

**RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMAN
DATA KEPEGAWAIAN PADA SMA NEGERI 1
PAGERBARANG BERBASIS
WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Diploma III Teknik Informatika
Politeknik Negeri Indramayu



Oleh :

VIA RAHMADANI

NIM 1903061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI INDRAMAYU
AGUSTUS 2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Via Rahmadani
NIM : 1903061
Program Studi : Diploma III Teknik Informatika
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Data Kepergawaiuan
Pada SMA Negeri 1 Pagerbarang Berbasis *Website*
Pembimbing : I. Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng
NIP 198107092021211005
: II. Kurnia Adi Cahyanto, M. Kom.
NIP 198503022018031001

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 09 Agustus 2022 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Studi Diploma III Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Indramayu.

DEWAN PENGUJI

Ketua Penguji : Willy Permana Putra, ST., M.Eng
NIP 198610042019031004
Anggota : Muhamad Mustamiin, S.Pd., M.Kom
Penguji I NIP 199205052019031011
Anggota : Eka Ismantohadi, S.Kom., M.Eng
Penguji II NIP 198107092021211005

Indramayu, 2022

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Iryanto, S.Si., M.Si., