.14 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola cuti	57
Gambar 4.15 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola data pegawai	58
Gambar 4.16 Implementasi halaman tambah data pegawai.....	59
Gambar 4.17 Implementasi halaman ubah data pegawai.....	60
Gambar 4.18 Implementasi halaman detail data pegawai	61
Gambar 4.19 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola mutasi pegawai	61
Gambar 4.20 Implementasi halaman buat surat mutasi	62
Gambar 4.21 Hasil surat mutasi dalam bentuk PDF.....	63
Gambar 4.22 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola kepensiunan pegawai	63
Gambar 4.23 Implementasi halaman buat surat kepensiunan.....	64
Gambar 4.24 Hasil surat kepensiunan dalam bentuk PDF	65
Gambar 4.25 Implementasi halaman <i>dashboard log activity</i>	65
Gambar 4.26 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kepala desa.....	66
Gambar 4.27 Implementasi halaman <i>dashboard</i> lihat laporan pegawai.....	68
Gambar 4.28 Implementasi halaman <i>dashboard</i> lihat presensi pegawai.....	69
Gambar 4.29 Implementasi halaman <i>dashboard</i> lihat cuti pegawai.....	70
Gambar 4.30 Implementasi halaman <i>dashboard</i> lihat data pegawai	71
Gambar 4.31 Implementasi halaman detail data pegawai	71
Gambar 4.32 Implementasi halaman <i>dashboard</i> kelola penilaian kinerja.....	72
Gambar 4.33 Implementasi halaman buat laporan kinerja	73
Gambar 4.34 Implementasi halaman edit laporan kinerja	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi saat ini sudah sangat maju, pemerintah harus berinovasi memanfaatkan teknologi digital dan menerapkan konsep terbaik dalam operasionalnya. (Nurrahman et al., 2021). Teknologi telah dianut oleh banyak pemerintahan negara, asosiasi industri, dan organisasi multilateral untuk membuat studi atau rancangan strategis yang berfungsi sebagai landasan strategi jangka panjang (Henrique & Duarte, 2018). Menurut penelitian yang dilakukan oleh MIT Sloan Management Review dan Deloitte, sebagian besar responden (76%) menganggap teknologi digital sebagai hal penting bagi organisasi mereka, dan sebagian besar (92%) percaya bahwa digitalisasi akan semakin penting dalam tiga tahun ke depan (Kane et al., 2015; Parviainen et al., 2017). Pemerintahan berbasis teknologi (e-government), dalam Keputusan Presiden Nomor 3 Tahun 2003, membuka ruang bagi pemerintah pusat dan daerah untuk memanfaatkan teknologi dalam melakukan tugas-tugas pemerintahan (Nurrahman et al., 2021). Namun, beberapa organisasi pemerintah dan nonpemerintah masih menggunakan cara manual untuk mengolah informasi kepegawaian, sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk membuat laporan maupun mencari data pegawai (Ardika et al., 2017; Friansyah et al., 2021; Khoiroh et al., 2018; Lestari et al., 2018).

Keamanan dan integritas dokumen sangat rentan ketika data fisik disimpan untuk waktu yang lama (Tonggiroh & Hakim, 2017). Penggunaan aplikasi Microsoft Excel dan pengarsipan data secara manual ke dalam buku besar berimplikasi pada ketidakpraktisan karena memersulit pegawai untuk mencari data yang diperlukan (Munandar & Amarudin, 2017). Beberapa kendala lain yang terjadi adalah laporan pegawai masih menggunakan cara manual yaitu dengan memberikan *hard copy*, hanya dapat diakses secara *offline* di komputer yang memiliki data, dan presensi pegawai masih menggunakan kertas yang disimpan di dalam lemari sehingga pegawai membutuhkan waktu dan tenaga lebih banyak untuk memasukan maupun mencari data (Alda, 2020; Nurmawan & Mulyati, 2019; Oktaviani, 2017). Pencatatan administrasi kepegawaian secara manual menggunakan buku terkadang tidak terdokumentasi sehingga mengakibatkan data kepegawaian hilang atau berserakan (Syafariani, 2017)

Lokasi penelitian ini berada di Kantor Desa Wanakarsa, yang terletak di Kecamatan Wanadadi, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Pemilihan desa ini didasarkan pada keadaan bahwa belum ada sistem informasi manajemen pegawai yang tersedia. Meskipun

administrasi kepegawaian saat ini menggunakan Microsoft Excel, prosesnya dianggap memakan waktu yang lama karena harus dilakukan secara manual oleh perangkat desa dan terkadang sulit menemukan lokasi penyimpanan dokumen yang tepat. Oleh karena itu, digitalisasi menjadi suatu kebutuhan guna mengoptimalkan penyimpanan dan keamanan dokumen (Kurniati et al., 2021). Salah satu bentuk digitalisasi yang dapat digunakan adalah pemanfaatan *website* sebagai basis sistem informasi (Nurrahman et al., 2021). Dengan adanya sistem informasi, diharapkan dapat membantu kepala desa dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia atau pegawai dengan penyediaan informasi yang akurat, meningkatkan kinerja pelayanan, mempermudah proses pengolahan data pegawai, mempermudah proses pembuatan laporan, dan mendukung kelancaran kegiatan operasional kantor desa dalam pengambilan keputusan (Hanafiah & Pirmansyah, 2019; Harisca et al., 2017; Lestari et al., 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang dapat menangani kebutuhan manajemen pegawai Kantor Desa Wanakarsa berdasarkan temuan penyajian data dan fakta yang relevan. Sasaran ini termasuk mempermudah akses ke informasi kepegawaian dan mengurangi kemungkinan kesalahan pemrosesan data pegawai. Dengan mengembangkan sistem informasi yang menyasar pada tujuan tersebut diharapkan dapat meningkatkan kinerja pelayanan, mempermudah proses pengolahan data pegawai, mempermudah proses pembuatan laporan, dan menghasilkan informasi yang membantu dalam pengambilan keputusan kegiatan kantor desa. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan sistem informasi manajemen pegawai yang dapat digunakan pada Kantor Desa Wanakarsa.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a) Bagaimana mengembangkan sistem informasi untuk meningkatkan tata kelola manajemen pegawai Kantor Desa Wanakarsa.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

- a) Sistem informasi tersebut hanya digunakan di lingkungan kerja kantor desa.
- b) Sistem informasi ini dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang ada di Kantor Desa Wanakarsa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

- a) Mengembangkan sistem informasi manajemen pegawai Kantor Desa Wanakarsa.
- b) Meningkatkan tata kelola kepegawaian di Kantor Desa Wanakarsa.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

- a) Memudahkan kepala desa dalam melakukan pengambilan keputusan.
- b) Membantu kepala desa dalam melakukan *monitoring* kerja pegawai.
- c) Meningkatkan akurasi data kepegawaian dan mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi dalam pengelolaan data pegawai.
- d) Memudahkan perangkat desa untuk mengelola tugas dan tanggung jawabnya.
- e) Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola kepegawaian.
- f) Memberikan kemudahan akses informasi kepegawaian bagi kepala desa dan perangkat desa.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall* yang terdiri dari:

- a) *Requirement*

Pengembangan sistem memerlukan adanya komunikasi yang bertujuan untuk memahami sistem yang diharapkan oleh pihak kantor desa dan batasan sistem tersebut. Survei langsung, diskusi, dan wawancara dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pihak kantor desa.

- b) *Design*

Tahap ini membuat desain atau rancangan sistem sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang ada di kantor desa. Rancangan sistem dibagi menjadi empat bagian yaitu, *use case diagram*, *activity diagram*, desain tampilan sistem, dan desain *database*. Tujuan perencanaan desain adalah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang sistem secara keseluruhan.

- c) *Implementation*

Tahap ini pengembang menerjemahkan rancangan sistem menjadi serangkaian kode program. Hasil dari implementasi ini kemudian diuji fungsionalitasnya melalui pengujian *black box*, pengujian penerimaan pengguna, dan pengujian skenario.

d) *Testing*

Tahap ini dilakukan pengujian sistem apakah sistem memenuhi persyaratan sistem secara keseluruhan atau tidak. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian *black box*, pengujian penerimaan pengguna, dan pengujian skenario.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab, yang mencakup gambaran dari keseluruhan masalah dan penyelesaiannya. Berikut sistematika penulisan yang terbagi dalam 5 bab :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pembahasan mengenai tinjauan terhadap penelitian yang pernah ada berhubungan dengan apa yang akan dirancang dan diimplementasikan serta teori dasar yang digunakan berhubungan dengan sistem dalam mengimplementasikan sistem informasi untuk meningkatkan manajemen pegawai di kantor desa.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi uraian tentang langkah-langkah penyelesaian masalah yang ada selama pembuatan sistem informasi kepegawaian kantor desa. Langkah penyelesaian masalah meliputi analisis kebutuhan sistem yang akan digunakan dan perancangan sistem serta perancangan basis data.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang hasil implementasi sistem dan pembahasan mengenai pengujian yang dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang akan membahas kesimpulan dan saran terhadap penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Pemerintahan Desa

Menurut Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Pasal 1 Ayat 1 didefinisikan bahwa desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pengertian Pemerintahan Desa yang disebutkan dalam pasal selanjutnya adalah penyelenggaraan urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan NKRI.

Sebagai organisasi pemerintahan, desa memiliki beberapa kewenangan. Salah satunya yaitu penetapan organisasi pemerintah desa dan perangkat desa. Struktur organisasi pemerintahan desa tidak selalu sama. Penetapan susunan perangkat desa harus didasari kebutuhan masyarakat setempat agar pelayanan publik dapat dilakukan secara maksimal. Kebutuhan tersebut mulai dari pelayanan dalam hal pemerintahan, pembangunan, pemberdayaan dan pembinaan kemasyarakatan, serta keuangan desa. Desa dengan jumlah penduduk banyak dan wilayah yang luas tentu membutuhkan personel perangkat desa yang lebih banyak dari pada desa dengan jumlah penduduk dan wilayah yang kecil.

Dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Pasal 25 disebutkan bahwa Pemerintah Desa adalah Kepala Desa yang dibantu oleh perangkat Desa.

1. Kepala Desa

Kepala desa bertugas menyelenggarakan Pemerintahan Desa, melaksanakan pembangunan desa, pembinaan kemasyarakatan desa, dan pemberdayaan masyarakat desa. Salah satu wewenang kepala desa adalah memanfaatkan teknologi tepat guna. Hal ini sejalan dengan penggunaan sistem informasi untuk keperluan kepegawaian kantor desa. Kemudian salah satu tugas kepala desa adalah mengusulkan struktur organisasi dan tata kerja Pemerintah Desa. Hal ini juga sejalan dengan adanya sistem informasi manajemen pegawai untuk kantor desa. Karena dengan adanya sistem informasi kepegawaian, proses administrasi kepegawaian menjadi lebih mudah dan cepat.

2. Perangkat Desa

Tugas perangkat desa yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 adalah membantu kepala desa dalam melaksanakan tugas dan wewenangnya. Dalam pasal 48 UU No.6 Tahun 2014, perangkat desa terdiri dari

1) Sekretaris Desa

Tugas sekretaris desa adalah membantu kepala desa dalam urusan administrasi pemerintahan. Sekretaris desa memimpin kesekretariatan desa dibantu oleh unsur sekretariat atau biasa disebut kepala urusan (Kaur). Umumnya setiap desa memiliki beberapa bidang urusan, antara lain: urusan pemerintahan, pembangunan, perekonomian, kesejahteraan rakyat, keuangan, dan umum.

2) Pelaksana Kewilayahan

Tugas pelaksana kewilayahan yaitu mendukung kepala desa dalam menjalankan tugas operasional yang menjadi wilayah kewenangannya. Pelaksana kewilayahan memiliki nama lain yaitu kepala dusun atau Kadus.

3) Pelaksana Teknis

Tugas pelaksana teknis adalah membantu kepala desa dalam melaksanakan tugas operasional di lapangan seperti pertanian desa, keamanan, keagamaan, kesejahteraan, dan kesehatan. Umumnya dalam setiap pemerintahan desa, bagian pelaksana teknis terdiri dari tiga seksi yaitu kasi pembangunan, kasi pelayanan, kasi kesejahteraan.

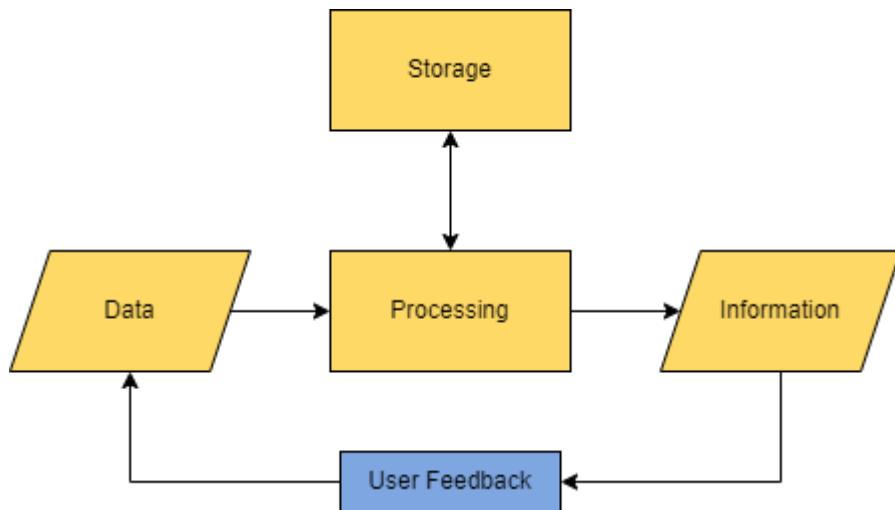
2.1.2 Pegawai

Salah satu hal yang paling esensial dalam organisasi adalah sumber daya manusia yang sering disebut sebagai pegawai. Tanpa adanya pegawai, organisasi akan kesulitan dalam berkembang karena kekuatan organisasi terletak pada pegawai itu sendiri (Oktaviani, 2017). Menurut Soedaryono (2000) dalam bukunya yang berjudul *Tata Laksana Kantor*, pegawai adalah seseorang yang melakukan penghidupannya dengan bekerja dalam kesatuan organisasi, baik kesatuan kerja pemerintah maupun kesatuan kerja swasta. Menurut Stephen P. Robbins (2006) dalam bukunya yang berjudul *Perilaku Organisasi*, pegawai adalah orang yang melakukan pekerjaan kepada pemberi kerja, baik pegawai tetap maupun tidak berdasarkan perjanjian kerja tertulis atau lisan, untuk melakukan tugas yang berhubungan dengan suatu jabatan atau kegiatan yang dipilih oleh pemberi kerja.

Kepegawaian adalah pekerjaan yang mendefinisikan fungsi dan posisi karyawan dalam suatu instansi, organisasi, atau badan. Kepegawaian sangat erat kaitanya dengan SDM karena kesalahan yang dilakukuan oleh instansi dalam mengelola pegawai akan mengakibatkan kurang berdaya guna dalam suatu pekerjaan (Hanafiah & Pirmansyah, 2019). Menurut Paul Pigors dan Charles A. Myers (1974) dalam bukunya yang berjudul *Personnel Administration* memberikan pengertian administrasi kepegawaian sebagai seni memperoleh, memajukan, dan memelihara kecakapan serta kekuatan kerja sedemikian rupa untuk menyelesaikan fungsi-fungsi dan tujuan organisasi dengan efisiensi dan ekonomis yang maksimum. Dalam pengelolaan pegawai dibutuhkan proses yang cepat, tepat, dan akurat (Hanafiah & Pirmansyah, 2019). Oleh karena itu lahirlah sistem informasi sebagai pendukung proses manajemen pegawai.

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Ralph Stair dan George Reynolds (2017) dalam bukunya yang berjudul *Fundamentals of Information Systems*, sistem informasi adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan data atau informasi. Menurut Wolfert et al. (2017) sistem informasi adalah pemrosesan informasi yang diperlukan untuk melakukan kegiatan yang bermanfaat dengan menggunakan fasilitas, metode, dan prosedur. Menurut R. Kelly Rainer dan Brad Prince (2021) dalam bukunya yang berjudul *Introduction to Information Systems*, sistem informasi adalah sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan meyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Menurut Gelinas et al. (2018) dalam bukunya yang berjudul *Accounting Information Systems*, sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang terdiri dari beberapa kumpulan komponen komputer dan manusia itu sendiri yang terintegrasi guna mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola data serta memberikan *output* berupa informasi kepada pengguna. Pengembangan sistem informasi pada penelitian ini berbasis website yang mana akan dijelaskan pada subbab 2.1.4.



Gambar 2.1 Model fungsional sistem informasi

Sumber: (Gelinas et al., 2018)

Menurut Tilley (2019) dalam bukunya yang berjudul *Systems Analysis and Design*, sistem informasi memiliki lima kunci komponen yaitu *hardware*, *software*, *data*, *processes*, dan *people*.

1. *Hardware*

Hardware adalah alat fisik yang berada pada lapis sistem informasi. Salah satu fungsinya untuk menyimpan informasi. Semua *database* ditampung disini guna memperlancar kerja sistem informasi. Hardware dapat mencakup peralatan jaringan telekomunikasi, *server*, *workstation*, kabel fiber optik, handphone, dan infrastruktur yang berbasis teknologi.

2. *Software*

Software berfungsi untuk mengolah data dengan cara menghitung dan memanipulasi data. Software tertujuhan pada sebuah program yang dapat mengontrol *hardware*.

3. *Data*

Data adalah bahan mentah yang akan diolah oleh sistem informasi menjadi informasi yang lebih berguna. Sistem informasi menggunakan *relational database* untuk menyimpan data dengan berbagai macam variasi ke dalam tabel. Seiring perkembangan, data berubah menjadi *big data* yang mana memunculkan cara baru untuk menyimpan data dengan *NoSQL database* (Tilley, 2019).

4. *Processes*

Pemrosesan dilakukan menggunakan perangkat lunak. Pemrosesan ini terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Selama tahap input, data diolah oleh sistem menggunakan perhitungan tertentu yang kemudian keluar menjadi informasi

5. *People*

Manusia artinya orang-orang pilihan yang ditunjuk untuk menjalankan sistem informasi menggunakan prosedur tertentu yang harus dipatuhi agar informasi yang diperoleh dari pengolahan data dapat menjadi pengetahuan untuk dasar dalam pengambilan keputusan.

Menurut Tata Subatri (2012) dalam bukunya yang berjudul *Konsep Sistem Informasi*, jenis sistem informasi berdasarkan level organisasi dibagi menjadi tiga, yaitu operasional, fungsional, dan manajerial. Setiap kegiatan organisasi pasti memiliki kebutuhan sistem informasi yang berbeda-beda karena informasi yang dibutuhkan berbeda pula. Sistem informasi dibentuk sesuai kebutuhan organisasi masing-masing. Maka dari itu, organisasi memerlukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sesuai kebutuhannya.

1. Level Operasional

Sistem informasi pada tingkat operasional membantu manajer dengan melacak operasi dan transaksi organisasi dasar yang berbeda. Sistem pada level ini berfungsi untuk melacak pergerakan transaksi di seluruh perusahaan dan memberikan jawaban rutin atas pertanyaan.

Selain itu, sistem informasi tingkat operasional memungkinkan manajer mengawasi transaksi organisasi atau tugas rutin sehari-hari. Sistem pemrosesan transaksi atau *transaction processing system* (TPS), sistem transaksi terkomputerisasi yang memproses dan memelihara data transaksi reguler harian yang diperlukan untuk kelangsungan organisasi, berfungsi sebagai sistem informasi pada level ini.

2. Level Fungsional

Sistem informasi pada tingkat fungsional mendukung pengetahuan pegawai dan data pegawai. Pada tingkat ini, sistem informasi digunakan untuk membantu mengintegrasikan *knowledge* ke dalam bisnis dan untuk mengelola tugas administratif. Pada tingkat fungsional, sistem informasi dibuat untuk mendukung aktivitas pengamatan, pengendalian, dan administrasi.

Selain itu, pengambilan keputusan manajerial semi-terstruktur diatur oleh sistem informasi pada tingkat ini. Sistem informasi di level fungsional (menengah) yaitu Sistem Pakar (SP) atau *Expert System* (ES) dan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DDS).

3. Level Manajerial

Sistem informasi di tingkat manajemen membantu manajer senior dalam perencanaan jangka panjang mereka. Fokus utamanya adalah mempersiapkan organisasi untuk perubahan yang dibawa oleh lingkungan eksternal. Sistem informasi pada level ini digunakan untuk pemecah masalah dan perencanaan strategi.

Sistem informasi pada level ini adalah Sistem Informasi Eksekutif (SIE) atau *Executive Information System* (EIS), yaitu sistem yang digunakan oleh atasan untuk membantu memecahkan masalah yang tidak terstruktur. Misalnya, masalah arah bisnis ke depan, posisi pesaing dan cara menghadapinya, perkembangan perusahaan, dan masalah lainnya.

2.1.4 Website

Website sebagai sistem informasi memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dengan cepat dan mudah, kapan saja dan dimana saja dengan menggunakan perangkat yang terhubung dengan *server* internet maupun *server* lokal. Menurut Rahmat Hidayat (2010) *website* adalah himpunan halaman yang membentuk rangkaian yang saling berhubungan guna menampilkan informasi berupa teks, gambar, video, suara, atau gabungan dari semuanya. Pengembangan sistem informasi kepegawaian pada penelitian ini menggunakan metode *waterfall* yang mana akan dijelaskan pada subbab 2.1.5. Aplikasi berbasis web memungkinkan beberapa pemrosesan informasi menggunakan *server web*, *server* aplikasi, maupun *server database* yang dikendalikan melalui *web browser* (Bruno et al., 2005).

2.1.5 Metode Waterfall

Dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website*, metode yang paling sering digunakan adalah metode *waterfall* (Wahyudin & Rahayu, 2020). Metode *waterfall* adalah salah satu model SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk pengembangan aplikasi yang menekankan fase berurutan dan sistematis (Wahid, 2020). Maka dari itu analoginya seperti air terjun, dimana setiap langkah secara berurutan dari atas ke bawah. Metode ini digunakan untuk

pengembangan sistem informasi manajemen pegawai dengan tujuan meningkatkan tata kelola kepegawaian di Kantor Desa Wanakarsa. Tahapan metode *waterfall* dijabarkan seperti berikut:

1. *Requirements*

Langkah pertama yaitu *requirements*. Langkah ini merupakan proses pengumpulan data yang bisa dilakukan dengan cara studi literatur ataupun dengan cara wawancara dan observasi langsung ke lapangan. Dengan mengetahui permasalahan yang ada pada kantor desa, peneliti dapat menentukan batasan masalah dan spesifikasi sistem.

2. *Design*

Tahap kedua yaitu *design*. Langkah ini dilakukan setelah mendapatkan informasi kemudian dibuatlah rancangan sistem. Mulai dari rancangan *use case diagram*, *activity diagram*, antarmuka sistem, dan *database* agar menjadi lebih terstruktur.

3. *Implementation*

Implementation merupakan tahap ketiga dalam metode *waterfall*. Perancangan sistem informasi dari tahap desain direalisasikan menjadi serangkaian kode program. Hasil dari implementasi ini kemudian dilakukan pengujian.

4. *Testing*

Langkah keempat yaitu pengujian. Sistem dilakukan pengujian dan verifikasi apakah sudah sepenuhnya memenuhi persyaratan atau belum. Tahap ini meliputi pengujian *black box*, pengujian penerimaan pengguna guna, dan pengujian skenario guna memastikan keluaran yang dihasilkan memenuhi persyaratan.

2.1.6 Pengujian *Black Box*

Black box testing adalah jenis pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada evaluasi fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan cara penerapannya di dalamnya. Dalam pengujian *black box* melibatkan pengujian *input* yang diberikan ke sistem dan memantau hasilnya tanpa memahami bagaimana sistem memproses informasi tersebut. Tujuan pengujian *black box* adalah untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan bisnis atau kebutuhan pengguna.

Menurut Myers et al. (2004) pengujian *black box* melibatkan pengujian perangkat lunak tanpa memperhatikan implementasi internalnya. Sebaliknya, pengujian dilakukan berdasarkan spesifikasi eksternal sistem, dan menekankan verifikasi fungsi sistem. *Black box testing* dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai teknik, seperti *equivalence partitioning*, *boundary*

value analysis, dan *decision table testing*. Teknik-teknik ini membantu pengujian untuk mencakup berbagai kondisi yang mungkin terjadi pada sistem, sehingga memastikan bahwa sistem dapat berfungsi dengan baik dalam berbagai situasi. Selain itu, black box testing juga dapat membantu untuk mengidentifikasi bug atau kesalahan dalam sistem, sehingga dapat diperbaiki sebelum sistem dirilis ke pengguna akhir.

2.1.7 Pengujian Penerimaan Pengguna

Pengujian penerimaan pengguna atau *user acceptance testing* (UAT) merupakan salah satu fase yang penting dalam pengembangan sistem informasi. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menilai sejauh mana sistem yang telah dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.

Pendekatan yang umum digunakan dalam pengujian penerimaan pengguna melibatkan penggunaan kuesioner yang mengombinasikan skala Likert dan skala ordinal. Dalam metode ini, partisipan diminta untuk mengevaluasi tingkat persetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan dengan menggunakan skala ordinal. Skala Likert (dalam bentuk skala ordinal) terdiri dari 5 tingkat jawaban yang telah ditentukan dengan bobot nilai yang tetap dan rentang presentasenya.

Tabel 2.1 Tabel presentase penilaian (Fabiyanto et al., 2019)

Jawaban	Bobot	Presentase
Sangat Setuju (SS)	5	80% - 100%
Setuju (S)	4	60% - 79,99%
Cukup Setuju (CS)	3	40% - 59,99%
Tidak Setuju (TS)	2	20% - 39,99%
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0% - 19,99%

Tabel 2.1 akan digunakan sebagai panduan untuk menghitung persentase dari hasil pengujian penerimaan pengguna. Untuk melakukan perhitungan tersebut, perlu mengetahui nilai rata-rata dari setiap pertanyaan pada setiap jawaban, yang dapat ditemukan dengan menggunakan persamaan (2.1 (Agustina & Suprianto, 2019).

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{Jumlah responden tiap jawaban} \times \text{Bobot}}{\text{Jumlah seluruh responden}} \quad (2.1)$$

Selanjutnya, diperlukan perhitungan persentase untuk setiap pertanyaan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai Rata-rata}}{\text{Nilai maksimal}} \times 100\% \quad (2.2)$$

Terakhir, persamaan untuk menghitung persentase rata-rata keseluruhan dari semua pertanyaan, yaitu:

$$\text{Persentase Rata-rata} = \frac{\text{Total persentase}}{\text{Jumlah seluruh pertanyaan}} \quad (2.3)$$

2.1.8 Pengujian Skenario

Pengujian skenario merupakan strategi pengujian yang diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak atau sistem guna mengukur kinerja dan responsnya dalam variasi situasi atau skenario yang beragam. Fokus utama pada pengujian skenario ini adalah untuk mengetahui sejauh mana aplikasi ini mudah digunakan oleh pemerintah desa. Dalam pengujian skenario, empat parameter diuji, meliputi aspek efektivitas seperti *task success rate*, serta aspek efisiensi seperti *time per completed task* dan *number of clicks during performance* (Elisurya et al., 2019).

2.2 Penelitian Terkait

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji tentang sistem informasi manajemen pegawai. Penelitian-penelitian tersebut kemudian dijadikan referensi dalam penelitian ini. Enam penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2 Tabel ringkasan penelitian terkait.

Tabel 2.2 Tabel ringkasan penelitian terkait

Penulis	Judul	Tujuan	Metode
(Oktaviani, 2017)	Sistem Informasi Pegawai Berbasis	Laporan yang berhubungan dengan	<i>Waterfall</i>

	Web Dengan Metode Waterfall Pada SMA Aisyiyah 1 Palembang	data kepegawaian dapat dibuat dan diperoleh dengan cepat.	
(Tani et al., 2018)	Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian PT Sederhana Karya Jaya Berbasis WEB	Menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan.	<i>Waterfall</i>
(Nurjaman & Yasin, 2020)	KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA	Sebagai media pengawasan dan media pendukung pengambilan keputusan untuk penilaian kinerja pegawai	<i>Waterfall</i>
(Sari et al., 2020)	Sistem Informasi Kepegawaian UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Kapuas Tengah UNIT XI	Meminimalisasi kekurangan yang terjadi dan dapat memfasilitasi pegawai dalam pengolahan data pegawai	<i>Waterfall</i>
(Friansyah et al., 2021)	Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Di Kantor Bagian Administrasi Dan Pembangunan Sekretariat Daerah	Mempermudah bagian kepegawaian sebagai penyedia informasi.	<i>Waterfall</i>

	Kabupaten Karimun Berbasis Website		
(Yohanes & Rachmadi, 2022)	Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT Prasidha Aneka Niaga Palembang	Mempermudah pencarian dan penyimpanan data pegawai serta menyimpan surat-surat penting.	<i>Waterfall</i>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh kesimpulan bahwa enam literatur yang terpilih memiliki kemiripan dengan tujuan penelitian ini seperti yang tertera pada subbab 1.4. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2017) memiliki tujuan membantu admin dalam mengelola data pegawai serta meminimalisir tingkat kesalahan manusia dalam pengolahan data pegawai secara efisien.

Menurut Tani et al., (2018) dalam penelitian yang dilakukan mengenai perancangan sistem informasi kepegawaian tujuannya adalah memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan pekerjaan lebih efisien dan untuk pengunjung dapat memperoleh informasi mengenai perusahaan.

Berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan oleh Nurjaman & Yasin (2020) yaitu memberi solusi bagi perusahaan dalam penilaian kinerja pegawai yang mampu menciptakan laporan dengan cepat, akurat dan real time.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari et al., (2020) memiliki tujuan untuk meminimalisir kehilangan data yang terjadi akibat dilakukan secara pembukuan biasa dan dapat memfasilitasi pegawai dalam pengolahan data pegawai.

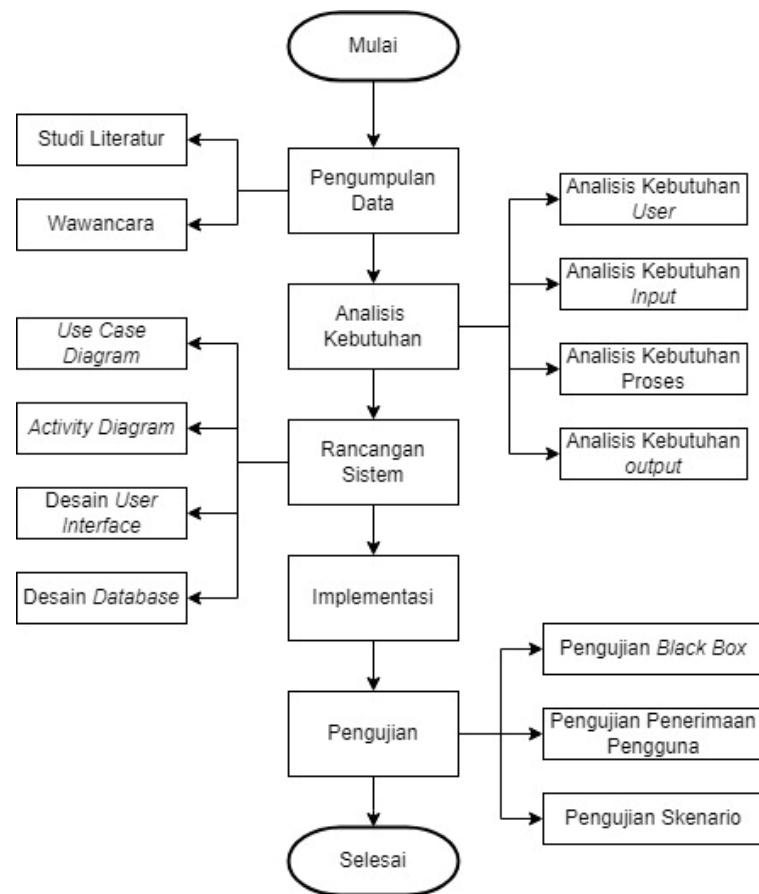
Berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan oleh Friansyah et al., (2021) yaitu guna mempermudah bagian kepegawaian dalam menjalankan tugasnya sebagai penyedia informasi kepegawaian secara cepat dan akurat serta pengolahan data pegawai yang dilakukan secara otomatis dan tersimpan di *database*.

Penelitian yang dilakukan oleh Yohanes & Rachmadi (2022) memiliki tujuan pendataan pegawai dengan lebih mudah, mengurangi resiko kehilangan data pegawai, mempermudah mencari data pegawai, dan menghemat biaya perusahaan dalam pencetakan arsip data pegawai.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki sifat terstruktur dan linear yang artinya setiap tahapan harus dilakukan secara berurutan. Tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur tahapan penelitian

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk kepentingan penelitian dilakukan guna memahami masalah dan kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi manajemen pegawai. Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur dan wawancara dengan kepala desa.

3.1.1 Studi Literatur

Pengumpulan data menggunakan metode pendekatan *systematic literature review* merupakan salah satu cara dari berbagai metode yang ada untuk mengetahui batas masalah dari

banyaknya masalah dan solusi yang sudah ada. Tujuan lain dipilihnya metode ini adalah menghindari pemahaman subyektif dari penulis. Langkah-langkah metode ini dijelaskan di bawah ini.

Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan mencari literatur yang memiliki topik serupa dengan penelitian ini yaitu pengembangan sistem informasi manajemen pegawai. Pencarian literatur dilakukan melalui *Google Scholar*, *Researchgate*, dan mesin pencarian publikasi ilmiah lainnya. *Keyword* yang dijadikan acuan dalam mencari literatur yaitu pengembangan sistem informasi manajemen pegawai dan pengembangan sistem informasi kepegawaian. Literatur yang sesuai dengan kriteria dikumpulkan ke dalam Mendeley. Dasar kriteria pencarian jurnal pada tinjauan literatur ini seperti:

1. Hanya jurnal mengenai sistem informasi manajemen pegawai yang dipublikasikan tahun 2017 ke atas.
2. Membahas tujuan pengembangan sistem informasi manajemen pegawai
3. Hanya membahas pengembangan sistem informasi manajemen pegawai baik di sektor publik maupun swasta
4. Hanya jurnal yang memiliki metodologi yang jelas.

Tabel 3.1 akan menyajikan temuan dari 15 karya ilmiah yang sesuai dengan kriteria seleksi. Tabel 3.1 merupakan hasil pengumpulan literatur yang mana berisi ringkasan mengenai tujuan penulis membuat sistem informasi kepegawaian, metode yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi kepegawaian, dan teknologi yang digunakan sebagai wadah sistem informasi kepegawaian.

Tabel 3.1 Temuan dari 15 karya ilmiah mengenai sistem informasi kepegawaian

Penulis	Tujuan	Metode	Teknologi
(Syafariani, 2017)	Membantu proses pengajuan pensiun, KGB, kenaikan pangkat, penilaian pegawai.	<i>Prototype</i>	<i>Website</i>
(Oktaviani, 2017)	Mempermudah bagian tata usaha dalam pengelolaan kepegawaian dan memberikan kemudahan bagi pegawai	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>

	dalam mengakses informasi kepegawaian.		
(Munandar & Amarudin, 2017)	Memudahkan admin dalam pengelolaan data administrasi kepegawaian.	<i>Waterfall</i>	Aplikasi
(Anisah & Novianti, 2017)	Mempercepat proses administrasi kepegawaian.	<i>Waterfall</i>	Aplikasi
(Ardika et al., 2017)	Membantu bagian kepegawaian dalam melakukan pendataan dan pengarsipan yang lebih mudah.	<i>Rapid Application Development</i>	<i>Website</i>
(Harisca et al., 2017)	Meningkatkan kegiatan pengelolaan kepegawaian.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Tonggiroh & Hakim, 2017)	Mempermudah sekretaris dalam pengelolaan data pegawai	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Khoiroh et al., 2018)	Mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data pegawai.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Hanafiah & Pirmansyah, 2019)	Memudahkan dalam pencarian data pegawai.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Nurmawan & Mulyati, 2019)	Mempermudah pegawai dalam melihat data pegawai, kehadiran, gaji, dan pengumuman.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Friansyah et al., 2021)	Mempermudah bagian kepegawaian sebagai penyedia informasi.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Nurjaman & Yasin, 2020)	Sebagai media pengawasan dan media pendukung pengambilan keputusan untuk penilaian kinerja pegawai.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>

(Sari et al., 2020)	Meminimalisir kekurangan yang terjadi dan dapat memfasilitasi pegawai dalam pengolahan data pegawai.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Tani et al., 2018)	Menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat sesuai dengan kebutuhan.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>
(Yohanes & Rachmadi, 2022)	Mempermudah pencarian dan penyimpanan data pegawai serta menyimpan surat-surat penting.	<i>Waterfall</i>	<i>Website</i>

Ada sejumlah fitur yang diidentifikasi berdasarkan temuan 15 karya ilmiah tentang sistem informasi kepegawaian. Perbandingan fitur 15 karya ilmiah tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Perbandingan fitur

Penulis	Fitur						
	Pendaftaran pegawai	Penilaian pegawai	Pengajuan pangkat	Pengajuan cuti	Pengajuan pensiun	Presensi pegawai	Laporan pegawai

(Syafariani, 2017)	✓	✓	✓		✓		✓
(Oktaviani, 2017)	✓					✓	✓
(Munandar & Amarudin, 2017)	✓		✓				✓
(Anisah & Novianti, 2017)	✓		✓	✓		✓	
(Ardika et al., 2017)	✓		✓				✓
(Harisca et al., 2017)	✓			✓	✓		✓
(Tonggiroh & Hakim, 2017)	✓						✓
(Khoiroh et al., 2018)	✓			✓			✓
(Hanafiah & Pirmansyah, 2019)	✓		✓			✓	✓
(Nurmawan & Mulyati, 2019)	✓	✓				✓	✓
(Friansyah et al., 2021)	✓						✓
(Nurjaman & Yasin, 2020)	✓			✓		✓	✓
(Sari et al., 2020)	✓		✓				✓

(Tani et al., 2018)	✓					✓	✓
(Yohanes & Rachmadi, 2022)	✓			✓		✓	✓

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa 15 karya ilmiah di atas, tujuan pengembangan sistem informasi manajemen pegawai meliputi: mempermudah dan mempercepat proses pendataan pegawai, mendukung pengambilan keputusan terkait manajemen pegawai, memfasilitasi pencarian data pegawai, dan mengotomatisasi proses administrasi pegawai. Fitur pokok yang selalu ada yaitu pendataan pegawai. Namun tidak semua fitur esensial terimplementasi. Penulis akan mengimplementasikan semua fitur yang ada di Tabel 3.2 yang akan disesuaikan dengan kebutuhan kantor Desa Wanakarsa agar membedakan dengan temuan 15 penelitian di atas. Selain itu, tujuan dari studi literatur ini adalah mendapatkan data pendukung dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* menggunakan metode *waterfall*.

3.1.2 Wawancara

Pengumpulan data dengan cara wawancara bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang akan dikembangkan benar-benar akurat, meminimalkan pemrosesan data yang tidak perlu, dan memaksimalkan kinerja sistem yang akan dikembangkan. Wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan terbuka kepada Kasi Pemerintahan Desa Wanakarsa. Selama wawancara, penulis mencatat setiap jawaban dari sekretaris desa dan mengajukan pertanyaan berikutnya untuk mendapatkan informasi yang lebih rinci. Selain itu, penulis juga merekam wawancara untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat untuk dianalisis.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, penulis menemukan beberapa informasi sebagai berikut:

- Belum ada laporan harian kerja pegawai.
- Laporan kerja setiap pegawai berbeda-beda sesuai dengan jabatannya di pemerintahan desa.
- Presensi pegawai masih dilakukan secara manual menggunakan kertas.

- d. Tidak ada catatan tertulis dengan penilaian kinerja pegawai. Penilaian kinerja pegawai dilakukan saat rapat internal berdasarkan hasil penilaian asesor dari kecamatan yang diserahkan kepada kepala desa.
- e. Tidak ada pengajuan pangkat di pemerintahan desa karena jabatan perangkat desa selain kepala desa dan sekretaris desa adalah setara. Sehingga hanya mutasi jabatan perangkat desa saja.
- f. Kepensiunan pegawai dilakukan saat usia pegawai mencapai 60 tahun.
- g. Cuti pegawai pemerintahan desa tidak memiliki batas absensi, tetapi dengan syarat semua pekerjaan sudah selesai dilakukan.

3.2 Analisis Kebutuhan (*Requirements Analysis*)

Analisis kebutuhan terdiri dari analisis kebutuhan *user*, analisis kebutuhan *input*, analisis kebutuhan proses, dan analisis kebutuhan *output*. Rincian masing-masing analisis disajikan di bawah ini.

3.2.1 Analisis Kebutuhan *User*

Analisis ini akan mendeskripsikan fungsi masing-masing aktor dalam sistem informasi manajemen pegawai. Penjelasan fungsi atau peranan aktor disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Penjelasan peran aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Kepala desa	Kepala desa merupakan aktor yang memiliki akses ke dalam sistem yang meliputi <i>dashboard</i> , melihat data laporan pegawai, melihat presensi pegawai, melihat cuti pegawai, melihat data pegawai, dan mengelola penilaian kinerja pegawai.
2	Sekretaris desa	Sekretaris desa sebagai <i>admin</i> merupakan aktor yang memiliki akses ke dalam sistem yang meliputi <i>dashboard</i> , mengelola data pegawai, mengelola mutasi pegawai, mengelola pengajuan cuti, mengelola presensi pegawai, dan mengelola pengajuan pensiun.
3	Perangkat desa	Perangkat desa selain kepala dan sekretaris merupakan aktor yang memiliki akses ke dalam sistem yang

		meliputi <i>dashboard</i> , melakukan presensi, mengajukan cuti, dan mengelola laporan kerja.
--	--	---

3.2.2 Analisis Kebutuhan *Input*

Jika tidak ada data yang dimasukkan, sistem tidak akan memproses data apa pun. Data harus dimasukkan untuk diproses lebih lanjut agar memberikan hasil yang diinginkan. Sistem informasi kepegawaian kantor desa ini membutuhkan data input sebagai berikut:

1. Data pegawai kantor desa.
2. Data laporan kerja pegawai kantor desa.
3. Data presensi harian pegawai kantor desa.
4. Data penilaian kinerja pegawai kantor desa.
5. Data cuti pegawai kantor desa.
6. Data pensiun pegawai kantor desa.
7. Data mutasi pegawai kantor desa.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Proses

Proses adalah komponen sistem yang fungsinya untuk mentransformasikan semua *input* data menjadi informasi yang lebih berguna. *Input* tersebut harus melalui proses untuk mendapatkan *output* yang sesuai. Hasil analisis kebutuhan proses berdasarkan aktor diantaranya:

1. Mengelola data pegawai.
2. Mengelola laporan kerja pegawai.
3. Mengelola resensi pegawai
4. Mengelola data penilaian kinerja pegawai.
5. Mengelola cuti pegawai.
6. Mengelola kepensiunan pegawai.
7. Mengelola mutasi pegawai.

3.2.4 Analisis Kebutuhan *Output*

Output dari sistem adalah apa yang berasal dari input setelah diproses oleh komputer dan merupakan tujuan akhir sistem. *Output* ini berupa informasi yang berguna untuk kepala desa maupun *admin* pegawai. Hasil analisis kebutuhan *output* yaitu:

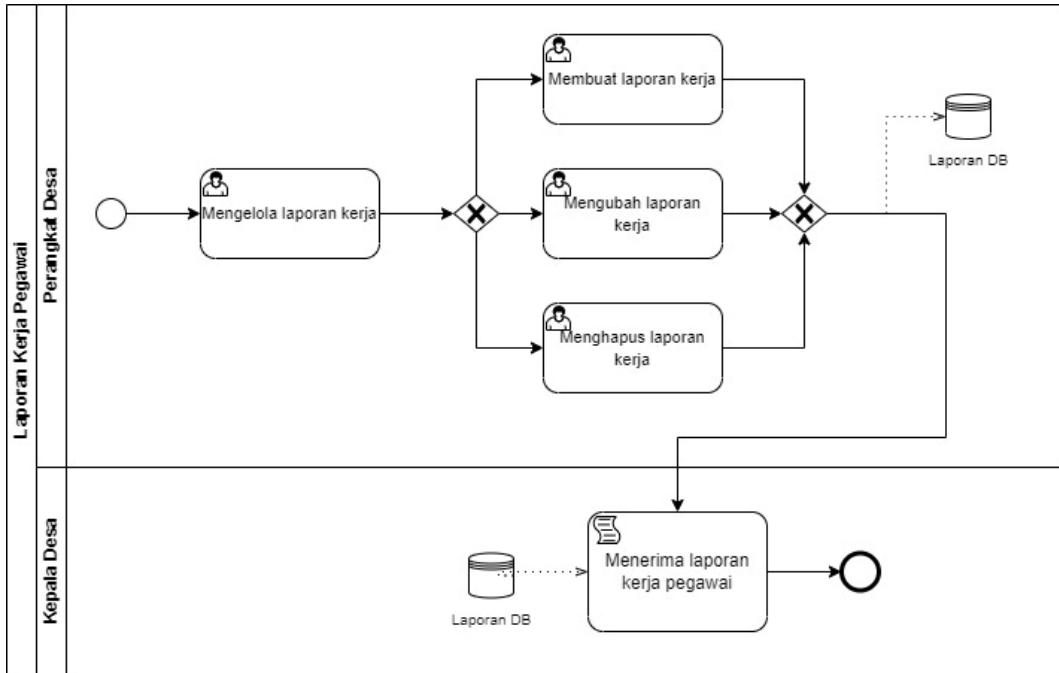
1. Laporan data pegawai dalam bentuk tabel.

2. Laporan kerja pegawai dalam bentuk tabel, serta informasi lainnya dalam bentuk grafik seperti jumlah laporan per kategori, rata-rata durasi laporan per kategori, jumlah laporan per bulan, status laporan, dan persebaran lokasi laporan kerja pegawai.
3. Laporan presensi pegawai dalam bentuk tabel dan grafik.
4. Laporan penilaian kinerja pegawai dalam bentuk tabel.
5. Laporan cuti pegawai dalam bentuk tabel.
6. Surat kepensiunan pegawai dalam bentuk PDF.
7. Surat mutasi pegawai dalam bentuk PDF.

3.2.5 Gambaran Umum Sistem

a. Diagram Proses Bisnis Laporan Kerja Pegawai

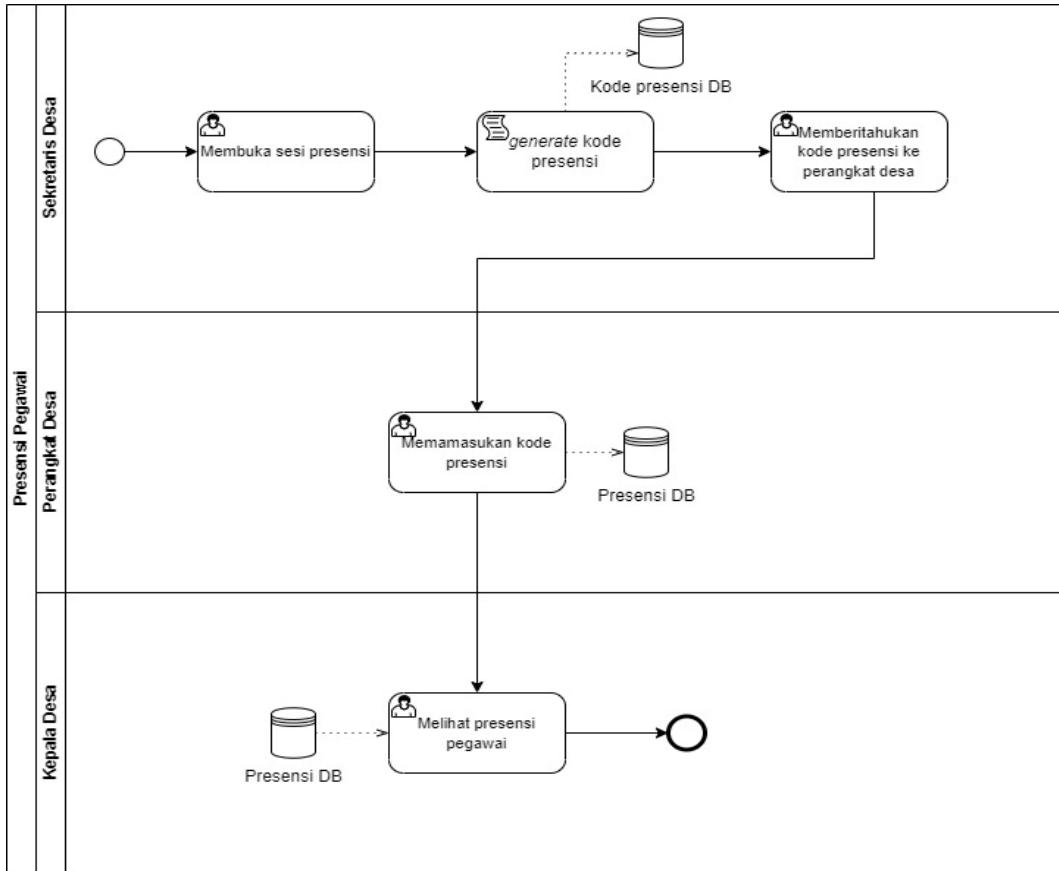
Proses bisnis ini melibatkan pegawai dalam mengelola laporan kerja, termasuk penambahan, pengubahan, dan penghapusan laporan. Setelah laporan ditambahkan oleh pegawai, dashboard kepala desa menampilkan laporan-laporan tersebut dalam bentuk tabel, disertai dengan diagram batang yang mencerminkan jumlah laporan per bulan dan *trend* kategori laporan. Selain itu, informasi tentang rata-rata durasi laporan per kategori, durasi kerja pegawai per minggu berdasarkan laporan, status laporan, dan peta persebaran lokasi laporan juga disajikan dalam dashboard, memberikan gambaran yang komprehensif kepada kepala desa tentang kinerja pegawai dan analisis laporan kerja secara visual. Diagram proses bisnis laporan kerja pegawai bisa dilihat pada Gambar 3.2 di bawah ini.



Gambar 3.2 Diagram proses bisnis laporan kerja pegawai

b. Diagram Proses Bisnis Presensi Pegawai

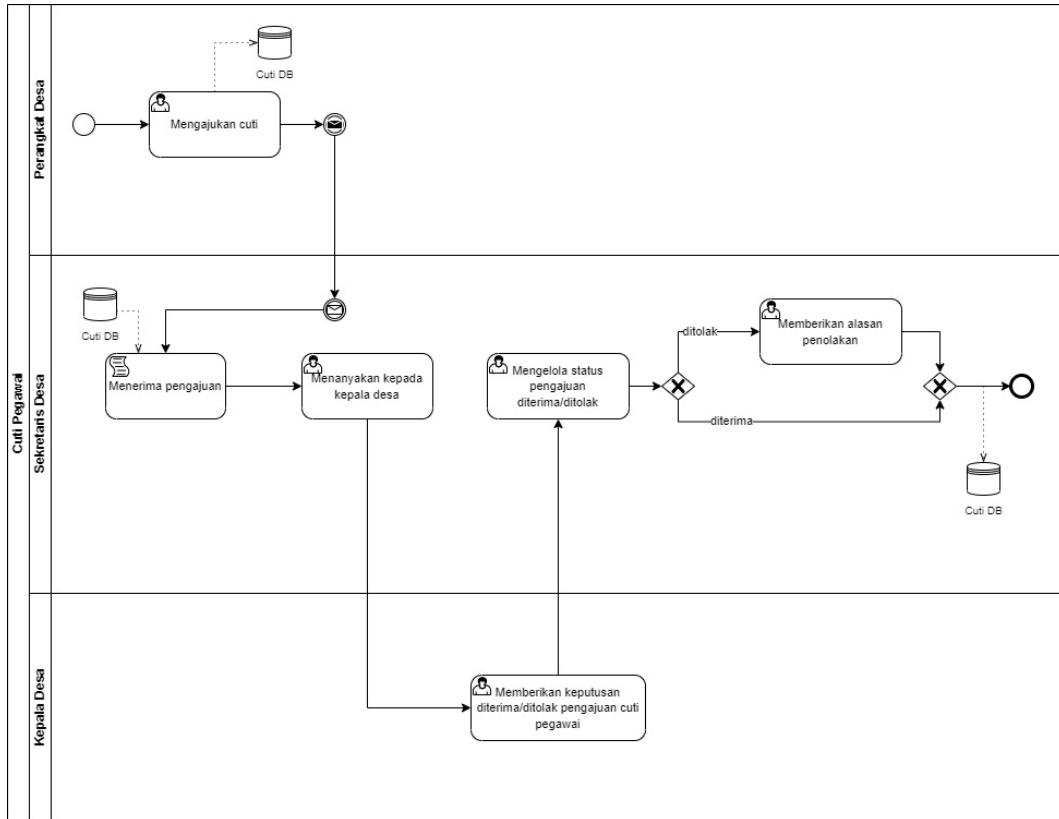
Proses bisnis ini mencakup langkah-langkah dalam manajemen presensi pegawai untuk memantau kehadiran dan ketidakhadiran. Proses dimulai ketika sekretaris desa membuka sesi presensi, yang diikuti oleh sistem yang menghasilkan kode unik presensi yang ditampilkan pada halaman sekretaris desa. Setelah menerima kode tersebut, sekretaris desa memberi tahu perangkat desa tentang kode presensi. Perangkat desa kemudian memasukkan kode tersebut ke dalam sistem. Setelah langkah ini, data presensi disimpan dalam database dan secara otomatis ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik batang pada halaman dashboard kepala desa. Tampilan ini memberikan daftar lengkap presensi pegawai, dengan perbandingan antara kehadiran dan ketidakhadiran yang tergambar secara visual melalui grafik batang. Diagram proses bisnis presensi pegawai bisa dilihat pada Gambar 3.3 di bawah ini.



Gambar 3.3 Diagram proses bisnis presensi pegawai

c. Diagram Proses Bisnis Cuti Pegawai

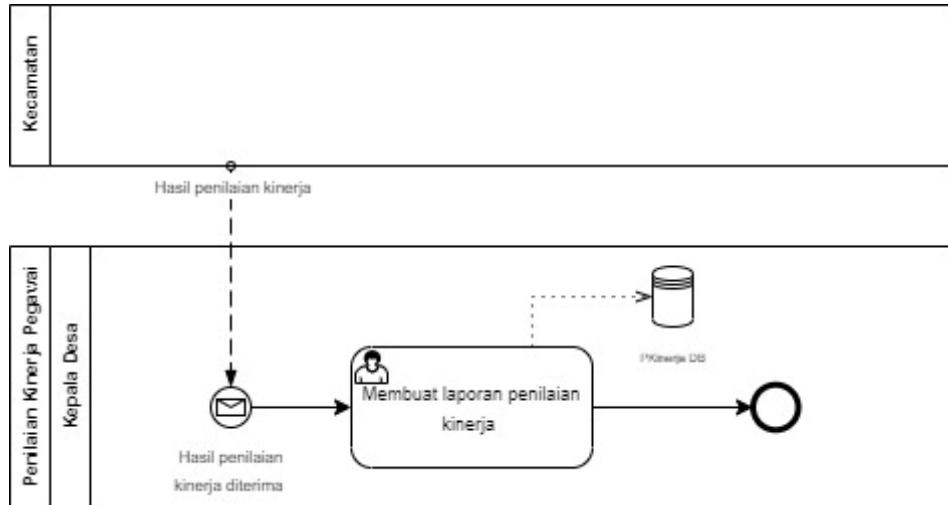
Proses bisnis ini melibatkan langkah-langkah dalam manajemen pengajuan cuti pegawai untuk memfasilitasi pengaturan cuti dan pengambilan keputusan. Proses dimulai ketika perangkat desa mengajukan permohonan cuti melalui sistem. Permohonan cuti tersebut muncul pada halaman sekretaris desa. Sekretaris desa kemudian mempertimbangkan pengajuan tersebut dan berkonsultasi dengan kepala desa. Setelah berkonsultasi, kepala desa memberikan keputusan apakah permohonan cuti diterima atau tidak. Selanjutnya, sekretaris desa mengelola status pengajuan cuti, mengubahnya menjadi "diterima" atau "ditolak" sesuai dengan keputusan kepala desa. Jika pengajuan cuti ditolak, sekretaris desa memberikan pesan yang menjelaskan alasan penolakan kepada perangkat desa. Diagram proses bisnis cuti pegawai bisa dilihat pada Gambar 3.4 di bawah ini.



Gambar 3.4 Diagram proses bisnis cuti pegawai bisa

d. Diagram Proses Bisnis Penilaian Kinerja Pegawai

Proses bisnis ini menggambarkan langkah-langkah dalam mencatat hasil penilaian kinerja perangkat desa. Proses dimulai dengan pihak kecamatan mengirimkan file PDF yang berisi hasil penilaian kinerja pegawai kepada kepala desa. Setelah menerima file tersebut, kepala desa mengunggahnya ke dalam sistem menggunakan fitur yang telah disediakan, yaitu "Kelola Penilaian Kinerja." Dalam fitur ini, data hasil penilaian kinerja pegawai dicatat dan tersimpan dengan rapi. Proses bisnis ini memastikan bahwa hasil penilaian kinerja pegawai dapat diakses dan dikelola dengan mudah melalui sistem. Diagram proses bisnis penilaian kinerja pegawai bisa dilihat pada Gambar 3.5 di bawah ini.

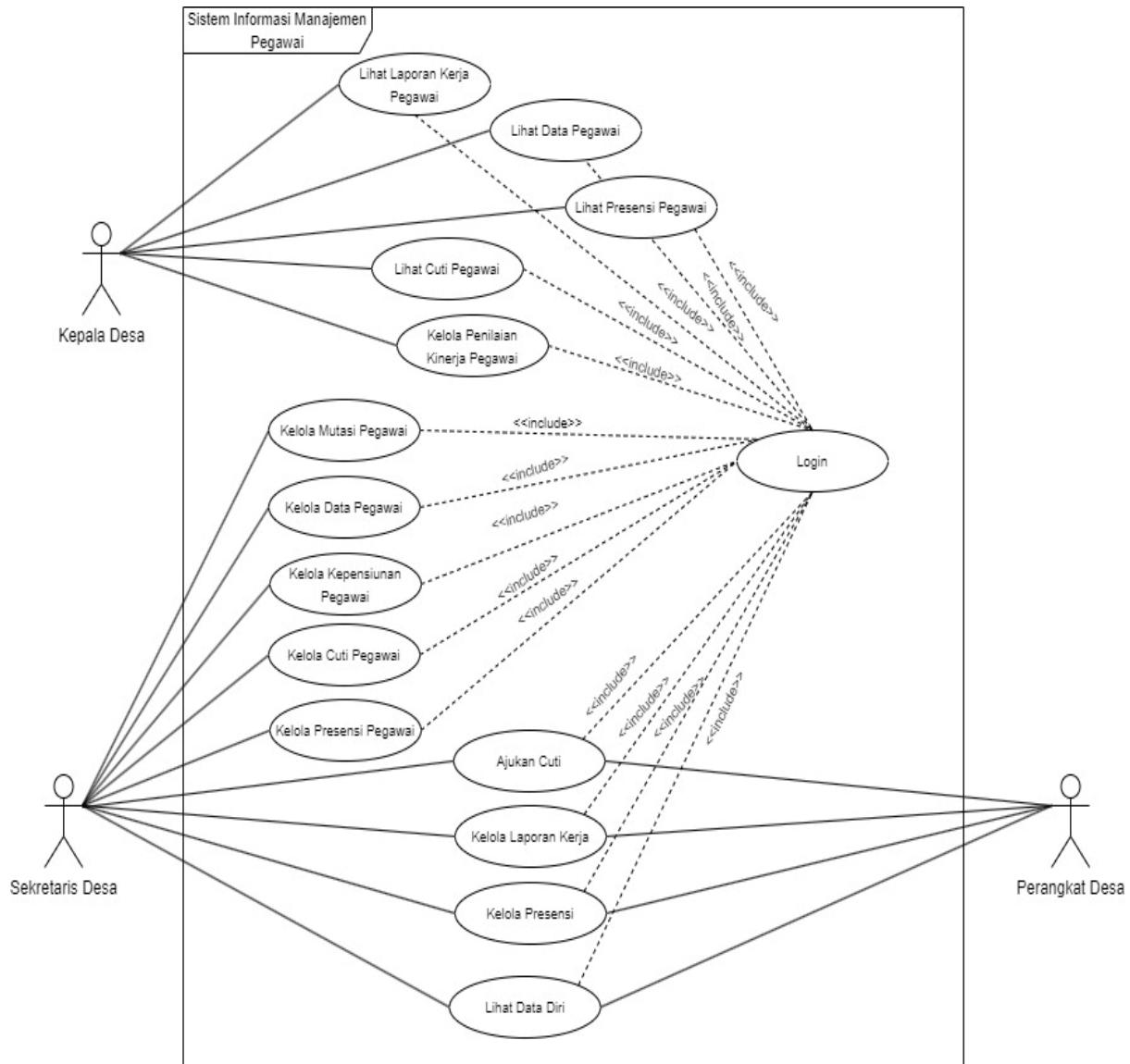


Gambar 3.5 Diagram proses bisnis penilaian kinerja pegawai

3.3 Rancangan Sistem

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan dalam pemodelan untuk menjelaskan bagaimana perilaku sistem yang sedang dikembangkan. *Use case diagram* menggambarkan hubungan dan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. *Use case diagram* digunakan untuk mengidentifikasi fungsionalitas sistem dan siapa saja yang berwenang menggunakannya. Berikut ini merupakan *use case diagram* pada sistem informasi manajemen pegawai Kantor Desa Wanakarsa.



Gambar 3.6 Use case diagram

Berdasarkan Gambar 3.6 terdapat tiga aktor yang berinteraksi dengan sistem yaitu kepala desa, sekretaris desa, dan perangkat desa. Setiap aktor diharuskan *login* terlebih dahulu untuk mengakses setiap fitur sistem. Sekretaris desa memiliki perilaku seperti perangkat desa karena pada dasarnya sekretaris desa adalah bagian dari perangkat desa. Berikut ini penjelasan dari *use case diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Deskripsi *use case*

Kode	Use Case	Deskripsi
------	----------	-----------

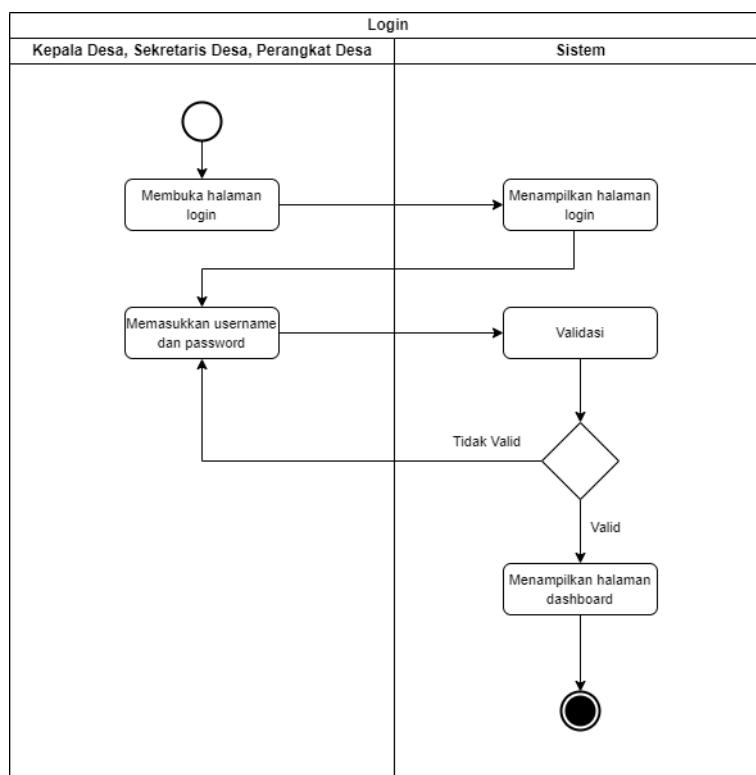
UC01	Login	Proses memasuki sistem yang terbagi menjadi tigas <i>level user</i> yaitu kepala desa, sekretaris desa, dan perangkat desa.
UC02	Lihat Laporan Kerja Pegawai	Kepala desa dapat melihat semua laporan pekerjaan dari setiap perangkat desa.
UC03	Lihat Data Pegawai	Kepala desa dapat melihat semua data diri dari setiap perangkat desa.
UC04	Lihat Presensi Pegawai	Kepala desa dapat melihat semua presensi dari setiap perangkat desa.
UC05	Lihat Cuti Pegawai	Kepala desa dapat melihat semua cuti dari setiap perangkat desa.
UC06	Kelola Penilaian Kinerja Pegawai	Kepala desa dapat mengunggah hasil penilaian kinerja pegawai yang telah dilakukan oleh asesor dari kecamatan.
UC07	Kelola Data Pegawai	Sekretaris desa dapat mengelola data pegawai seperti: tambah data pegawai, ubah data pegawai, dan hapus data pegawai.
UC08	Kelola Mutasi Pegawai	Sekretaris desa dapat membuat surat keterangan mutasi pegawai melalui sistem.
UC09	Kelola Kepensiunan Pegawai	Sekretaris desa dapat membuat surat keterangan kepensiunan pegawai melalui sistem.
UC10	Kelola Cuti Pegawai	Sekretaris desa dapat menerima atau menolak pengajuan cuti dari perangkat desa.
UC11	Kelola Presensi Pegawai	Sekretaris desa dapat mengelola presensi pegawai seperti membuka presensi.
UC12	Ajukan Cuti	Perangkat desa dapat membuat pengajuan cuti melalui sistem.
UC13	Kelola Laporan Kerja	Perangkat desa dapat membuat laporan, mengedit laporan, menghapus laporan serta mengunggah laporan kerja dalam format JPG maupun PDF.
UC14	Kelola Presensi	Perangkat desa dapat melakukan presensi melalui sistem.
UC15	Lihat Data Diri	Perangkat desa dapat melihat data diri pribadi.

3.3.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan pengembangan lebih lanjut dari *use case diagram*. *Activity diagram* memiliki alur aktivitas berupa proses bisnis pada sistem yang sedang dikembangkan.

a. Activity Diagram UC01

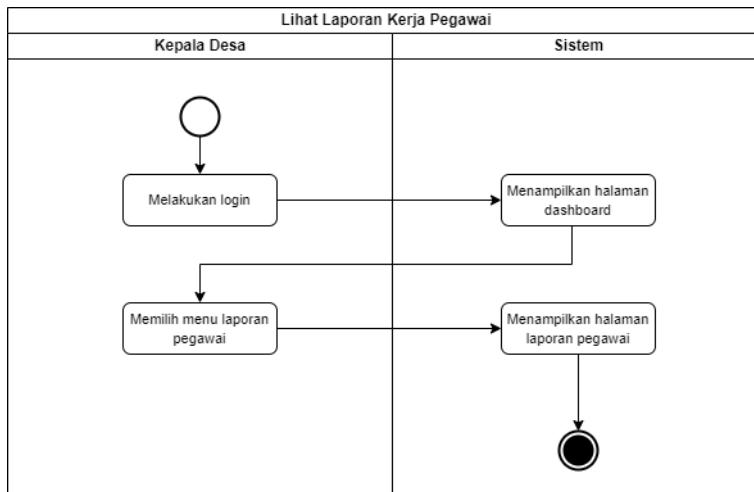
Diagram aktivitas ini merupakan gambaran aktivitas pertama kali yang harus dilakukan oleh setiap user baik kepala desa, sekretaris desa, maupun perangkat desa untuk mengakses sistem. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.7 di bawah ini.



Gambar 3.7 *Activity diagram login*

b. Activity Diagram UC02

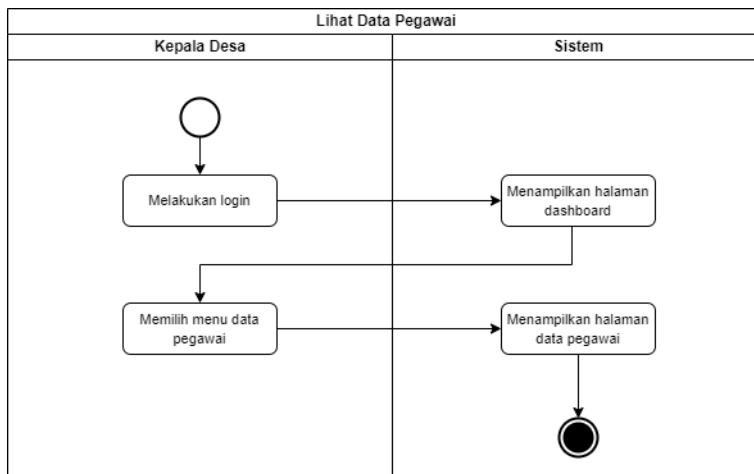
Diagram aktivitas ini merupakan aktivitas yang dilakukan oleh kepala desa untuk memantau pekerjaan perangkat desa. Kepala desa memantau pekerjaan perangkat desa dengan cara melakukan login terlebih dahulu kemudian menekan menu laporan pegawai pada *sidebar*. Diagram aktivitas ini bisa dilihat pada Gambar 3.8 di bawah ini.



Gambar 3.8 *Activity diagram* lihat laporan kerja

c. *Activity Diagram* UC03

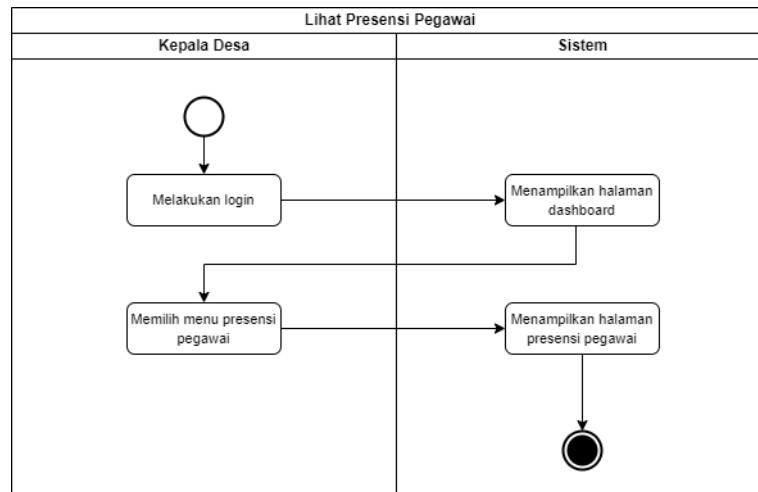
Diagram aktivitas lihat data pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kepala desa. Kepala desa hanya bisa melihat data pegawai, tidak bisa menambah, mengedit, maupun menghapus data pegawai. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.9 di bawah ini.



Gambar 3.9 *Activity diagram* lihat data pegawai

d. *Activity Diagram* UC04

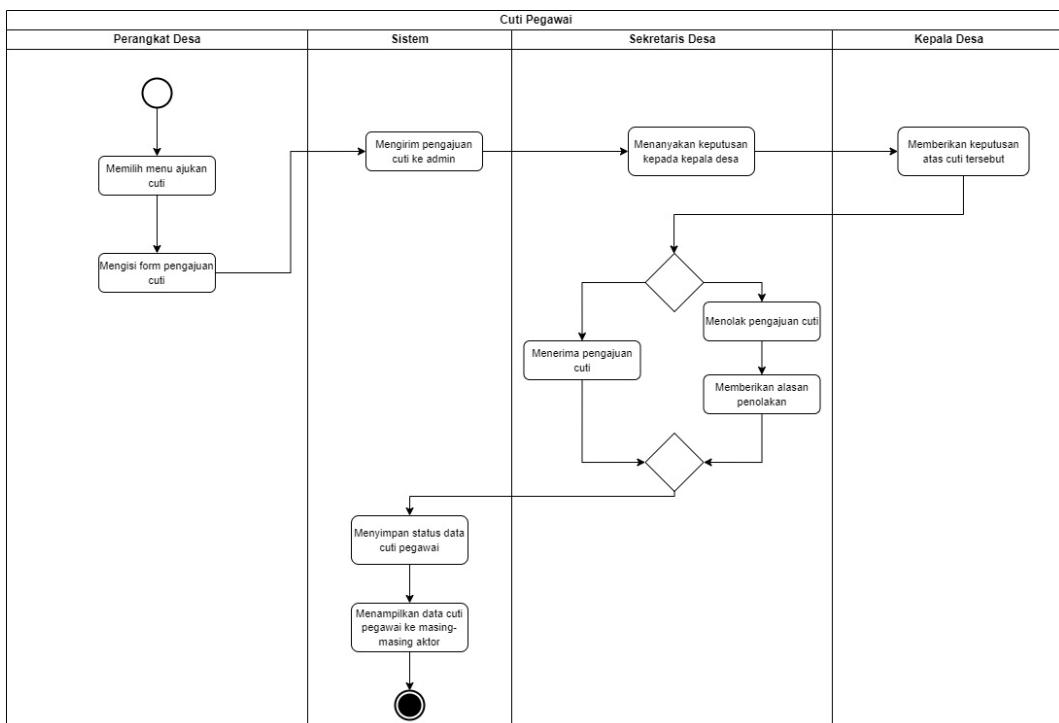
Diagram aktivitas lihat presensi pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kepala desa untuk memantau kehadiran perangkat desa. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.10 di bawah ini.



Gambar 3.10 *Activity diagram* lihat presensi pegawai

e. *Activity Diagram UC05, U10, dan UC12*

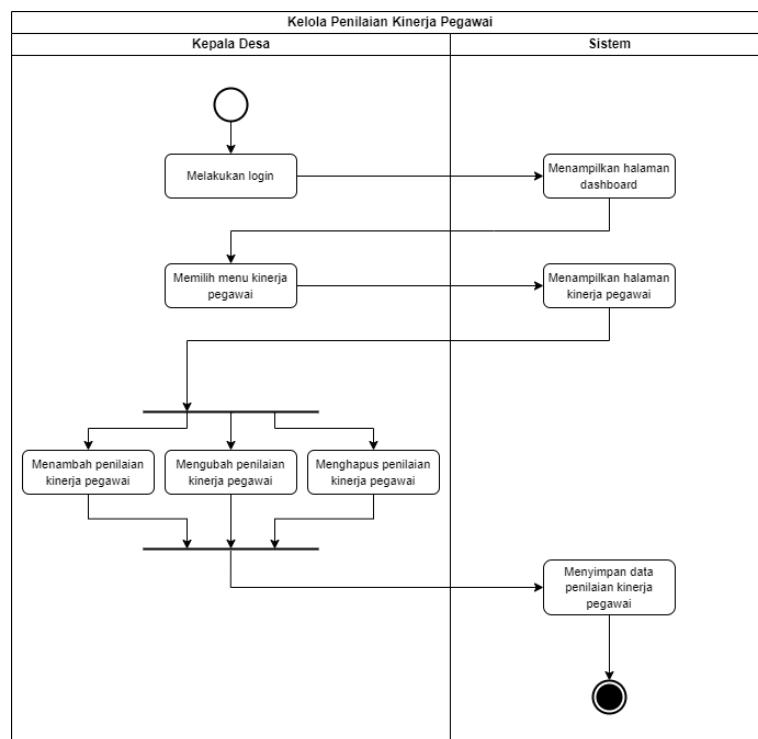
Diagram aktivitas cuti pegawai merupakan aktivitas yang dimulai dari pengajuan cuti yang dilakukan perangkat desa, kemudian kepala desa memberikan keputusannya, lalu sekretaris desa mengelola pengajuan cuti. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.11 di bawah ini.



Gambar 3.11 *Activity diagram* cuti pegawai

f. Activity Diagram UC06

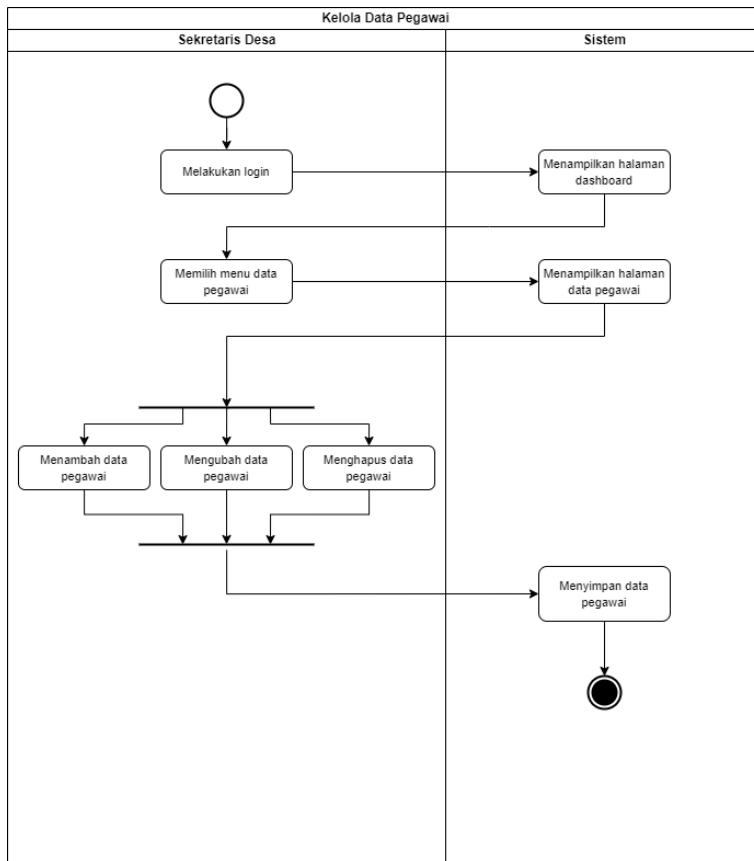
Diagram aktivitas kelola penilaian kinerja pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kepala desa. Kepala desa menerima hasil penilaian kinerja perangkat desa dari kecamatan, kemudian menginputnya ke dalam sistem informasi. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.12 di bawah ini.



Gambar 3.12 *Activity diagram* lihat penilaian kinerja pegawai

g. Activity Diagram UC07

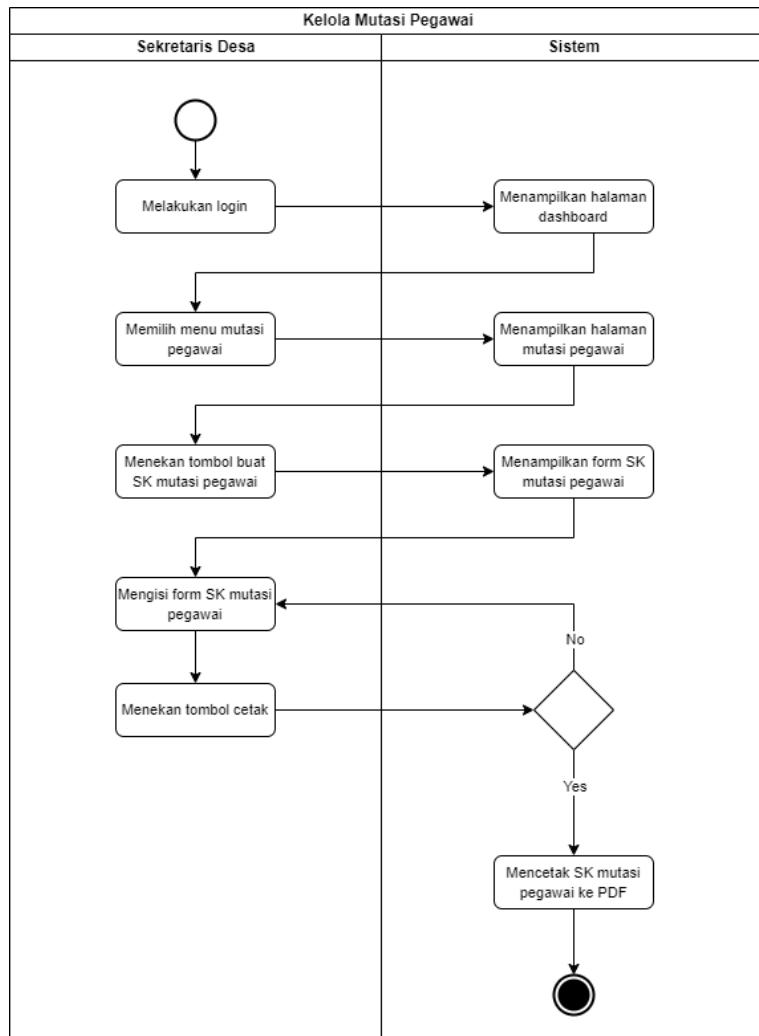
Diagram aktivitas kelola data pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh sekretaris desa. Sekretaris desa dapat menambah, mengubah, dan menghapus data pegawai. Data pegawai disini termasuk akun yang dipakai sebagai pengguna. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.13 di bawah ini.



Gambar 3.13 *Activity diagram* kelola data pegawai

h. Activity Diagram UC08

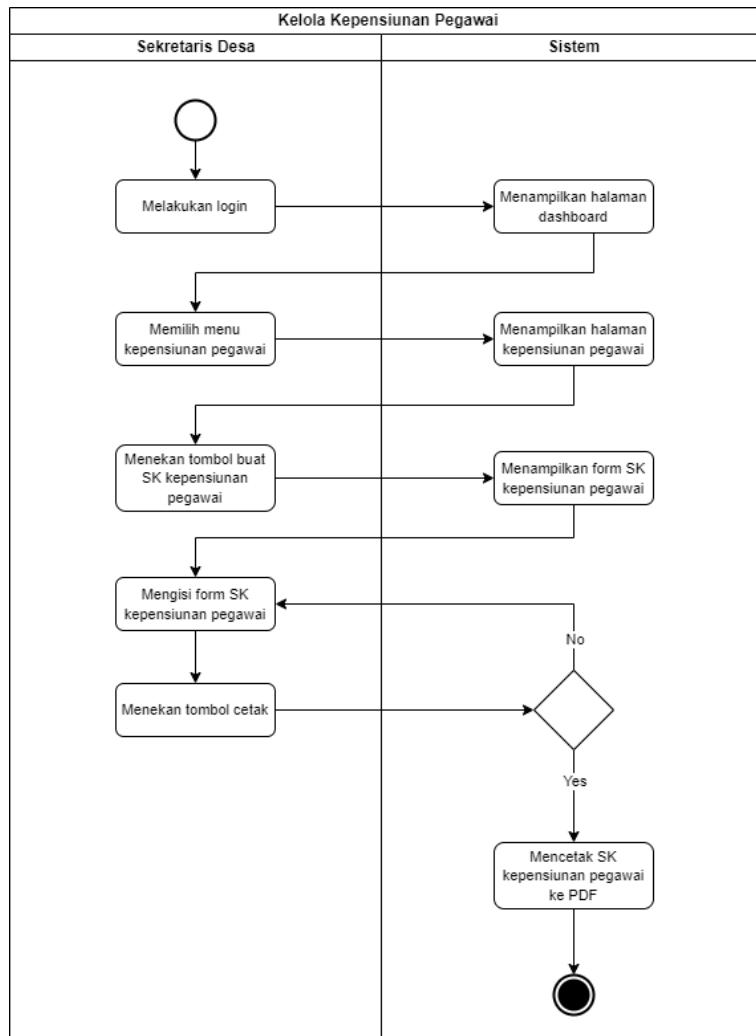
Diagram aktivitas kelola mutasi pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh sekretaris desa. Fitur ini pada intinya membuat surat rekomendasi mutasi pegawai melalui *form* yang telah disediakan oleh sistem. Sekretaris desa hanya mengisi form surat tersebut kemudian sistem membuatkannya dalam bentuk file PDF surat lengkap. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.14 di bawah ini.



Gambar 3.14 *Activity diagram* kelola mutasi pegawai

i. *Activity Diagram UC09*

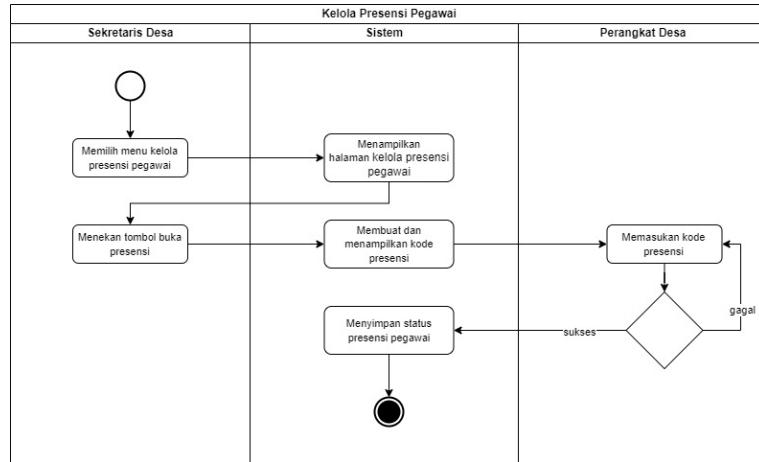
Diagram aktivitas kelola kepensiunian pegawai merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh sekretaris desa. Sama halnya dengan *activity diagram* UC08, sekretaris desa hanya mengisi *form* pada sistem kemudian sistem membuatkannya dalam bentuk file PDF. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.15 di bawah ini.



Gambar 3.15 *Activity diagram* kelola kepensiunan pegawai

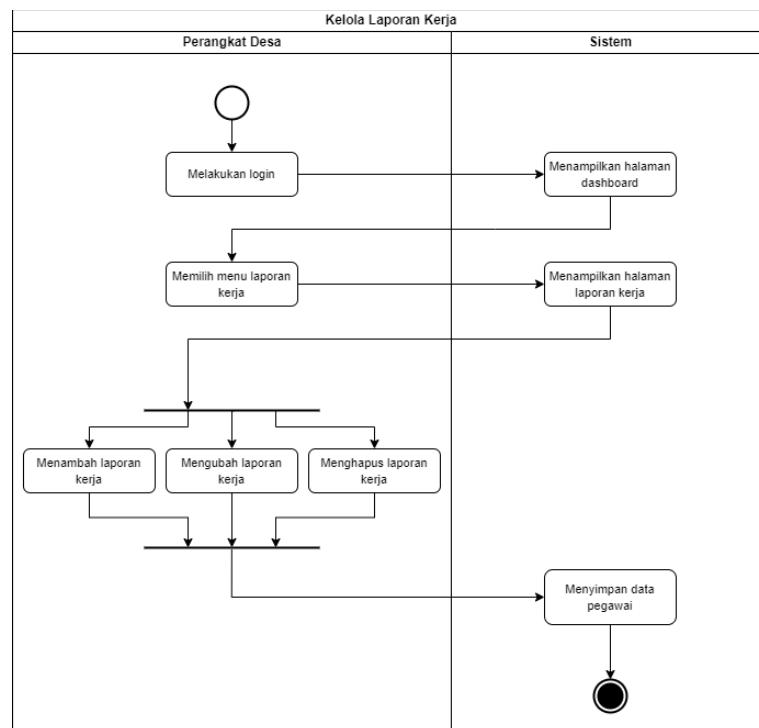
j. *Activity Diagram UC11 dan UC 14*

Diagram aktivitas presensi pegawai merupakan aktivitas yang bisa dimulai dari sekretaris desa membuka sesi presensi yang kemudian diikuti dengan perangkat desa memasukan kode presensi. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.16 di bawah ini.

Gambar 3.16 *Activity diagram* presensi pegawai

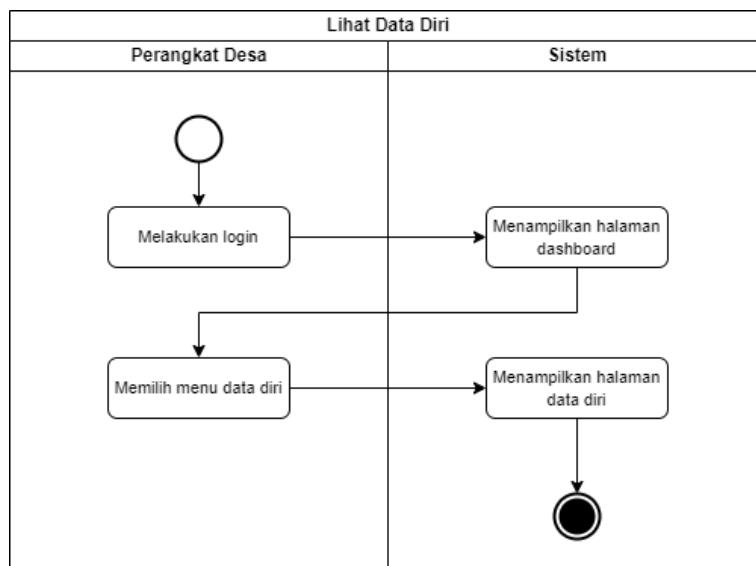
k. *Activity Diagram* UC13

Diagram aktivitas kelola laporan kerja merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh perangkat desa. Perangkat desa dapat membuat laporan kerja pada sistem. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.17 di bawah ini.

Gambar 3.17 *Activity diagram* kelola laporan kerja

I. Activity Diagram UC15

Diagram aktivitas ini merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh perangkat desa. Perangkat desa dapat melihat data diri mereka dengan cara memilih menu data diri pada *dashboard*. Perangkat desa tidak memiliki akses untuk mengubah maupun menghapus data diri mereka. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.18 di bawah ini.



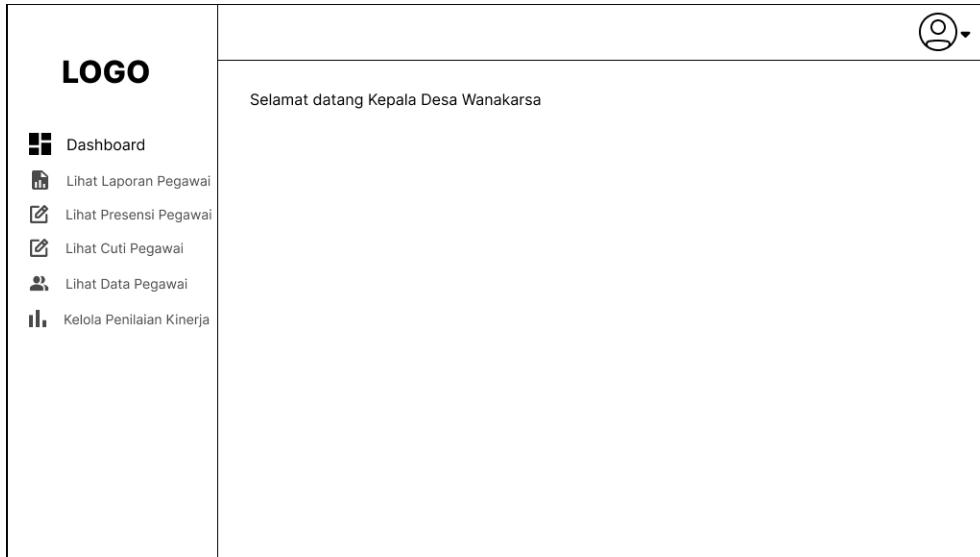
Gambar 3.18 *Activity diagram* lihat data diri

3.3.3 Rancangan User Interface

Rancangan *user interface* adalah desain tampilan antarmuka sistem seperti yang terlihat pada halaman pengguna sistem tersebut. Berdasarkan jumlah level pengguna sistem, desain antarmuka sistem ini dipisahkan menjadi tiga kategori, tampilan antarmuka dari sisi kepala desa, sekretaris desa, dan perangkat desa.

a. Kepala Desa

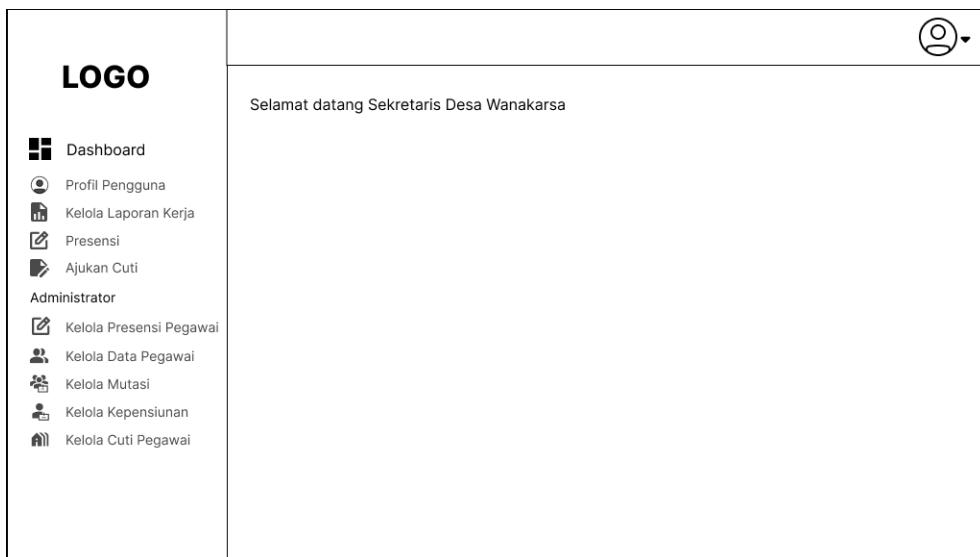
Halaman *dashboard* kepala desa memiliki fitur melihat laporan kerja pegawai, melihat data pegawai, melihat cuti pegawai, melihat presensi pegawai, dan mengelola penilaian kinerja pegawai. Desain halaman *dashboard* ini dapat dilihat pada Gambar 3.19 di bawah ini.



Gambar 3.19 Desain halaman *dashboard* kepala desa

b. Sekretaris Desa

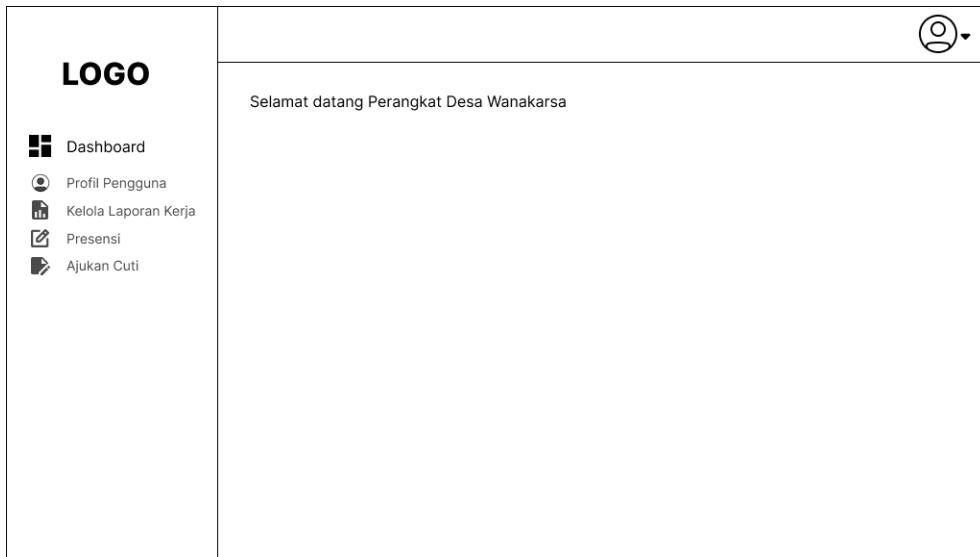
Halaman *dashboard* sekretaris desa memiliki fitur mengelola data pegawai, mengelola mutasi pegawai, mengelola presensi pegawai, mengelola kepensiunan pegawai, dan mengelola cuti pegawai. Desain halaman *dashboard* sekretaris desa dapat dilihat pada Gambar 3.20 di bawah ini.



Gambar 3.20 Desain halaman *dashboard* sekretaris desa

c. Perangkat Desa

Halaman *dashboard* perangkat desa memiliki fitur melihat data pengguna, mengelola laporan kerja, melakukan presensi, dan mengajukan cuti. Desain halaman *dashboard* perangkat desa dapat dilihat pada Gambar 3.21 di bawah ini.



Gambar 3.21 Desain halaman *dashboard* perangkat desa

3.3.4 Rancangan Database

Rancangan basis data yang diterapkan pada *website* sistem informasi manajemen pegawai dapat dilihat pada tabel, ERD, dan relasi antar tabel di bawah ini.

a. Struktur Tabel

Berikut ini merupakan struktur tabel dari masing – masing tabel basis data yang ada pada rancangan basis data sistem.

1. tabel_user

Tabel 3.5 Struktur tabel *user*

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	jabatan	Varchar(255)	-
3	pendidikan	Varchar(255)	-
4	nama	Varchar(255)	-
5	username	Varchar(255)	-

6	password	Varchar(255)	-
7	nrp	Int(21)	-
8	tpt_lahir	Varchar(255)	-
9	tgl_lahir	Varchar(255)	-
10	alamat	Varchar(255)	-
11	foto	Varchar(255)	-
12	email	Varchar(255)	-
13	role	Varchar(255)	-

2. tabel_presensi

Tabel 3.6 Struktur tabel presensi

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	id_sesiPresensi	Int(11)	<i>Foreign Key</i>
4	tanggal	Date	-
5	waktu_masuk	Time	-
6	status	Boolean	-

3. tabel_sesiPresensi

Tabel 3.7 Struktur tabel sesi presensi

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	kode_unik	Varchar(255)	-
3	expire_at	dateTime	-

4. tabel_cuti

Tabel 3.8 Struktur tabel cuti

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Int(11)	<i>Foreign Key</i>

3	tgl_mulai	Date	-
4	tgl_selesai	Date	-
5	tgl_pengajuan	Date	-
6	jenis_cuti	Varchar(255)	-
7	alasan	Varchar(255)	-
8	pesan_penolakan	Varchar(255)	-
9	status	Boolean	-

5. tabel_mutasi

Tabel 3.9 Struktur tabel mutasi

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	tgl_surat	Date	-
4	tgl_musyawarah	Date	-
5	nomor	Varchar(255)	-
6	jml_lampiran	Varchar(255)	-
7	camat	Varchar(255)	-
8	kepala_desa	Varchar(255)	-
9	jabatan_lama	Varchar(255)	-
10	jabatan_baru	Varchar(255)	-
11	lampiran	Text	-

6. tabel_kepensiunan

Tabel 3.10 Struktur tabel kepensiunan

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	tgl_surat	Date	-
4	no_surat	Varchar(255)	-

5	jml_lampiran	Varchar(255)	-
6	kepala_desa	Varchar(255)	-
7	perihal	Varchar(255)	-
8	camat	Varchar(255)	-
9	lampiran	Varchar(255)	-
10	tgl_kkd	Date	-
11	no_kkd	Varchar(255)	-
12	penyebab	Varchar(255)	-

7. tabel_penilaianKinerja

Tabel 3.11 Struktur tabel penilaian kinerja

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	judul	Varchar(255)	-
3	tanggal	Date	-
4	semester	Varchar(255)	-
5	file	String	-

8. tabel_laporanKerja

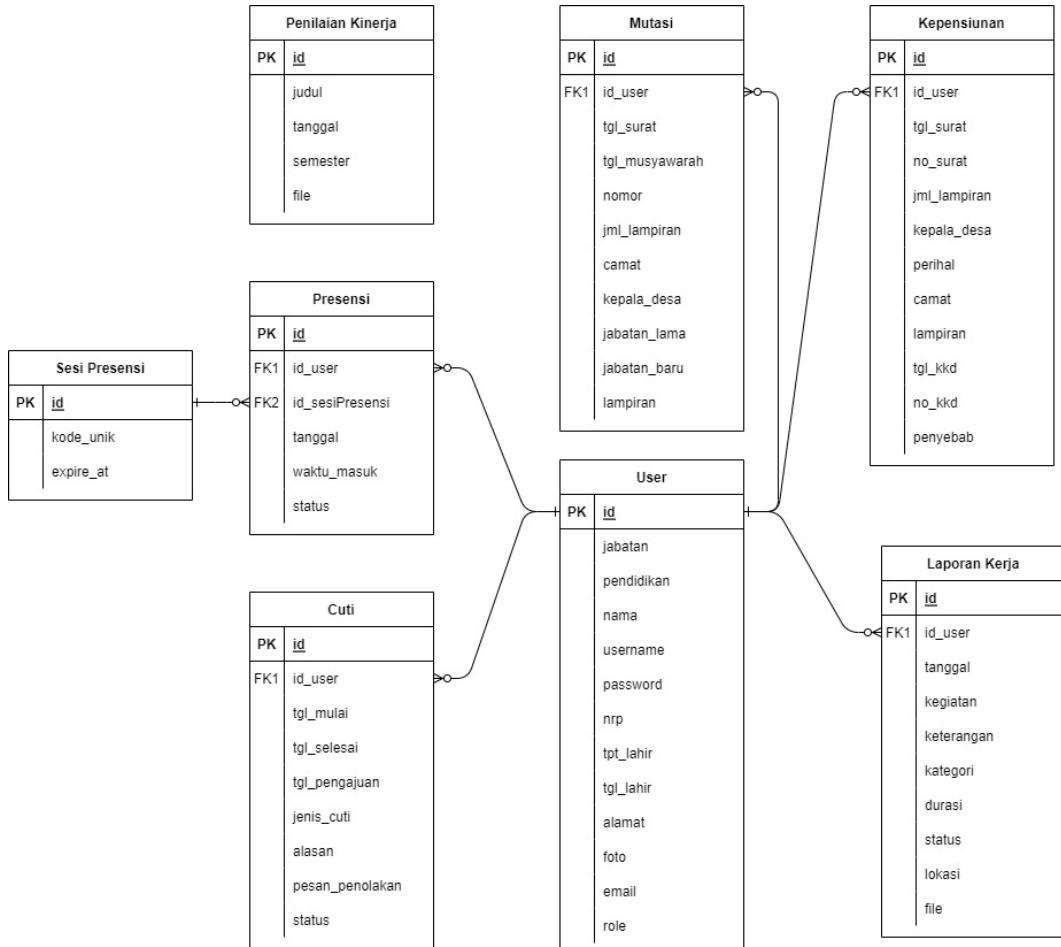
Tabel 3.12 Struktur tabel laporan kerja

No	Field	Tipe Data	Constraint
1	id	Int(11)	<i>Primary Key</i>
2	id_user	Int(11)	<i>Foreign Key</i>
3	tanggal	Date	-
4	kegiatan	Varchar(255)	-
5	keterangan	Text	-
6	kategori	Varchar(255)	-
7	durasi	Time	-
8	status	Varchar(255)	-
9	lokasi	Varchar(255)	-

10	file	String	-
----	------	--------	---

a. Relasi Tabel

Rancangan relasi tabel pada sistem informasi manajemen pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.22 di bawah ini.



Gambar 3.22 Relasi tabel *database*

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Implementasi dalam metode *waterfall* merupakan penerjemahan dari desain sistem informasi yang telah dibuat sebelumnya menjadi serangkaian kode program. Tahap *implementation* ini menghasilkan sistem informasi berbasis *website* yang sudah dapat dijalankan.

a. Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan halaman awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem informasi manajemen pegawai Kantor Desa Wanakarsa. Pada halaman ini, pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi akun yang valid, seperti *username* dan *password*.

Setelah pengguna memasukkan informasi akun yang valid dan menekan tombol "Login", sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan akun yang terdaftar dalam sistem, pengguna akan diarahkan ke halaman berdasarkan peran atau *role* yang dimiliki, yaitu *user* atau perangkat desa, kades, maupun sekdes. Namun, jika data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memasukkan ulang informasi akun. Implementasi halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Implementasi halaman *login*

b. Implementasi Halaman *Dashboard* Perangkat Desa

Halaman *dashboard* perangkat desa merupakan halaman utama yang diperuntukkan bagi perangkat desa dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Halaman ini menyajikan berbagai menu dan fitur yang relevan dengan pekerjaan perangkat desa, termasuk menu profil pengguna, kelola laporan kerja, ajukan cuti, dan presensi. Selain perangkat desa, sekretaris desa juga memiliki akses ke fitur ini, karena pada dasarnya sekretaris desa juga merupakan perangkat desa. Menu-menu yang terdapat pada halaman *dashboard* perangkat desa antara lain: profil pengguna, kelola laporan kerja, ajukan cuti, dan presensi.

Halaman *dashboard* perangkat desa dirancang untuk memberikan akses yang mudah bagi perangkat desa dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka. Fitur-fitur yang disediakan diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dalam manajemen laporan kerja, pengajuan cuti, serta melakukan presensi di Kantor Desa Wanakarsa. Implementasi halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.2.

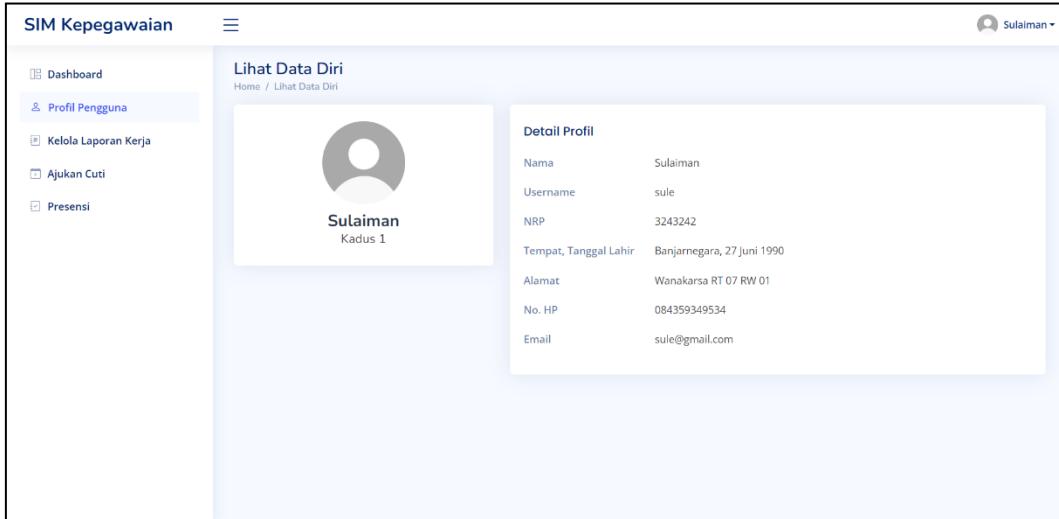


Gambar 4.2 Implementasi halaman *dashboard* perangkat desa

c. Implementasi Halaman *Dashboard* Profil Pengguna

Halaman *dashboard* profil pengguna merupakan halaman yang dirancang khusus untuk menampilkan data pegawai dari *user* yang sedang *login* ke dalam sistem. Halaman ini memberikan informasi yang relevan tentang profil pengguna, termasuk data pribadi dan data kepegawaian. Data yang ditampilkan meliputi: nama, *username*, NRP, tempat tanggal lahir, alamat, nomor *handphone*, dan alamat *email*. Pengguna tidak bisa melakukan mengubah data

mereka secara langsung. Data pengguna hanya bisa diubah, dihapus, dan ditambah oleh sekretaris desa. Implementasi halaman *dashboard* profil pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Implementasi halaman *dashboard* profil pengguna

d. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Laporan Kerja

Halaman *dashboard* kelola laporan kerja merupakan halaman yang memungkinkan perangkat desa untuk mengelola laporan kerja dalam sistem. Halaman ini menyajikan tabel yang berisi daftar laporan kerja yang telah dibuat sebelumnya. Perangkat desa memiliki akses untuk menambahkan laporan kerja baru, mengedit, menghapus, dan melihat laporan yang telah dibuat secara detail. Implementasi halaman *dashboard* kelola laporan kerja dapat dilihat pada Gambar 4.4.

No.	Kegiatan	Kategori	Tanggal	Status	Lokasi	File	Action
1	Melakukan Sosialisasi Program Pertanian Berkelinjutan	Pelayanan Masyarakat	10 Agustus 2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	
2	Membantu Penyuluhan Kesehatan Ibu dan Anak	Pelayanan Masyarakat	20 Juli 2023	Selesai	RT 07/RW 01	N/A	
3	Menyusun Rencana Program Pengembangan Pariwisata Desa	Pengembangan Desa	20 Juli 2023	Selesai	Kantor Desa	N/A	
4	Mengadakan Pelatihan Kewirausahaan	Pembinaan Masyarakat	19 Juli 2023	Selesai	RT 03/RW 02	N/A	
5	Menyusun Rencana Program Pemberdayaan Perempuan	Pengembangan Desa	18 Juli 2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	

Gambar 4.4 Implementasi halaman *dashboard* kelola laporan kerja

Halaman tambah laporan kerja adalah halaman yang muncul setelah perangkat desa menekan tombol "Buat Laporan Baru" pada halaman *dashboard* kelola laporan kerja. Pada halaman ini, perangkat desa dapat mengisi formulir dengan informasi seperti kegiatan, tanggal, durasi, status, lokasi, *file PDF*, dan keterangan. *Field* "slug" diisi otomatis oleh sistem. *Field* "slug" merupakan bagian dari URL yang digunakan untuk mengidentifikasi secara unik laporan kerja dalam sistem. Halaman ini memudahkan perangkat desa dalam menginput informasi terkait laporan kerja yang baru dibuat. Implementasi halaman tambah laporan kerja dapat dilihat pada Gambar 4.5.

The screenshot shows the 'SIM Kepegawaian' application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Profil Pengguna, Kelola Laporan Kerja (selected), Ajukan Cuti, and Presensi. The main content area is titled 'Kelola Laporan Kerja' and shows a sub-section 'Buat Laporan Baru'. The form fields include:

- Kegiatan: A text input field.
- Slug: A text input field.
- Kategori: A dropdown menu showing 'Administrasi'.
- Tanggal: A date input field with a placeholder 'dd/mm/yyyy'.
- Durasi: A time input field with a placeholder '--:--'.
- Status: A dropdown menu showing 'Selesai'.
- Lokasi: A dropdown menu showing 'Kantor Desa'.
- Upload File PDF: A file input field with a 'Choose File' button and a message 'No file chosen'.
- Keterangan: A rich text editor with toolbar icons.
- Buat Laporan: A blue 'Create Report' button at the bottom.

Gambar 4.5 Implementasi halaman tambah laporan kerja

Halaman ubah laporan kerja ditampilkan setelah perangkat desa menekan tombol "Edit" pada kolom "Action" pada halaman kelola laporan kerja. Tombol ini berwarna kuning dan memiliki ikon pensil. Pada halaman ini, perangkat desa akan menemukan formulir yang mirip dengan formulir tambah laporan kerja, namun dengan perbedaan bahwa ketika masuk ke halaman ubah laporan kerja, formulir akan terisi otomatis dengan data laporan yang dipilih.

Dengan adanya halaman ubah laporan kerja, perangkat desa dapat dengan mudah mengedit laporan kerja yang telah dibuat sebelumnya. Formulir yang terisi otomatis dengan data laporan yang dipilih mempercepat proses pengeditan dan memastikan keakuratan informasi yang diperbarui. Hal ini memungkinkan perangkat desa untuk memperbarui dan mengelola laporan kerja secara mudah dan tepat waktu. Implementasi halaman ubah laporan kerja dapat dilihat pada Gambar 4.6.

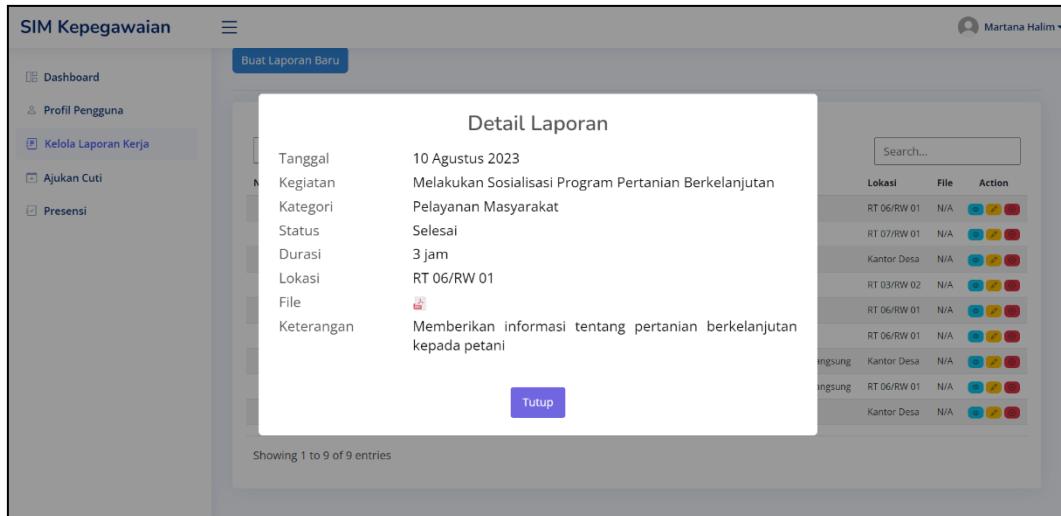
The screenshot shows the 'Edit Laporan' (Edit Report) form within the SIM Kepegawaian application. The form fields include:

- Kegiatan: Melakukan Sosialisasi Program Pertanian Berkelanjutan
- Slug: melakukan-sosialisasi-program-pertanian-berkelanjutan
- Kategori: Pelayanan Masyarakat
- Tanggal: 10/08/2023
- Durasi: 03:20
- Status: Selesai
- Lokasi: RT 06/RW 01
- Upload File PDF: Choose File (No file chosen)
- Keterangan: Memberikan informasi tentang pertanian berkelanjutan kepada petani

A blue 'Update Laporan' button is located at the bottom of the form.

Gambar 4.6 Implementasi halaman ubah laporan kerja

Ketika perangkat desa menekan tombol lihat pada kolom "Action" pada halaman kelola laporan kerja, akan muncul sebuah *alert* atau jendela *pop-up* yang berisi detail lengkap dari laporan kerja yang dipilih. Tombol ini berwarna biru dan memiliki ikon mata. *Alert* yang muncul akan menampilkan informasi detail seperti judul laporan atau kegiatan, tanggal pelaksanaan, durasi, status, lokasi, *file* PDF terlampir (jika ada), dan keterangan tambahan. Perangkat desa dapat melihat informasi tersebut dengan lebih rinci dan mendapatkan informasi yang lebih baik tentang laporan kerja yang dipilih. Implementasi lihat laporan kerja dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Implementasi lihat laporan kerja

e. Implementasi Halaman *Dashboard Ajukan Cuti*

Halaman *dashboard* ajukan cuti memungkinkan perangkat desa untuk melihat daftar pengajuan cuti sebelumnya dan mengajukan cuti baru. Tabel pengajuan cuti menampilkan informasi seperti tanggal dimulainya cuti, tanggal selesai cuti, total hari cuti, jenis cuti, alasan, dan status pengajuan. Halaman ini memberikan kemudahan bagi perangkat desa dalam mengelola dan memantau pengajuan cuti mereka. Perangkat desa juga memiliki opsi untuk menghapus pengajuan cuti yang telah dibuat sebelumnya. Hal ini memungkinkan perangkat desa untuk memperbarui atau membatalkan pengajuan cuti yang tidak relevan atau tidak diperlukan lagi. Implementasi halaman *dashboard* ajukan cuti dapat dilihat pada Gambar 4.8.

No	Tanggal Pengajuan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Total Hari	Jenis	Alasan	Status	Action
1	2023-07-21 06:15:07	17 Juli 2023	18 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit gigi	Ditolak / Lihat Pesan	X
2	2023-07-08 02:33:23	27 Maret 2023	29 Maret 2023	3	Cuti Sakit	Flu	Disetujui	X
3	2023-07-08 02:33:23	19 Februari 2023	21 Februari 2023	3	Lainnya	Menghadiri acara pernikahan teman	Dalam Proses	X

Gambar 4.8 Implementasi halaman *dashboard* ajukan cuti

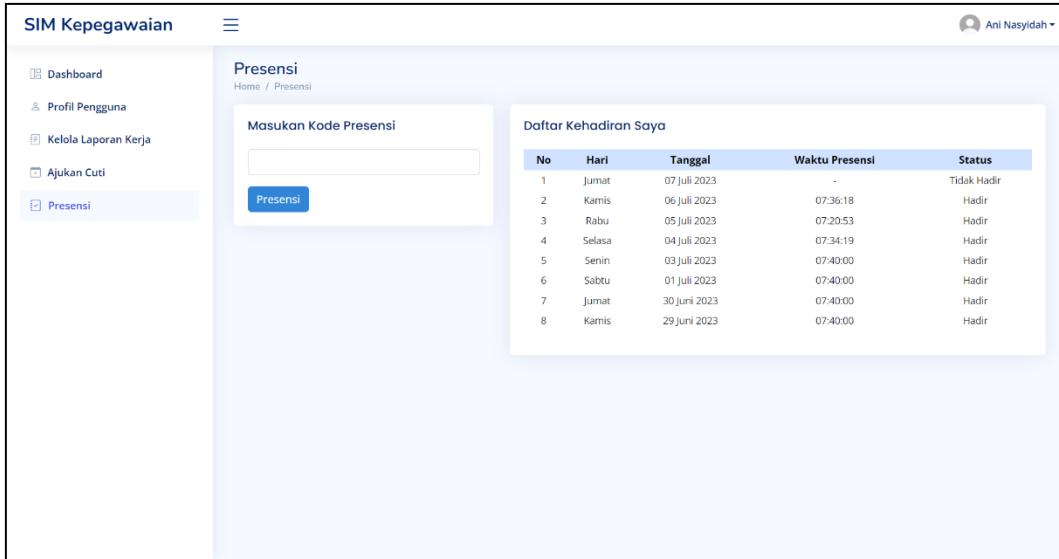
Selain melihat daftar pengajuan cuti, perangkat desa juga dapat mengajukan cuti baru dengan menekan tombol "Ajukan Cuti". Tombol ini akan membuka halaman tambahan yang memungkinkan perangkat desa mengisi informasi terkait cuti yang akan diajukan, seperti tanggal dimulainya cuti, tanggal selesai cuti, jenis cuti, dan alasan cuti. Setelah pengajuan cuti dibuat, informasi cuti akan ditambahkan ke dalam tabel cuti. Perlu diketahui bahwa perangkat desa harus menunggu persetujuan dari sekretaris desa terkait pengajuan cuti tersebut. Oleh karena itu, status pengajuan cuti secara *default* akan ditampilkan sebagai "Dalam Proses". Setelah sekretaris desa memeriksa dan menyetujui pengajuan cuti yang berdasarkan keputusan dari kepala desa, status akan diperbarui sesuai dengan keputusan yang diambil, seperti "Disetujui" atau "Ditolak". Hal ini memastikan bahwa perangkat desa mengetahui status terkini dari pengajuan cuti mereka. Implementasi halaman ajukan cuti dapat dilihat pada Gambar 4.9.

The screenshot shows the 'SIM Kepegawaian' application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Profil Pengguna, Kelola Laporan Kerja, Ajukan Cuti (selected), and Presensi. The main content area is titled 'Kelola Cuti' and shows the 'Ajukan Cuti' (Apply Leave) form. The form fields are: Tanggal Mulai (Start Date), Tanggal Selesai (End Date), Jenis Cuti (Leave Type: Cuti Tahunan), and Alasan (Reason). A 'Kirim' (Send) button is at the bottom. The top right corner shows a user profile for 'Sulaiman'.

Gambar 4.9 Implementasi halaman ajukan cuti

f. Implementasi Halaman *Dashboard* Presensi

Halaman *dashboard* presensi adalah halaman yang memungkinkan perangkat desa untuk memasukkan kode presensi dalam yang tersedia. Selain itu, halaman ini juga menampilkan riwayat presensi sebelumnya yang mencakup informasi tentang tanggal presensi, waktu presensi, dan status presensi. Dengan halaman ini, perangkat desa dapat melaporkan kehadiran mereka dengan menggunakan kode presensi yang valid dan memantau riwayat presensi sebelumnya. Implementasi halaman *dashboard* presensi dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Implementasi halaman *dashboard* presensi

g. Implementasi Halaman *Dashboard* Sekretaris Desa

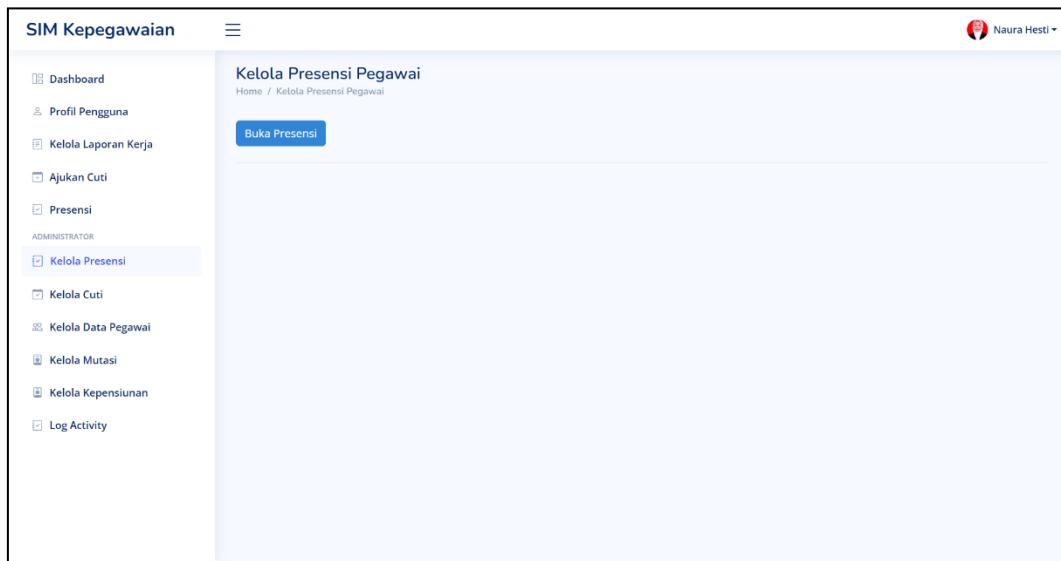
Halaman *dashboard* sekretaris desa merupakan halaman utama yang ditujukan untuk sekretaris desa dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Halaman ini menampilkan berbagai menu dan fitur yang relevan dengan pekerjaan dan fungsi sekretaris desa. Implementasi halaman *dashboard* sekretaris desa mencakup menu perangkat desa pada umumnya dan juga menu *administrator*. Menu *administrator* sekretaris desa meliputi: kelola presensi, kelola cuti, kelola data pegawai, kelola mutasi, kelola keagensian, dan *log activity*. Implementasi halaman *dashboard* sekretaris desa dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Implementasi halaman *dashboard* sekretaris desa

h. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Presensi

Halaman *dashboard* kelola presensi menampilkan tombol "Buka Presensi". Tombol ini memungkinkan sekretaris desa untuk membuka presensi bagi pegawai yang hadir di Kantor Desa Wanakarsa. Implementasi halaman *dashboard* kelola presensi dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Implementasi halaman *dashboard* kelola presensi

Halaman kode presensi ditampilkan setelah sekretaris desa menekan tombol "Buka Presensi" pada halaman *dashboard* kelola presensi. Halaman ini menampilkan kode presensi dan tabel daftar perangkat desa yang melakukan presensi pada sesi presensi yang sedang berlangsung. Implementasi halaman kode presensi dapat dilihat pada Gambar 4.13.

The screenshot shows the SIM Kepegawaian application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Profil Pengguna, Kelola Laporan Kerja, Ajukan Cuti, Presensi, Kelola Presensi (which is selected), Kelola Cuti, Kelola Data Pegawai, Kelola Data Pegawai, Kelola Mutasi, Kelola Kepensiuhan, and Log Activity. The main content area is titled 'Kelola Presensi Pegawai' and shows a 'Kode Presensi' section with the code '7KLbmw'. Below this is a table of attendance records:

No	Nama	Jabatan	Hari, Tanggal	Waktu Presensi	Status
1	Rudi Simbolon	Kadus 1	Sabtu, 08 Juli 2023	07:50:00	Hadir
2	Dinda Lestari	Kasi Kesejahteraan Rakyat	Sabtu, 08 Juli 2023	07:39:00	Hadir
3	Bakidin Wahyudin	Kaur Keuangan	Sabtu, 08 Juli 2023	07:35:00	Hadir
4	Intan Hartati	Kaur Tata Usaha & Umum	Sabtu, 08 Juli 2023	07:35:00	Hadir
5	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	Sabtu, 08 Juli 2023	07:35:00	Hadir
6	Naura Hesti	Sekretaris Desa	Sabtu, 08 Juli 2023	07:35:00	Hadir
7	Dacin Winarno	Kasi Pelayanan	Sabtu, 08 Juli 2023	07:25:00	Hadir
8	Ani Nasridah	Kaur Perencanaan	Sabtu, 08 Juli 2023	07:23:00	Hadir
9	Almira Melani	Kadus 2	Sabtu, 08 Juli 2023	07:09:00	Hadir
10	Atmaja Pradipta	Staff	Sabtu, 08 Juli 2023	-	Tidak Hadir

Below the table, it says 'Showing 1 to 10 of 90 entries' with a page navigation bar.

Gambar 4.13 Implementasi halaman kode presensi

i. Implementasi Halaman *Dashboard Kelola Cuti*

Halaman *dashboard* kelola cuti merupakan halaman yang memungkinkan sekretaris desa untuk melihat daftar semua pengajuan cuti yang telah diajukan oleh perangkat desa. Pada halaman ini, daftar pengajuan cuti ditampilkan dalam bentuk tabel yang mencakup informasi seperti tanggal dimulainya cuti, tanggal selesainya cuti, total hari cuti, jenis cuti, alasan, dan status pengajuan. Sekretaris desa memiliki kewenangan untuk melakukan persetujuan atau penolakan terhadap pengajuan cuti yang dilakukan oleh perangkat desa berdasarkan keputusan dari kepala desa. Hal ini dapat dilakukan melalui kolom "Aksi" pada tabel pengajuan cuti. Implementasi halaman *dashboard* kelola cuti dapat dilihat pada Gambar 4.14.

No	Nama	Jabatan	Tanggal Pengajuan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Total Hari	Jenis Cuti	Alasan	Aksi
1	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-08-14 20:52:02	18 Agustus 2023	19 Agustus 2023	2	Cuti Sakit	Sakit gigi	✓ X
2	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-08-09 20:37:16	10 Agustus 2023	11 Agustus 2023	2	Cuti Sakit	Sakit flu	Disedujui
3	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-08-08 21:53:40	08 Agustus 2023	09 Agustus 2023	2	Cuti Sakit	Sakit gigi	Ditolak / Lihat Pesan
4	Ani Nasiyah	Kaur Perencanaan	2023-07-21 06:14:26	21 Juli 2023	22 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit flu	Ditolak / Lihat Pesan
5	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-07-18 10:07:49	19 Juli 2023	20 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit magh	Disedujui
6	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	2023-07-21 06:15:07	17 Juli 2023	18 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit gigi	Ditolak / Lihat Pesan
7	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-07-09 19:04:53	09 Juli 2023	10 Juli 2023	2	Cuti Tahunan	Liburan	Disedujui
8	Dinda Lestari	Kasi Kesejahteraan Rakyat	2023-07-08 02:33:23	08 Juli 2023	09 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit gigi	Disedujui
9	Naura Hesti	Sekretaris Desa	2023-08-08 21:54:37	08 Juli 2023	01 Agustus 2023	25	Cuti Melahirkan	Melahirkan	Disedujui
10	Rudi Simbolon	Kadus I	2023-07-08 02:33:23	06 Juli 2023	07 Juli 2023	2	Cuti Sakit	Sakit peru...	Disedujui

Gambar 4.14 Implementasi halaman *dashboard* kelola cuti

j. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Data Pegawai

Halaman *dashboard* kelola data pegawai memungkinkan sekretaris desa untuk melihat, menambahkan, mengubah, melihat detail, dan menghapus data pegawai. Tabel yang disajikan pada halaman ini menampilkan informasi setiap pegawai, termasuk nama, jabatan, NRP, alamat, dan nomor telepon. Sekretaris desa dapat dengan mudah mengelola data pegawai dengan menggunakan tombol dan opsi yang tersedia pada halaman ini. Implementasi halaman *dashboard* kelola data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.15.

No.	Nama	Jabatan	NRP	Alamat	No. HP	Action
1	Naufal Akbar	Kepala Desa	294769749	Wanakarsa RT 06/RW 01	085640922671	
2	Naura Hesti	Sekretaris Desa	29883181	Wanakarsa RT 06/RW 01	082372732828	
3	Dinda Lestari	Kasi Kesejahteraan Rakyat	481403920	Wanakarsa RT 04/RW 01	081232342344	
4	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	620603523	Wanakarsa RT 07/RW 01	082372178888	
5	Dacin Winarno	Kasi Pelayanan	825530001	Wanakarsa RT 05/RW 01	085216317188	
6	Intan Hartati	Kaur Tata Usaha & Umum	272454093	Wanakarsa RT 01/RW 01	085223123132	
7	Ani Nasiyah	Kaur Perencanaan	263630321	Wanakarsa RT 03/RW 02	083123131334	
8	Bakidin Wahyudin	Kaur Keuangan	760979537	Wanakarsa RT 04/RW 01	089123131123	
9	Almira Melani	Kadus 2	807032667	Wanakarsa RT 02/RW 01	081213123133	
10	Rudi Simbolon	Kadus 1	784556495	Wanakarsa RT 01/RW 01	087231424212	
11	Atmajaya Pradipta	Staff	505330812	Wanakarsa RT 07/RW 01	082137132183	

Showing 1 to 11 of 11 entries

Gambar 4.15 Implementasi halaman *dashboard* kelola data pegawai

Halaman tambah data pegawai adalah halaman yang ditampilkan setelah sekretaris desa menekan tombol "Buat Data Pegawai". Pada halaman ini, sekretaris desa dapat mengisi formulir dengan informasi seperti nama, *username*, NRP, jabatan, pendidikan, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, foto, *email*, nomor HP, dan *password*. Beberapa *field* bersifat opsional seperti foto dan *email*. Setelah mengisi formulir, sekretaris desa dapat menyimpan data pegawai baru dengan menekan tombol "Buat Data Pegawai". Implementasi halaman tambah data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.16.

The screenshot displays the 'SIM Kepergawainan' application interface. On the left, a sidebar lists various administrative functions. The main area is titled 'Buat Data Pegawai' and contains a form for creating employee data. The form fields include:

- Nama (Name)
- Username
- NRP
- Jabatan (Position): dropdown menu showing 'Kepala Desa'
- Pendidikan (Education): dropdown menu showing 'SLTP'
- Tempat Lahir (Place of Birth)
- Tanggal Lahir (Birthdate): dd/mm/yyyy input field
- Alamat (Address)
- Tambah Foto (Add Photo): file upload input field labeled 'Choose File' with 'No file chosen'
- Email (opsional) (Email optional): input field
- No. HP (Phone number): input field
- Password: input field with a visibility icon

A blue button at the bottom right of the form says 'Buat Data Pegawai' (Create Employee Data).

Gambar 4.16 Implementasi halaman tambah data pegawai

Halaman ubah data pegawai ditampilkan setelah sekretaris desa memilih tombol ubah yang berwarna kuning dengan ikon pensil pada baris data pegawai yang ingin diubah di halaman *dashboard* kelola data pegawai. Pada halaman ini, formulir akan terisi otomatis dengan informasi yang telah ada sebelumnya. Sekretaris desa dapat melakukan perubahan pada data pegawai yang diinginkan, seperti mengubah nama, *username*, NRP, jabatan, pendidikan, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, foto, *email*, nomor HP, atau *password*. Setelah melakukan perubahan yang diperlukan, sekretaris desa dapat menyimpan perubahan tersebut dengan menekan tombol "Ubah Data Pegawai". Data pegawai akan diperbarui dalam sistem dengan informasi terbaru yang telah diubah oleh sekretaris desa. Implementasi halaman ubah data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.17.

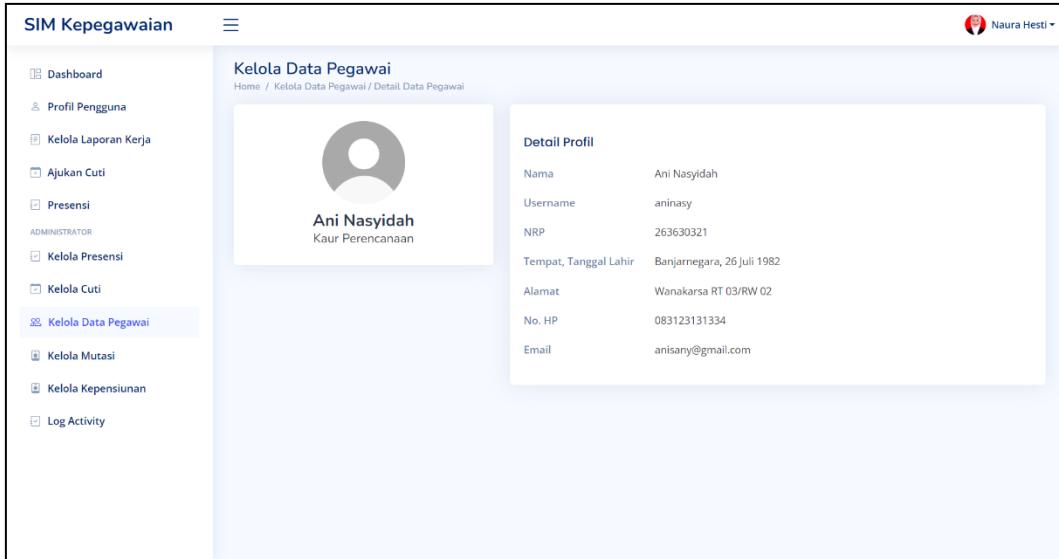
The screenshot shows the 'Edit Data Pegawai' page of the SIM Kepergawainan application. The left sidebar contains navigation links for Dashboard, Profil Pengguna, Kelola Laporan Kerja, Ajukan Cuti, Presensi, Kelola Presensi, Kelola Cuti, Kelola Data Pegawai (which is selected and highlighted in blue), Kelola Mutasi, Kelola Kepensiunan, and Log Activity. The main content area is titled 'Edit Data Pegawai' and shows the following form fields:

- Nama:** Ani Nasyidah
- Username:** aninasy
- NRP:** 263630321
- Jabatan:** Kaur Perencanaan
- Pendidikan:** SLTA
- Tempat Lahir:** Banjarnegara
- Tanggal Lahir:** 26/07/1982
- Alamat:** Wanakarsa RT 03/RW 02
- Upload Foto:** Choose File No file chosen
- Email:** anisany@gmail.com
- Password Baru:** (password field)

A blue button at the bottom right of the form area is labeled 'Ubah Data Pegawai'.

Gambar 4.17 Implementasi halaman ubah data pegawai

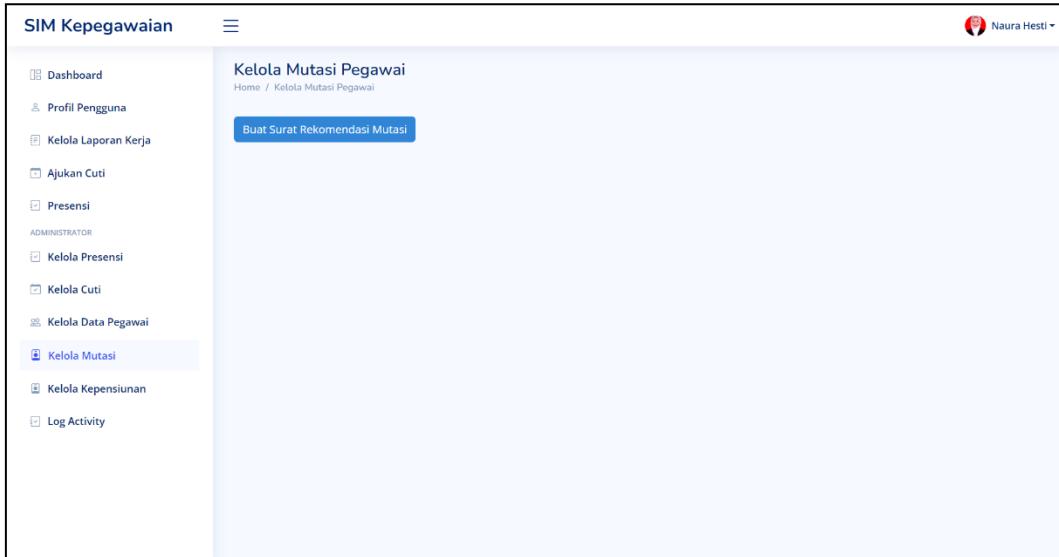
Halaman detail data pegawai menampilkan informasi penting mengenai pegawai seperti nama, jabatan, *username*, NRP, tempat dan tanggal lahir, alamat, foto, nomor HP, dan *email*. Halaman ini memudahkan sekretaris desa untuk melihat secara detail informasi lengkap mengenai pegawai yang dipilih dari tabel data pegawai. Implementasi halaman detail data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Implementasi halaman detail data pegawai

k. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Mutasi Pegawai

Halaman *dashboard* kelola mutasi pegawai menampilkan tombol "Buat Surat Rekomendasi Mutasi". Tombol ini memungkinkan sekretaris desa untuk membuat surat rekomendasi mutasi bagi pegawai yang akan dipindahkan ke jabatan yang baru. Implementasi halaman *dashboard* kelola mutasi pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.19.



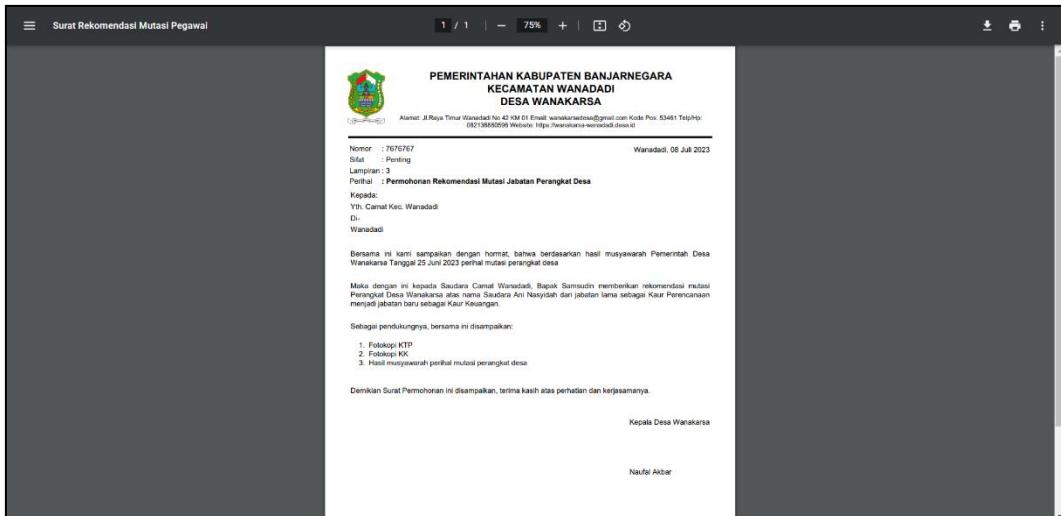
Gambar 4.19 Implementasi halaman *dashboard* kelola mutasi pegawai

Setelah menekan tombol “Buat Surat Rekomendasi Mutasi” akan diarahkan ke halaman buat surat mutasi. Halaman buat surat mutasi memungkinkan sekretaris desa untuk membuat

surat mutasi pegawai dengan mengisi formulir yang mencakup tanggal surat dibuat, nomor surat, jumlah lampiran, perihal, nama camat, tanggal musyawarah, perangkat desa yang akan dimutasi, jabatan lama, jabatan baru, nama kepala desa, dan isi lampiran. Implementasi halaman buat surat mutasi dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Gambar 4.20 Implementasi halaman buat surat mutasi

Setelah menekan tombol submit pada halaman buat surat mutasi, sistem akan secara otomatis menghasilkan surat mutasi dalam bentuk PDF yang dapat langsung diunduh ke komputer. Hal ini memungkinkan sekretaris desa untuk mendapatkan salinan surat mutasi dengan mudah dan cepat. Dengan mengunduh surat mutasi dalam format PDF, sekretaris desa dapat dengan langsung menyimpannya, mencetaknya, atau mengirimkannya melalui *email* atau platform lainnya sesuai kebutuhan. Hasil surat mutasi dalam bentuk PDF dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Hasil surat mutasi dalam bentuk PDF

I. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Kepensiunan Pegawai

Halaman *dashboard* kelola kepensiunan pegawai menampilkan tombol "Buat Surat Kepensiunan" yang memungkinkan sekretaris desa untuk membuat surat kepensiunan bagi perangkat desa. Di bawah tombol tersebut, terdapat tabel yang menampilkan daftar perangkat desa yang mencakup informasi nama, jabatan, dan umur. Tabel ini membantu sekretaris desa dalam memantau kapan perangkat desa akan mencapai usia pensiun yang telah ditetapkan, yaitu 60 tahun. Implementasi halaman *dashboard* kelola kepensiunan pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.22.

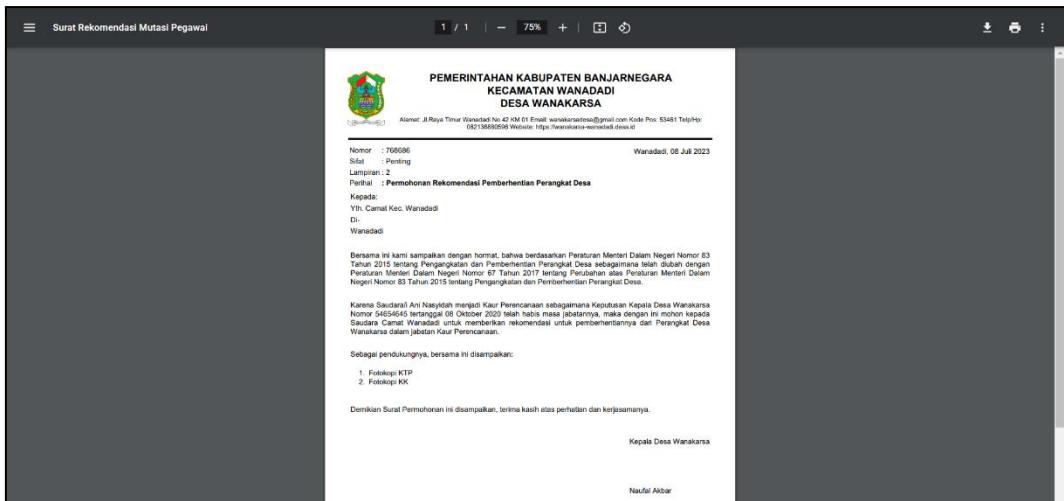
No.	Nama	Jabatan	Umur
1	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	43 Tahun
2	Ani Nasiyidah	Kaur Perencanaan	40 Tahun
3	Dinda Lestari	Kasi Kesejahteraan Rakyat	35 Tahun
4	Almira Melani	Kadus 2	31 Tahun
5	Dacin Winarro	Kasi Peleyanan	29 Tahun
6	Bakidin Wahyudin	Kaur Keuangan	29 Tahun
7	Rudi Simbolon	Kadus 1	25 Tahun
8	Intan Hartati	Kaur Tata Usaha & Urum	22 Tahun
9	Atmajaya Pradipta	Staff	22 Tahun
10	Naura Hesti	Sekretaris Desa	21 Tahun

Gambar 4.22 Implementasi halaman *dashboard* kelola kepensiunan pegawai

Setelah menekan tombol “Buat Surat Kepensiunan” akan diarahkan ke halaman buat surat kepensiunan. Halaman ini menampilkan formulir yang harus diisi untuk mengelola proses kepensiunan pegawai. Formulir mencakup tanggal surat, nomor surat, jumlah lampiran, perihal, penyebab, camat, perangkat desa, jabatan, kepala desa, nomor keputusan kepala desa, tanggal keputusan kepala desa mengangkat perangkat desa, dan isi lampiran. Penyebab bisa diisikan karena batas usia, pensiun dini, diberhentikan, maupun meninggal dunia. Halaman ini memudahkan sekretaris desa dalam mengisi informasi yang diperlukan untuk membuat surat kepensiunan pegawai. Implementasi halaman buat surat kepensiunan dapat dilihat pada Gambar 4.23.

Gambar 4.23 Implementasi halaman buat surat kepensiunan

Setelah menekan tombol submit pada halaman buat surat kepensiunan, sistem akan secara otomatis menghasilkan surat kepensiunan dalam bentuk PDF yang dapat langsung diunduh ke komputer. Hal ini memungkinkan sekretaris desa untuk mendapatkan salinan surat kepensiunan dengan mudah dan cepat. Dengan mengunduh surat mutasi dalam format PDF, sekretaris desa dapat dengan langsung menyimpannya, mencetaknya, atau mengirimkannya melalui *email* atau platform lainnya sesuai kebutuhan. Hasil surat kepensiunan dalam bentuk PDF dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Hasil surat kepensiunan dalam bentuk PDF

m. Implementasi Halaman *Dashboard Log Activity*

Halaman *dashboard log activity* dapat diakses oleh sekretaris desa dan kepala desa. Halaman ini menampilkan tabel yang mencatat semua aktivitas yang terjadi dalam sistem, termasuk *user*, *event*, *before*, *after*, deskripsi, dan waktu. Halaman ini memungkinkan sekretaris desa dan kepala desa untuk memantau dan melacak aktivitas sistem secara terperinci. Implementasi halaman *dashboard log activity* dapat dilihat pada Gambar 4.25.

SIM Kepegawaiyan

Log Activity

No	User	Event	Before	After	Description	Log At
1	Naufal Akbar	login			Naufal Akbar melakukan login	15-08-2023 01:41:23
2	Naufal Akbar	login			Naufal Akbar melakukan login	14-08-2023 22:50:37
3	Naura Hesti	created	user_id : 2 tgl_mulai : 2023-08-18 tgl_selesai : 2023-08-19 jenis_cuti : Cuti Sakit alasan : Sakit gigi status : created_at : 2023-08-14T13:52:02.000000Z updated_at : 2023-08-14T13:52:02.000000Z pesan :	created	14-08-2023 20:52:02	
4	Naura Hesti	login			Naura Hesti melakukan login	14-08-2023 20:45:44
5	Naura Hesti	updated	status : updated_at : 2023-08-14T11:26:04.000000Z pesan :	status : 0 updated_at : 2023-08-14T11:26:04.000000Z pesan : sudah habis masa cuti	updated	14-08-2023 18:26:04

Gambar 4.25 Implementasi halaman *dashboard log activity*

n. Implementasi Halaman *Dashboard Kepala Desa*

Halaman *dashboard* kepala desa merupakan halaman utama yang menyediakan fitur-fitur seperti lihat laporan pegawai, lihat presensi pegawai, lihat cuti pegawai, lihat data pegawai, kelola penilaian kinerja, dan *log activity*. Halaman ini memungkinkan kepala desa untuk mengakses dan mengelola informasi terkait pegawai dengan mudah. Implementasi halaman *dashboard* kepala desa dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.26 Implementasi halaman *dashboard* kepala desa

o. Implementasi Halaman *Dashboard* Lihat Laporan Pegawai

Halaman *dashboard* lihat laporan pegawai menampilkan tabel laporan kerja yang dapat difilter berdasarkan periode waktu, seperti hari ini, minggu ini, bulan ini, atau semua laporan. Tabel ini mencakup informasi seperti nama pegawai, jabatan, kegiatan, kategori, tanggal, status, lokasi, dan file terlampir. Selain itu, halaman ini juga menampilkan beberapa grafik untuk memberikan visualisasi data laporan kerja. Grafik yang ditampilkan antara lain:

1. *Bar Chart* Jumlah Laporan Kerja per Kategori: grafik ini menampilkan jumlah laporan kerja yang dikelompokan berdasarkan kategori dan status laporannya. Data yang digunakan mencakup jenis kategori dan status laporan. Prosesnya dimulai dengan mengumpulkan semua jenis kategori laporan. Lalu, untuk setiap kategori, dihitung jumlah laporan selesai, sedang berlangsung, dan tertunda. Hasil hitungan ini disajikan dalam grafik batang, memvisualisasikan jumlah laporan dalam setiap kategori dan statusnya. Dengan grafik ini, kepala desa dapat dengan mudah melihat distribusi laporan kerja dalam

berbagai kategori kegiatan dan memahami fokus atau arah kerja yang dilakukan oleh pegawai dalam berbagai bidang.

2. *Bar Chart* Rata-rata Durasi Laporan Kerja per Kategori: grafik ini menampilkan durasi rata-rata laporan kerja dalam setiap kategori kegiatan. Data yang digunakan dalam grafik ini adalah kategori dan durasi. Prosesnya dimulai dari mengelompokan laporan berdasarkan kategori, lalu dihitung durasinya masing-masing. Kemudian laporan yang telah dikelompokan tersebut dihitung rata-ratanya dan disajikan dalam bentuk grafik batang. Grafik ini memberikan gambaran tentang waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan laporan dalam masing-masing kategori kegiatan. Dengan melihat grafik ini, kepala desa dapat dengan mudah membandingkan durasi rata-rata antara kategori kegiatan yang berbeda.
3. *Bar Chart* Jumlah Laporan Kerja per Bulan: grafik ini memberikan visualisasi tentang jumlah laporan kerja yang dibuat dari bulan ke bulan dalam rentang waktu tertentu. Data yang digunakan dalam grafik ini adalah tanggal. Prosesnya adalah mengambil data dari laporan yang ada, mengelompokkannya berdasarkan bulan, dan menghitung berapa banyak laporan yang ada dalam setiap bulan. Melalui grafik ini, kepala desa dapat dengan mudah melihat tren peningkatan atau penurunan dalam jumlah laporan kerja yang dibuat oleh pegawai dari bulan ke bulan.
4. *Pie Chart* Status Laporan: grafik ini menampilkan jumlah laporan berdasarkan status, seperti selesai, tertunda, atau sedang berlangsung. Data yang digunakan adalah status laporan. Prosesnya dimulai dari mengambil data status laporan beserta jumlahnya dalam setiap status, kemudian disajikan dalam bentuk *pie chart*. Grafik ini memberikan informasi penting dalam memantau kinerja dan progres pelaporan.
5. *Map Chart* Persebaran Lokasi Laporan Kerja: grafik ini memberikan visualisasi geografis mengenai lokasi-lokasi tempat laporan kerja dibuat atau dihasilkan. Data yang digunakan adalah lokasi laporan. Prosesnya dimulai dari mengelompokan laporan berdasarkan lokasi, lalu dihitung berapa banyak laporan yang berasal dari setiap lokasi. Tujuan utama dari grafik ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang distribusi laporan kerja di area tertentu.

Dengan fitur-fitur ini, halaman *dashboard* lihat laporan pegawai memberikan kemudahan bagi kepala desa dalam melihat dan menganalisis laporan kerja pegawai. Implementasi halaman *dashboard* lihat laporan pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.27.

SIM Kepegawaian

Lihat Laporan Pegawai

Laporan Kerja | Bulan ini

10 entries per page

No.	Nama	Jabatan	Kegiatan	Kategori	Tanggal	Status	Lokasi	File	Action
1	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	Melakukan Sosialisasi Program Pertanian Berkelaanjutan	Pelayanan Masyarakat	10-08-2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	
2	Dacik Winarno	Kasi Pelayanan	Mengadakan Pertemuan dengan Kelompok Toni	Koordinasi	10-08-2023	Sedang berlangsung	Kantor Desa	N/A	
3	Ani Nasyidah	Kaur Perencanaan	Melakukan Pemantauan Program Kesehatan Ibu dan Anak	Pembinaan Masyarakat	10-08-2023	Selesai	Kantor Desa	N/A	
4	Rudi Simbolon	Kadus 1	Mengadakan Sosialisasi Program Kesehatan Masyarakat	Pelayanan Masyarakat	10-08-2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	
5	Almira Melani	Kadus 2	Menyusun Rencana Pengembangan Perwilayaan Desa	Pengembangan Desa	10-08-2023	Selesai	Kantor Desa	N/A	
6	Naura Hesti	Sekretaris Desa	Melakukan Pendampingan Program Pengembangan Ekonomi Kreatif	Pembinaan Masyarakat	10-08-2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	
7	Naura Hesti	Sekretaris Desa	Melakukan Pemantauan Program Pendidikan Desa	Pembinaan Masyarakat	09-08-2023	Sedang berlangsung	Kantor Desa	N/A	
8	Dinda Lestari	Kasi Kepajariaaan Rakyat	Menyusun Rencana Pengembangan Industri Kecil Menengah	Pengembangan Desa	09-08-2023	Selesai	Kantor Desa	N/A	
9	Bakidin Wahyudin	Kaur Keuangan	Mengadakan Sosialisasi Program Pengelolaan Air Bersih	Pelayanan Masyarakat	09-08-2023	Tertunda	RT 06/RW 01	N/A	
10	Intan Hartati	Kaur Tata Usaha & Umum	Melakukan Pendampingan Program Usaha Mikro	Pembinaan Masyarakat	09-08-2023	Selesai	RT 06/RW 01	N/A	

Showing 1 to 10 of 10 entries

Jumlah Laporan Kerja per Kategori

Kategori	Jumlah Laporan
Administrasi	8
Komunikasi dan Informasi	1
Koordinasi	7
Pelayanan Publik	13
Pembinaan Masyarakat	9
Pengawasan	10
Pengembangan Desa	11

Rata-rata Durasi Laporan Kerja per Kategori

Kategori	Rata-rata Durasi (Jam)
Administrasi	2.5
Komunikasi dan Informasi	2.5
Koordinasi	5.0
Pelayanan Masyarakat	4.0
Pembinaan Masyarakat	4.5
Pengawasan	5.0
Pengembangan Desa	4.5

Laporan Bulanan

Bulan	Jumlah Laporan
April	12
Mei	10
Juni	12
Juli	42
Agustus	10

Status Laporan | Semua

Status	Persentase
Sedang berlangsung	~30%
Selesai	~60%
Tertunda	~10%

Persebaran Lokasi Laporan Kerja Pegawai

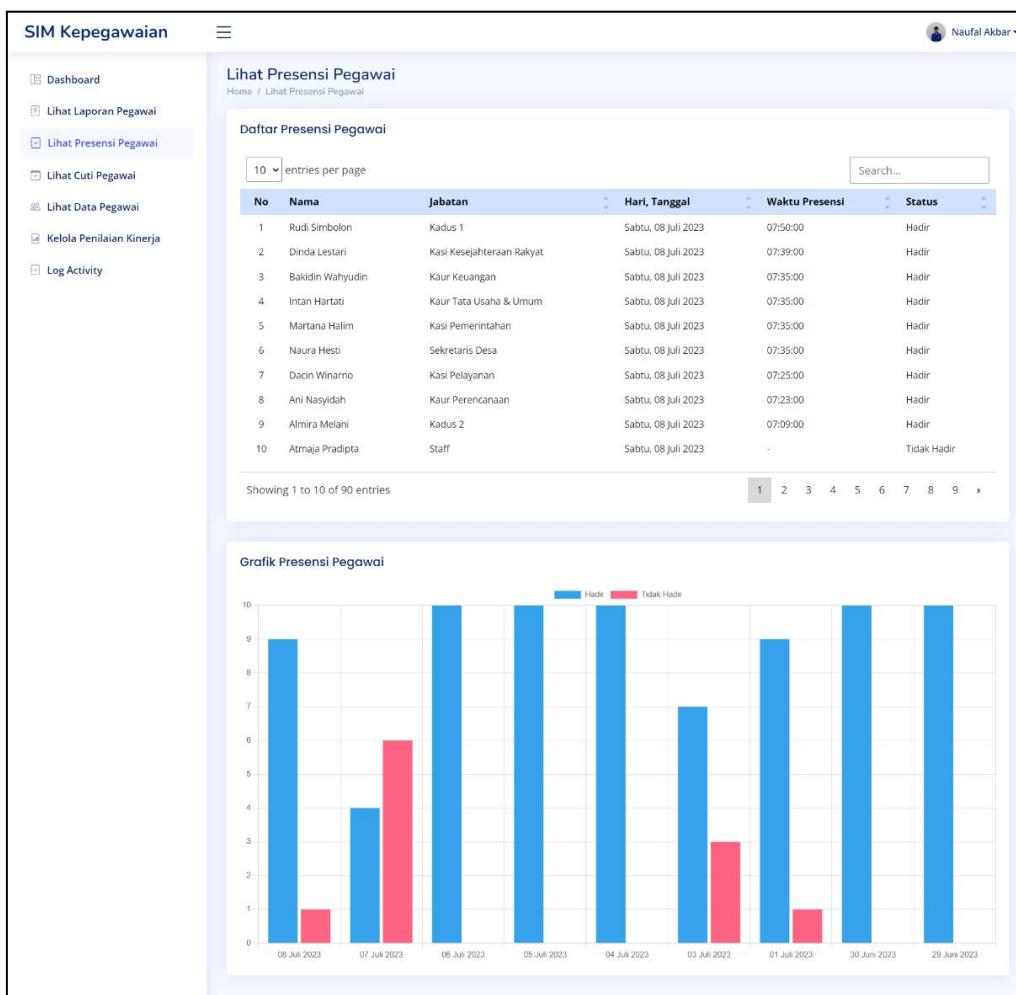
Keterangan

- RT 06/RW 01 = 17 Laporan
- RT 01/RW 01 = 4 Laporan
- RT 07/RW 01 = 4 Laporan
- RT 05/RW 01 = 4 Laporan
- RT 04/RW 01 = 3 Laporan
- RT 02/RW 01 = 3 Laporan
- Kantor Desa = 37 Laporan
- Kecamatan = 9 Laporan
- RT 03/RW 02 = 3 Laporan
- Rawawindu = 3 Laporan
- RT 03/RW 01 = 1 Laporan

Gambar 4.27 Implementasi halaman *dashboard* lihat laporan pegawai

p. Implementasi Halaman *Dashboard* Lihat Presensi Pegawai

Halaman *dashboard* lihat presensi pegawai memungkinkan kepala desa untuk melihat informasi presensi pegawai dalam bentuk tabel dan grafik. Tabel pada halaman ini mencakup kolom-kolom seperti nama, jabatan, hari, tanggal, waktu presensi, dan status. Tabel ini menampilkan data presensi terbaru, sehingga kepala desa dapat dengan mudah melihat informasi mengenai kehadiran pegawai pada hari-hari tertentu. Data presensi ini memberikan gambaran tentang kehadiran pegawai secara keseluruhan. Selain tabel, halaman ini juga menampilkan grafik yang membandingkan status hadir dan tidak hadir pegawai dalam bentuk *bar chart*. Grafik ini memberikan visualisasi yang jelas mengenai perbandingan kehadiran pegawai, sehingga kepala desa dapat dengan mudah melihat proporsi pegawai yang hadir dan tidak hadir dalam rentang waktu tertentu. Implementasi halaman *dashboard* lihat presensi pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Implementasi halaman *dashboard* lihat presensi pegawai

q. Implementasi Halaman *Dashboard Lihat Cuti Pegawai*

Halaman *dashboard* lihat cuti pegawai merupakan halaman yang memungkinkan kepala desa untuk melihat semua pengajuan cuti yang dilakukan oleh perangkat desa. Informasi pengajuan cuti tersebut ditampilkan dalam bentuk tabel yang mencakup kolom-kolom seperti nama, jabatan, tanggal mulai, tanggal selesai, jenis cuti, alasan, dan status pengajuan. Selain itu, halaman ini juga menampilkan tabel yang menunjukkan jumlah pengajuan cuti yang dilakukan oleh setiap pegawai. Tabel ini memberikan gambaran tentang frekuensi atau jumlah pengajuan cuti yang dilakukan oleh masing-masing pegawai, sehingga kepala desa dapat dengan mudah memantau tingkat penggunaan cuti oleh pegawai tersebut. Implementasi halaman *dashboard* lihat cuti pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.29.

The screenshot shows the 'SIM Kepegawaian' application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Lihat Laporan Pegawai, Lihat Presensi Pegawai, Lihat Cuti Pegawai (which is selected and highlighted in blue), Lihat Data Pegawai, Kelola Penilaian Kinerja, and Log Activity. The main content area has a header 'Lihat Cuti Pegawai' and a breadcrumb 'Home / Lihat Cuti Pegawai'. Below this is a section titled 'Daftar Semua Pengajuan Cuti' with a table showing 10 entries out of 28 total. The columns are: No, Nama, Jabatan, Tanggal Mulai, Tanggal Selesai, Jenis Cuti, Alasan, and Status. The data includes various employees like Naura Hesti, Ani Nasylah, Martana Halim, Dinda Lestari, Rudi Simbolon, etc., with details like 'Cuti Sakit', 'Sakit gigi', 'Sakit flu', etc. At the bottom of this table are buttons for 'Previous', 'Next', and page numbers 1, 2, 3. Below this is another table titled 'Jumlah Pengajuan Cuti Pegawai' with columns: No, Nama, Jabatan, Jumlah Pengajuan Cuti, Pengajuan Diterima, Pengajuan Ditolak, and Action. The data shows counts for each employee, such as Naura Hesti having 9 cuti requests, 4 approved, 5 rejected, and so on for others like Dinda Lestari, Rudi Simbolon, etc.

No	Nama	Jabatan	Jumlah Pengajuan Cuti	Pengajuan Diterima	Pengajuan Ditolak	Action
1	Naura Hesti	Sekretaris Desa	9	4	5	Edit
2	Ani Nasylah	Kaur Perencanaan	3	1	2	Edit
3	Martana Halim	Kasi Pemerintahan	3	1	2	Edit
4	Dinda Lestari	Kasi Kesejahteraan Rakyat	3	2	1	Edit
5	Rudi Simbolon	Kadus 1	2	1	1	Edit
6	Atmaja Pradipta	Staff	2	1	1	Edit
7	Almira Melani	Kadus 2	1	1	0	Edit
8	Darin Winarni	Kasi Pelayanan	1	0	1	Edit
9	Baldina Wahyudin	Kaur Keuangan	2	2	0	Edit
10	Intan Hartati	Kaur Tata Usaha & Umum	2	1	1	Edit

Gambar 4.29 Implementasi halaman *dashboard* lihat cuti pegawai

r. Implementasi Halaman *Dashboard Lihat Data Pegawai*

Halaman *dashboard* lihat data pegawai memungkinkan kepala desa untuk melihat semua data pegawai yang terdaftar dalam sistem. Halaman ini menampilkan data pegawai dalam bentuk tabel yang mencakup informasi setiap individu. Dengan menggunakan halaman ini, kepala desa dapat dengan mudah melihat dan mengakses informasi penting tentang setiap

pegawai di desa. Implementasi halaman *dashboard* lihat data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.30.

The screenshot shows the SIM Kepegawaian application interface. On the left, there is a sidebar with various menu items: Dashboard, Lihat Laporan Pegawai, Lihat Presensi Pegawai, Lihat Cuti Pegawai, Lihat Data Pegawai (which is currently selected and highlighted in blue), Kelola Penilaian Kinerja, and Log Activity. The main content area is titled "Lihat Data Pegawai" and displays a table titled "Daftar Perangkat Desa Wanakarsa". The table has columns for No., Nama, Jabatan, NRP, Alamat, No. HP, and Action. The data shows 11 entries of employees from Wanakarsa RT 06/RW 01 to RT 07/RW 01. Each row in the table includes a small blue circular icon with a white symbol in the "Action" column. A search bar is located at the top right of the table area. At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 11 of 11 entries". The top right corner of the main window shows the user's name "Naufal Akbar" and a profile picture.

Gambar 4.30 Implementasi halaman *dashboard* lihat data pegawai

Pada tabel yang disajikan pada halaman dashboard lihat data pegawai, terdapat tombol pada kolom “Action”. Ketika tombol ini ditekan, halaman akan diarahkan ke halaman detail data pegawai. Implementasi halaman detail data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.31.

The screenshot shows the SIM Kepegawaian application interface, similar to the one in Gambar 4.30, but focusing on a single employee. The sidebar and top navigation are identical. The main content area is titled "Lihat Data Pegawai" and shows a detailed view for an employee named "Dinda Lestari". On the left, there is a placeholder for a profile picture with the text "Dinda Lestari" and "Kasi Kesejahteraan Rakyat". To the right, there is a section titled "Detail Profil" with the following information:

Nama	Dinda Lestari
Username	dinda
NRP	481403920
Tempat, Tanggal Lahir	Banjarregara, 26 Maret 1988
Alamat	Wanakarsa RT 04/RW 01
No. HP	081232342344
Email	dilinda@gmail.com

Gambar 4.31 Implementasi halaman detail data pegawai

s. Implementasi Halaman *Dashboard* Kelola Penilaian Kinerja

Halaman *dashboard* kelola penilaian kinerja memungkinkan kepala desa untuk mengelola penilaian kinerja pegawai. Halaman ini menampilkan tombol "Buat Laporan Penilaian Kinerja" yang memungkinkan kepala desa untuk membuat laporan penilaian kinerja. Selain itu, halaman ini juga menampilkan tabel yang berisi daftar laporan penilaian kinerja yang telah dibuat sebelumnya. Terdapat dua tombol pada kolom "Action" pada tabel yang berfungsi untuk mengedit dan menghapus. Pada fitur ini hanya berfungsi untuk menyimpan laporan penilaian kinerja perangkat desa yang dinilai dari asesor kecamatan. Pihak kecamatan memberikan hasil penilaian kinerja perangkat desa kepada kepala desa dalam bentuk PDF. Implementasi halaman *dashboard* kelola penilaian kinerja dapat dilihat pada Gambar 4.32.

No.	Judul	Semester	Bulan	File	Action
1	Penilaian Kinerja Perangkat Desa Wanakarsa Semester 1 Tahun 2023	1	Juli 2023	Download	Edit Delete
2	Penilaian Kinerja Perangkat Desa Wanakarsa Semester 2 Tahun 2022	2	Desember 2022	Download	Edit Delete
3	Penilaian Kinerja Perangkat Desa Wanakarsa Semester 1 Tahun 2022	1	Juli 2022	Download	Edit Delete

Gambar 4.32 Implementasi halaman *dashboard* kelola penilaian kinerja

Halaman buat laporan penilaian kinerja adalah halaman yang muncul setelah kepala desa menekan tombol "Buat Laporan Penilaian Kinerja" pada halaman *dashboard* kelola penilaian kinerja. Pada halaman ini, kepala desa diminta untuk mengisi informasi yang diperlukan untuk membuat laporan penilaian kinerja pegawai. Beberapa informasi yang harus diisi meliputi judul laporan, semester atau periode penilaian, tanggal penilaian, dan file PDF yang berisi penilaian kinerja perangkat desa yang dikirim dari kecamatan. Semua kolom yang disediakan pada halaman ini wajib diisi oleh kepala desa sebelum melanjutkan proses pembuatan laporan. Implementasi halaman buat laporan kinerja dapat dilihat pada Gambar 4.33.

Gambar 4.33 Implementasi halaman buat laporan kinerja

Halaman edit laporan kinerja muncul ketika kepala desa memilih untuk mengedit laporan penilaian kinerja yang telah dibuat sebelumnya. Halaman ini menampilkan formulir yang berisi informasi laporan yang dapat diedit. Implementasi halaman edit laporan kinerja dapat dilihat pada Gambar 4.34.

Gambar 4.34 Implementasi halaman edit laporan kinerja

4.2 Pengujian

Sistem dilakukan pengujian apakah sudah sepenuhnya memenuhi persyaratan atau belum. Tahap ini meliputi pengujian *black box* dan pengujian penerimaan pengguna guna memastikan keluaran yang dihasilkan memenuhi persyaratan.

4.2.1 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* dapat melibatkan beberapa tahapan, seperti perencanaan pengujian, desain kasus uji, implementasi dan pelaksanaan pengujian, serta analisis hasil pengujian.

a. Pengujian Login

Tabel 4.1 Pengujian halaman *login*

No	Halaman/Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1	Halaman login	Login dengan role <i>user</i> / <i>sekdes</i> / <i>kades</i>	Valid <i>username</i> , valid <i>password</i>	Login sukses	Berhasil
			Valid <i>username</i> , invalid <i>password</i>	Gagal login	Berhasil
			Invalid <i>username</i> , valid <i>password</i>	Gagal login	Berhasil

b. Pengujian Pada Role Perangkat Desa

Tabel 4.2 Pengujian pada *role* perangkat desa

No	Halaman/Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1	Halaman <i>dashboard</i>	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	>Login dengan pengguna yang memiliki nama X	Menampilkan “Welcome back, X”	Berhasil
2	Halaman <i>dashboard</i> profil pengguna	Masuk ke halaman profil pengguna	-	Menampilkan data pengguna	Berhasil

				yang sedang <i>login</i>	
3	Halaman <i>dashboard</i> kelola laporan kerja	Masuk ke halaman utama	-	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan tombol buat laporan - Menampilkan tabel laporan kerja yang pernah dibuat sebelumnya 	Berhasil
		Tambah laporan kerja	Mengisi semua data	Muncul <i>alert</i> laporan berhasil ditambahkan	Berhasil
			Mengosongkan data <i>upload</i> PDF	Muncul <i>alert</i> laporan berhasil ditambahkan	Berhasil
			Mengosongkan salah satu data selain PDF	Muncul pesan kolom wajib diisi	Berhasil
		Ubah laporan kerja	Mengubah semua data	Muncul <i>alert</i> laporan berhasil diubah	Berhasil
			Mengubah sebagian data	Muncul <i>alert</i> laporan berhasil diubah	Berhasil
		Hapus laporan kerja	Menekan tombol hapus pada laporan kerja yang dipilih	Muncul <i>alert</i> konfirmasi hapus	Berhasil

			Memilih konfirmasi hapus laporan	Menghapus laporan yang dipilih	Berhasil
			Memilih konfirmasi batal hapus laporan	Tidak menghapus laporan	Berhasil
		Lihat laporan kerja	Melihat laporan kerja yang dipilih	Menampilkan <i>alert</i> info detail data dari laporan yang dipilih	Berhasil
				- Menampilkan tombol ajukan cuti - Menampilkan pengajuan cuti yang pernah dibuat sebelumnya	Berhasil
4	Halaman <i>dashboard</i> ajukan cuti	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan tombol ajukan cuti - Menampilkan pengajuan cuti yang pernah dibuat sebelumnya	Berhasil
		Tambah pengajuan cuti	Mengisi semua data	Muncul <i>alert</i> pengajuan cuti berhasil dikirim	Berhasil
			Mengosongkan beberapa data	Muncul pesan kolom wajib diisi	Berhasil
		Hapus pengajuan cuti	Menekan tombol hapus pada pengajuan cuti yang dipilih	Muncul <i>alert</i> konfirmasi hapus	Berhasil

			Memilih konfirmasi hapus pengajuan cuti	Menghapus pengajuan cuti yang dipilih	Berhasil
			Memilih konfirmasi batal hapus pengajuan cuti	Tidak menghapus pengajuan	Berhasil
5	Halaman <i>dashboard</i> presensi	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan kolom <i>input</i> kode presensi - Menampilkan daftar presensi yang pernah dilakukan sebelumnya	Berhasil
		<i>Input</i> kode presensi	Memasukan kode presensi yang valid	Menampilkan <i>alert</i> presensi berhasil	Berhasil
			Memasukan kode presensi yang valid tapi sudah melakukan presensi	Menampilkan <i>alert</i> anda sudah melakukan presensi	Berhasil
			Memasukan kode presensi yang tidak valid	Menampilkan <i>alert</i> kode presensi tidak valid atau sudah kadaluwarsa	Berhasil

c. Pengujian Pada *Role* Sekretaris Desa

Tabel 4.3 Pengujian pada *role* sekretaris desa

No	Halaman/ Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1	Halaman <i>dashboard</i>	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Login</i> dengan pengguna yang memiliki nama Y	Menampilkan “Welcome back, Y”	Berhasil
2	Halaman <i>dashboard</i> kelola presensi	Masuk ke halaman utama	-	Menampilkan tombol “Buka Presensi”	Berhasil
		<i>Generate</i> kode presensi	Menekan tombol buka presensi	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan halaman kode presensi - Membuat kode presensi dan waktu sesi - Menampilkan tabel daftar presensi perangkat desa 	Berhasil
3	Halaman <i>dashboard</i> kelola cuti	Masuk ke halaman utama	-	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan tabel daftar pengajuan cuti perangkat desa 	Berhasil
		Konfirmasi pengajuan	Menekan tombol menerima	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan <i>alert</i> pengajuan cuti berhasil disetujui 	Berhasil

				- Status diubah menjadi diterima	
			Menekan tombol menolak	- Menampilkan <i>alert</i> pengajuan cuti berhasil ditolak - Status diubah menjadi ditolak	Berhasil
4	Halaman <i>dashboard</i> kelola data pegawai	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan tombol “Buat Data Pegawai” - Menampilkan tabel daftar perangkat desa	Berhasil
		Tambah Data	Mengisi semua data	Menampilkan <i>alert</i> data pegawai berhasil ditambahkan	Berhasil
			Mengosongkan foto dan <i>email</i>	Menampilkan <i>alert</i> data pegawai berhasil ditambahkan	Berhasil
			Mengosongkan salah satu data selain foto dan <i>email</i>	Menampilkan pesan kolom wajib diisi	Berhasil

		Ubah data	Mengubah semua data	Menampilkan <i>alert</i> data pegawai berhasil diubah	Berhasil
			Mengubah Sebagian atau salah satu data	Menampilkan <i>alert</i> data pegawai berhasil diubah	Berhasil
		Hapus data	Menekan tombol hapus pada data perangkat desa yang dipilih	Muncul <i>alert</i> konfirmasi hapus	Berhasil
			Memilih konfirmasi hapus	Menghapus data perangkat desa yang dipilih	Berhasil
			Memilih konfirmasi batal	Tidak menghapus data perangkat desa yang dipilih	Berhasil
		Lihat data	Melihat data perangkat desa yang dipilih	Menampilkan halaman detail data perangkat desa	Berhasil
5	Halaman <i>dashboard</i> kelola mutasi	Masuk ke halaman utama	-	Menampilkan tombol “Buat Surat Rekomendasi Mutasi”	Berhasil

		Tambah surat rekomendasi mutasi	Mengisi semua data	Mengunduh surat rekomendasi mutasi dalam bentuk PDF	Berhasil
			Mengosongkan salah satu data	Menampilkan pesan kolom wajib diisi	Berhasil
6	Halaman <i>dashboard</i> kelola kepensiunan	Masuk ke halaman utama	-	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan tombol “Buat Surat Kepensiunan” - Menampilkan tabel daftar umur perangkat desa 	Berhasil
		Tambah surat kepensiunan	Mengisi semua data	Mengunduh surat kepensiunan dalam bentuk PDF	Berhasil
			Mengosongkan salah satu data	Menampilkan pesan kolom wajib diisi	Berhasil
7	Halaman <i>dashboard log activity</i>	Masuk ke halaman utama	-	Menampilkan informasi semua aktivitas sistem pada tabel	Berhasil

d. Pengujian Pada *Role* Kepala Desa

Tabel 4.4 Pengujian pada *role* kepala desa

No	Halaman/ Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Keterangan
1	Halaman <i>dashboard</i>	Masuk ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Login</i> dengan pengguna yang memiliki nama Z	Menampilkan “Welcome back, Z”	Berhasil
2	Halaman <i>dashboard</i> lihat laporan pegawai	Masuk ke halaman utama	-	<ul style="list-style-type: none"> - Menampilkan laporan kerja semua pegawai dalam bentuk tabel - Menampilkan jumlah laporan per kategori dalam bentuk <i>bar chart</i> - Menampilkan durasi laporan per kategori dalam bentuk <i>bar chart</i> - Menampilkan laporan bulanan dalam bentuk <i>line chart</i> - Menampilkan durasi laporan kerja pegawai per minggu 	Berhasil

				dalam bentuk <i>bar chart</i> - Menampilkan lokasi paling sering digunakan dalam bentuk <i>bubble chart</i> - Menampilkan status laporan dalam bentuk <i>pie chart</i>	
	Memilih filter pada tabel laporan pegawai	Memilih filter hari ini		Menampilkan laporan yang dikirimkan hari ini	Berhasil
		Memilih filter minggu ini		Menampilkan laporan yang dikirimkan minggu ini	Berhasil
		Memilih filter bulan ini		Menampilkan laporan yang dikirimkan bulan ini	Berhasil
		Memilih filter tahun ini		Menampilkan laporan yang dikirimkan tahun ini	Berhasil
		Memilih filter semua		Menampilkan semua laporan	Berhasil
3	Halaman <i>dashboard</i> lihat	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan daftar presensi	Berhasil

	presensi pegawai			pegawai dalam bentuk tabel - Menampilkan perbandingan hadir dan tidak hadir dalam bentuk <i>bar chart</i>	
4	Halaman <i>dashboard</i> lihat cuti pegawai	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan daftar semua cuti perangkat desa dalam bentuk tabel - Menampilkan jumlah pengajuan cuti per perangkat desa dalam bentuk tabel	Berhasil
5	Halaman <i>dashboard</i> lihat data pegawai	Masuk ke halaman utama	-	Menampilkan daftar semua perangkat desa dalam bentuk tabel	Berhasil
		Lihat data	Melihat detail data perangkat desa	Menampilkan halaman detail data perangkat desa yang dipilih	Berhasil
6	Halaman <i>dashboard</i>	Masuk ke halaman utama	-	- Menampilkan tombol “Buat Laporan	Berhasil

	kelola penilaian kinerja		Penilaian Kinerja” - Menampilkan daftar laporan penilaian kinerja yang pernah dibuat dalam bentuk tabel	
	Tambah penilaian kinerja	Mengisi semua data	Menampilkan <i>alert</i> data laporan penilaian kinerja berhasil ditambahkan	Berhasil
		Mengosongkan salah satu data	Menampilkan pesan kolom wajib diisi	Berhasil
7	Halaman <i>dashboard log activity</i>	Masuk ke halaman utama	-	Menampilkan informasi semua aktivitas sistem pada tabel

4.2.2 Pengujian Penerimaan Pengguna

Pengujian penerimaan pengguna atau *user acceptance testing* (UAT) merupakan tahap pengujian yang melibatkan pengguna, termasuk perangkat desa, sekretaris desa, dan kepala desa. Dalam UAT, sistem akan diperlihatkan kepada pengguna untuk mencoba penggunaannya. Setelah mencoba, pengguna akan diminta untuk mengisi kuesioner sebagai tanggapan mereka terhadap sistem. Pengguna yang mengikuti pengujian ini adalah sembilan

perangkat desa, satu kepala desa, dan satu sekretaris desa. UAT bertujuan untuk mengevaluasi apakah sistem yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

Pengujian penerimaan pengguna dilakukan dengan pendekatan pengujian kuantitatif. Hasil akhir dari pengujian, apakah sistem diterima atau tidak, akan ditentukan berdasarkan kategori penilaian yang tercantum dalam Tabel 4.5. Untuk menghitung persentase hasil UAT, digunakan rumus-rumus yang telah dijelaskan dalam Bab 2. Pertama, menggunakan rumus (2.1) untuk menghitung nilai rata-rata setiap pernyataan. Kedua, menggunakan rumus (2.2) untuk menghitung persentase setiap pernyataan. Terakhir, menggunakan rumus (2.3) untuk menghitung persentase rata-rata secara keseluruhan.

Tabel 4.5 Tabel UAT perangkat desa

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
Kegunaan Sistem						
1	Sistem menyajikan menu dan fitur yang relevan dengan tugas dan tanggung jawab saya.	9	0	0	0	0
2	Sistem memberikan informasi yang relevan tentang profil saya.	9	0	0	0	0
3	Sistem membantu saya dalam mengelola laporan kerja.	8	1	0	0	0
4	Sistem membantu saya dalam mengelola cuti.	8	1	0	0	0
5	Sistem membantu saya dalam mengelola presensi.	9	0	0	0	0
Kemudahan dalam menggunakan sistem						
1	Saya dengan mudah memahami navigasi di halaman <i>dashboard</i> .	6	3	0	0	0
2	Saya mampu menggunakan sistem tanpa perlu mengacu pada petunjuk tertulis.	1	6	2	0	0
3	Saya dapat dengan mudah melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data.	6	3	0	0	0
Kemudahan mempelajari sistem						
1	Saya dengan cepat dapat memahami cara kerja sistem.	5	4	0	0	0
2	Saya dengan mudah dapat mengingat langkah-langkah dalam menggunakan sistem.	2	5	2	0	0

3	Saya dengan cepat menjadi terampil dalam menggunakan sistem.	2	6	1	0	0
Kepuasan terhadap sistem						
1	Sistem ini memenuhi kebutuhan dan kepuasan saya dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.	9	0	0	0	0
2	Sistem ini berjalan sesuai dengan ekspektasi saya.	9	0	0	0	0
3	Penggunaan sistem ini nyaman bagi saya	6	3	0	0	0

Selanjutnya, dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai total, nilai rata-rata, persentase masing-masing pertanyaan, serta rata-rata persentase komponen berdasarkan data yang telah disediakan. Hasil analisis UAT terhadap perangkat desa dapat ditemukan dalam Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil analisis UAT perangkat desa

Pernyataan	Nilai total	Nilai Rata-rata	Persentase	Rata-rata Komponen
Kegunaan Sistem				
1	45	5	100%	98.4%
2	45	5	100%	
3	44	4.8	96%	
4	44	4.8	96%	
5	45	5	100%	
Kemudahan dalam menggunakan sistem				
1	42	4.6	92%	86.6%
2	35	3.8	76%	
3	42	4.6	92%	
Kemudahan mempelajari sistem				
1	41	4.5	90%	84%
2	36	4	80%	
3	37	4.1	82%	
Kepuasan terhadap sistem				
1	45	5	100%	97.3%

2	45	5	100%	
3	42	4.6	92%	
Rata-rata total			91.5%	

Berdasarkan nilai rata-rata total sebesar 91.5%, dapat dikategorikan dalam rentang 80% - 100%, yaitu sangat setuju. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perangkat desa menerima sistem dengan baik dan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Tabel 4.7 Tabel UAT sekretaris desa

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
Kegunaan Sistem						
1	Sistem membantu saya dalam mengelola presensi perangkat desa.	1	0	0	0	0
2	Sistem membantu saya dalam mengelola cuti perangkat desa.	1	0	0	0	0
3	Sistem membantu saya dalam mengelola data pegawai.	1	0	0	0	0
4	Sistem membantu saya dalam membuat surat rekomendasi mutasi.	0	1	0	0	0
5	Sistem membantu saya dalam membuat surat rekomendasi kepensiunian.	1	0	0	0	0
6	Sistem membantu saya dalam melihat aktivitas apa yang terjadi pada sistem.	1	0	0	0	0
Kemudahan dalam menggunakan sistem						
1	Saya dengan mudah memahami navigasi di halaman <i>dashboard</i> .	1	0	0	0	0
2	Saya mampu menggunakan sistem tanpa perlu mengacu pada petunjuk tertulis.	1	0	0	0	0
3	Saya dapat dengan mudah melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data.	1	0	0	0	0
Kemudahan mempelajari sistem						
1	Saya dengan cepat dapat memahami cara kerja sistem.	0	1	0	0	0

2	Saya dengan mudah dapat mengingat langkah-langkah dalam menggunakan sistem.	0	1	0	0	0
3	Saya dengan cepat menjadi terampil dalam menggunakan sistem.	0	1	0	0	0
Kepuasan terhadap sistem						
1	Sistem ini memenuhi kebutuhan dan kepuasan saya dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.	1	0	0	0	0
2	Sistem ini berjalan sesuai dengan ekspektasi saya.	1	0	0	0	0
3	Penggunaan sistem ini nyaman bagi saya	1	0	0	0	0

Selanjutnya, dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai total, nilai rata-rata, persentase masing-masing pertanyaan, serta rata-rata persentase komponen berdasarkan data yang telah disediakan. Hasil analisis UAT terhadap sekretaris desa dapat ditemukan dalam Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil analisis UAT sekretaris desa

Pernyataan	Nilai total	Nilai Rata-rata	Persentase	Rata-rata Komponen
Kegunaan Sistem				
1	5	5	100%	96.6%
2	5	5	100%	
3	5	5	100%	
4	4	4	80%	
5	5	5	100%	
6	5	5	100%	
Kemudahan dalam menggunakan sistem				
1	5	5	100%	93.3%
2	5	5	100%	
3	5	5	100%	
Kemudahan mempelajari sistem				
1	4	4	80%	80%
2	4	4	80%	

3	4	4	80%	
Kepuasan terhadap sistem				
1	5	5	100%	100%
2	5	5	100%	
3	5	5	100%	
Rata-rata total				92.4%

Berdasarkan nilai rata-rata total sebesar 92.4%, dapat dikategorikan dalam rentang 80% - 100%, yaitu sangat setuju. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sekretaris desa menerima sistem dengan baik dan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

Tabel 4.9 Tabel UAT kepala desa

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	CS	TS	STS
Kegunaan Sistem						
1	Sistem menyajikan visualisasi data laporan kerja pegawai secara informatif.	1	0	0	0	0
2	Sistem memberikan informasi presensi pegawai dalam bentuk tabel dan grafik dengan jelas dan terstruktur.	1	0	0	0	0
3	Sistem membantu saya dalam melihat semua pengajuan cuti yang dilakukan oleh perangkat desa	1	0	0	0	0
4	Sistem menyajikan data pegawai secara lengkap dan terorganisir dengan baik.	1	0	0	0	0
5	Sistem membantu saya dalam menyimpan laporan penilaian kinerja perangkat desa.	1	0	0	0	0
6	Sistem membantu saya dalam melihat aktivitas apa yang terjadi pada sistem.	1	0	0	0	0
Kemudahan dalam menggunakan sistem						
1	Saya dengan mudah memahami navigasi di halaman <i>dashboard</i> .	1	0	0	0	0
2	Saya mampu menggunakan sistem tanpa perlu mengacu pada petunjuk tertulis.	0	0	1	0	0

3	Saya dapat dengan mudah melakukan perbaikan jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data.	1	0	0	0	0
Kemudahan mempelajari sistem						
1	Saya dengan cepat dapat memahami cara kerja sistem.	0	0	1	0	0
2	Saya dengan mudah dapat mengingat langkah-langkah dalam menggunakan sistem.	0	1	0	0	0
3	Saya dengan cepat menjadi terampil dalam menggunakan sistem.	0	1	0	0	0
Kepuasan terhadap sistem						
1	Sistem ini memenuhi kebutuhan dan kepuasan saya dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.	1	0	0	0	0
2	Sistem ini berjalan sesuai dengan ekspektasi saya.	1	0	0	0	0
3	Penggunaan sistem ini nyaman bagi saya	1	0	0	0	0

Selanjutnya, dilakukan perhitungan untuk mendapatkan nilai total, nilai rata-rata, persentase masing-masing pertanyaan, serta rata-rata persentase komponen berdasarkan data yang telah disediakan. Hasil analisis UAT terhadap kepala desa dapat ditemukan dalam Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil analisis UAT kepala desa

Pernyataan	Nilai total	Nilai Rata-rata	Persentase	Rata-rata Komponen
Kegunaan Sistem				
1	5	5	100%	100%
2	5	5	100%	
3	5	5	100%	
4	5	5	100%	
5	5	5	100%	
6	5	5	100%	
Kemudahan dalam menggunakan sistem				
1	5	5	100%	86.6%
2	3	3	60%	
3	5	5	100%	

Kemudahan mempelajari sistem				
1	3	3	60%	73.3%
2	4	4	80%	
3	4	4	80%	
Kepuasan terhadap sistem				
1	5	5	100%	100%
2	5	5	100%	
3	5	5	100%	
Rata-rata total				89.9%

Berdasarkan nilai rata-rata total sebesar 89.9%, dapat dikategorikan dalam rentang 80% - 100%, yaitu sangat setuju. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kepala desa menerima sistem dengan baik dan sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan.

4.2.3 Pengujian Skenario

Pengujian skenario ini melibatkan partisipasi dari kepala desa, sekretaris desa, dan empat perangkat desa. Pengujian skenario untuk kepala desa adalah memasukan hasil penilaian kinerja pegawai ke dalam sistem. Kemudian untuk sekretaris desa adalah membuat data pegawai baru, membuka sesi presensi, mengelola cuti pegawai, mengelola mutasi pegawai, dan mengelola kepensiunan pegawai. Lalu untuk perangkat desa adalah membuat laporan kerja, mengajukan cuti, dan melakukan presensi. Untuk Tabel 4.11, Task yang dilakukan oleh kepala desa hanya memasukan hasil penilaian kinerja, karena fitur yang lain hanya menampilkan laporan.

Keterangan pada Tabel 4.12:

- Task 1: membuka sesi presensi.
- Task 2: mengelola cuti pegawai.
- Task 3: mengelola data pegawai.
- Task 4: mengelola mutasi pegawai.
- Task 5: mengelola kepensiunan pegawai.

Keterangan pada tabel 4.13:

- Task 1: membuat laporan kerja.
- Task 2: mengajukan cuti.
- Task 3: melakukan presensi.

Tabel 4.11 Hasil pengujian skenario kepala desa

No	Parameter	Hasil
Efektivitas		
1	<i>Task completed</i>	1
Efisiensi		
2	<i>Time per completed task</i>	54 detik
3	<i>Number of clicks</i>	17

Berdasarkan hasil pengujian skenario memasukkan hasil penilaian kinerja pegawai ke dalam sistem oleh kepala desa, ditemukan bahwa dalam satu kali percobaan langsung sistem dapat berjalan tanpa adanya kesalahan. Waktu yang diperlukan oleh kepala desa untuk menyelesaikan pengujian skenario ini adalah 54 detik, dengan total 17 kali klik yang diperlukan selama proses pengujian.

Tabel 4.12 Hasil pengujian skenario sekretaris desa

No	Parameter	Hasil				
		Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5
Efektivitas						
1	<i>Task completed</i>	1	1	1	1	1
Efisiensi						
2	<i>Time per completed task</i>	5 detik	38 detik	65 detik	50 detik	55 detik
3	<i>Number of clicks</i>	2	12	25	19	20

Hasil pengujian skenario pada Tabel 4.12 menunjukkan bahwa sekretaris desa mampu menyelesaikan berbagai tugas dengan tingkat efektivitas yang tinggi, di mana semua tugas berhasil diselesaikan. Namun, terdapat variasi dalam efisiensi kinerja, di mana waktu dan jumlah klik bervariasi antara tugas-tugas yang berbeda. Ini mengindikasikan bahwa beberapa tugas memerlukan lebih banyak waktu dan interaksi dibandingkan dengan yang lainnya.

Tabel 4.13 Hasil pengujian skenario perangkat desa

No	Parameter	Hasil (Rata-rata)		
		Task 1	Task 2	Task 3
Efektivitas				
1	<i>Task completed</i>	1	1	0.75
Efisiensi				
2	<i>Time per completed task</i>	91.3 detik	43.11 detik	60.5 detik
3	<i>Number of clicks</i>	18	10	6

Hasil pengujian skenario pada Tabel 4.13 menunjukkan bahwa empat perangkat desa mampu menyelesaikan tugas dengan efektivitas yang cukup baik. Namun, pada Task 3, terdapat satu kesalahan dalam melakukan presensi dengan kode unik, di mana tingkat keberhasilannya yaitu 0.75. Hal ini terjadi karena kesalahan dalam memasukkan kode yang mengharuskan kesesuaian besar kecil huruf dan angka.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada studi kasus Sistem Informasi Manajemen Pegawai (Studi Kasus Kantor Desa Wanakarsa), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi manajemen pegawai di Kantor Desa Wanakarsa dikembangkan menggunakan metode *waterfall* dan telah terbukti sesuai dengan harapan. Sebelumnya, proses administratif terkait laporan kerja, presensi, dan cuti menghadapi tantangan dalam akurasi data dan pengelolaan yang optimal. Namun, melalui pengujian yang melibatkan perangkat desa, hasil sebesar 91.5% menandakan penerimaan yang baik dari perangkat desa. Sistem ini tidak hanya mempermudah perangkat desa dalam mengelola tugas-tugas tersebut, tetapi juga berhasil meningkatkan akurasi data dan pengelolaan administrasi pegawai secara keseluruhan.
2. Berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh sekretaris desa, diperoleh persentase sebesar 92.4% yang menunjukkan bahwa sistem ini mampu mengatasi kendala sebelumnya dalam mengelola data pegawai, mengelola presensi pegawai, mengelola cuti pegawai, mengelola kepensiunan pegawai, dan mengelola mutasi pegawai. Sistem ini membantu sekretaris desa dalam mengelola tugas-tugas administratif terkait kepegawaian, meningkatkan akurasi data, dan mengurangi kesalahan pemrosesan data.
3. Sistem informasi manajemen pegawai di Kantor Desa Wanakarsa telah melalui pengujian dengan kepala desa. Hasilnya menunjukkan penerimaan yang baik dengan persentase 89.9%. Sebelumnya, tidak ada laporan presensi harian pegawai, laporan cuti pegawai, laporan data pegawai, dan laporan kerja pegawai. Sekarang dengan adanya sistem informasi manajemen pegawai ini, kepala desa dapat memantau semua aktivitas kepegawaian.
4. Hasil pengujian skenario menunjukkan bahwa dalam aspek efektivitas dan efisiensi, sebagian besar tugas berhasil diselesaikan dengan hasil yang memuaskan. Meskipun demikian, terdapat satu skenario yang kurang berhasil dengan baik, yaitu saat perangkat desa melakukan presensi. Kendala terjadi dalam proses penginputan karena perbedaan besar kecil huruf dan angka berdampak pada keberhasilan presensi

pegawai. Di sisi lain, skenario lain telah berjalan sesuai harapan dengan waktu yang sesuai dan jumlah klik yang tidak berlebihan untuk setiap tugas.

5.2 Saran

Pengembangan sistem informasi manajemen pegawai di Kantor Desa Wanakarsa masih terdapat banyak kekurangan yang dapat dikembangkan pada pengembangan selanjutnya, yaitu:

1. Penambahan notifikasi pengajuan cuti yang dilakukan oleh perangkat desa diterima atau tidak.
2. Menggunakan *application program interface* (API) untuk mengintegrasikan data penilaian kinerja perangkat desa dari kecamatan ke dalam sistem secara otomatis, tanpa perlu memasukkannya secara manual.
3. Menambahkan fitur yang memungkinkan perubahan tata letak atau format penulisan pada surat rekomendasi mutasi pegawai dan surat rekomendasi kepensiunhan pegawai.
4. Mengoptimalkan antarmuka pengguna sistem informasi manajemen pegawai di Kantor Desa Wanakarsa.
5. Perlu dilakukan pengkajian yang lebih mendalam terkait data laporan kerja pegawai, dengan tujuan untuk menyajikan informasi yang lebih lengkap dan bermanfaat kepada kepala desa.
6. Menambahkan fitur export to PDF pada laporan presensi bulanan dan laporan kerja bulanan.
7. Pada fitur kelola presensi, perlu ditambahkan akses bagi sekretaris desa agar dapat mengubah status kehadiran perangkat desa secara manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., & Suprianto, D. (2019). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Website E-Rapat. *Stiki Informatika Jurnal*, 08(02), 67–73.
- Alda, M. (2020). Sistem Informasi Pengolahan Data Kependudukan Pada Kantor Desa Sampean Berbasis Android. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i1.1716>
- Anisah, & Novianti, N. (2017). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kepegawaian Pada Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jatisi*, 1(2), 137.
- Ardika, R., Luthfi, A., & Kurniawan, K. (2017). Sistem Informasi Data Pegawai Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus Kantor Kehutanan Prabumulih). *Jurnal Ilmiah*, X(X), 1–11.
- Bruno, V., Tam, A., & Thom, J. (2005). *CHARACTERISTICS OF WEB APPLICATIONS THAT AFFECT USABILITY: A REVIEW*. <http://portal.acm.org/dl.cfm>
- Elisurya, S., Az-Zahra, H. M., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada E-Commerce Fashion). *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi, Dan Edukasi Sistem Informasi*, 3(5), 4327–4332. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5193>
- Fabyianto, A. R., Mursityo, Y. T., & Pramono, D. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP) Berbasis Web. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer Universitas Brawijaya*, 3(4), 3888–3895. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Friansyah, I. G., Agustina, D., & Waidah, D. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Di Kantor Bagian Administrasi Dan Pembangunan Sekretariat Daerah Kabupaten Karimun Berbasis Website. *Jurnal Tikar*, 2(1), 83–90.
- Gelinas, U. J., Dull, R. B., Wheeler, P., & Hill, M. C. (2018). *Accounting Information Systems*.
- Hanafiah, H., & Pirmansyah, A. (2019). *PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB DI KANTOR DESA MANGGUNGHARJA / J-SIKA/Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*. 01, 47–52. <http://unibba.ac.id/ejournal/index.php/j-sika/article/view/246>
- Harisca, R., Huda, A., & Slamet, L. (2017). Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian

- Berbasis Web Pada Man 1 Padang. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 5(2). <https://doi.org/10.24036/voteteknika.v5i2.8505>
- Henrique, C., & Duarte, C. (2018). *Digital Transformation*.
<https://doi.org/10.1109/MS.2018.2801537>
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. PT Elex Media Computindo.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=zRq2O7VkJNSgC&oi=fnd&pg=PA1&dq=buku+tentang+website&ots=eY8PdX6wHG&sig=BoeK2WjaRIuAhIjHuvFhz4k8fpM&redir_esc=y#v=onepage&q=buku tentang website&f=false
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not Transformation Drives Digital Technology,. *American Journal of Psychiatry*.
<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.159.9.1620>
- Khoiroh, M., Ellyana, W., Musyarofah, S., Utami, S., & Kholid, K. (2018). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Di Pt. Utsg. *Teknologi Dan Terapan Bisnis*, 1(1), 18–26.
- Kurniati, E., Lestari, M., Aprilianti, L., & ... (2021). Digitalisasi Sistem Informasi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini untuk Meningkatkan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Data. *Jurnal Ilmiah Pesona* ..., 8(2), 105–119.
<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/article/view/115111%0Ahttp://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/article/download/115111/105962>
- Lestari, M. A., Tabrani, M., & Ayumida, S. (2018). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN PADA KANTOR DESA PUCUNG KARAWANG. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(3), 14–21. <https://doi.org/10.35969/interkom.v13i3.50>
- Munandar, G. A., & Amarudin, A. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Dan Pegawai Honorer pada Badan Kepegawaian dan Diklat Kabupaten. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 54. <https://doi.org/10.33365/jti.v11i2.27>
- Myers, G. J., Badgett, T., Thomas, T. M., & Sandler, C. (2004). *The Art of Software Testing Second Edition*.
- Nurjaman, A. S., & Yasin, V. (2020). KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama). *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 143. <https://doi.org/10.5236/jisicom.v4i2.363>
- Nurmawan, E. D., & Mulyati, M. (2019). Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website

- Pada PT Sumatera Panca Rajo Palembang. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 5(2), 147–157. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v5i2.143>
- Nurrahman, A., Dimas, M., Ma'sum, M. F., & Ino, M. F. (2021). Pemanfaatan Website Sebagai Bentuk Digitalisasi Pelayanan Publik Di Kabupaten Garut. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 3(1), 78–95. <https://doi.org/10.33701/jtkp.v3i1.2126>
- Oktaviani, N. (2017). Sistem Informasi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMA Aisyiyah 1 Palembang. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi UN PGRI Kediri*, 245–250.
- P.Robbins, S. (2006). *Perilaku Organisasi*. PT. Indeks, Kelompok Gramedia.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispdm050104>
- Pigors, P., & A. Myers, C. (1974). *Personnel Administration*.
- Rainer, R. K., & Prince, B. (2021). *Introduction to Information Systems*. https://books.google.co.id/books?id=byY_EAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=f=false
- Ralph Stair, G. R. (2017). *Fundamentals of Information Systems*. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=GtVBDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=information+systems+definitions&ots=k28xOFeUtF&sig=MBYsEFVGQyD327DgnMy9jTLJQYo&redir_esc=y#v=onepage&q=information systems definitions&f=false
- Sari, N. N. K., Widiatry, W., & Putra, P. B. A. A. (2020). Sistem Informasi Kepegawaian UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Kapuas Tengah UNIT XI. *Jurnal Informatika*, 7(2), 183–191. <https://doi.org/10.31294/ji.v7i2.7935>
- Soedaryono. (2000). *Tata Laksana Kantor*.
- Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. In *Penerbit Andi*. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=uI5eDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=jenis+sistem+informasi+menurut+level+organisasi&ots=EasdJ63HzL&sig=_TEfKYbOX_5KdMWiz-DHJJapazaA&redir_esc=y#v=onepage&q=jenis sistem informasi menurut level organisasi&f=false
- Syafariani, F. (2017). *Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Website di Bagian Kepegawaian SDN Bina Karya 1 Kabupaten garut*. <http://elibrary.unikom.ac.id>
- Tani, E., Bagre, B., & Adam, S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian PT

- Sederhana Karya Jaya Berbasis WEB. *Proceeding Seminar Nasional Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 368–372.
<http://www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/sensitek/article/view/340>
- Tilley, S. (2019). *Systems Analysis and Design*.
https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=RONhEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=components+of+information+system&ots=KqepXjctd4&sig=TQNv5OYiviUX4bBC1D0z4n4rygY&redir_esc=y#v=onepage&q=components+of+information+system&f=false
- Tonggiroh, M., & Hakim, N. I. (2017). *Sistem Informasi Kepegawaian Pada Kantor Dewan Teknologi Informasi dan TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PROVINSI PAPUA*. February 2017, 8.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, November, 1–5.
- Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). *ANALISIS METODE PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE : A LITERATUR REVIEW* Pengembangan sistem Informasi sering disebut sebagai proses pengembangan Pengembangan sistem informasi tidak lepas dengan System Development Life Cycle atau yang lebih dik. 15, 119–133.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>
- Yohanes, Y., & Rachmadi, M. (2022). Sistem Informasi Kepegawaian Pada PT Prasidha Aneka Niaga Palembang. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 3(1), 96–105.
<https://doi.org/10.35957/jtsi.v3i1.2447>

LAMPIRAN

Data Responden Pengujian Penerimaan Pengguna

No	Nama	Role	Tanggal
1	Erna Ariyanti	Kepala Desa	7 Juli 2023
2	Herlina Bidanti	Sekretaris Desa	7 Juli 2023
3	Susi Nurhayati	Perangkat Desa	7 Juli 2023
4	Saeful Hidayat	Perangkat Desa	7 Juli 2023
5	Diyan Wijayanti	Perangkat Desa	7 Juli 2023
6	Wili Safitri	Perangkat Desa	7 Juli 2023
7	Miskam	Perangkat Desa	7 Juli 2023
8	Atun Syamiyah	Perangkat Desa	7 Juli 2023
9	Supriyadi	Perangkat Desa	7 Juli 2023
10	Parmono	Perangkat Desa	7 Juli 2023
11	Hermanto	Perangkat Desa	7 Juli 2023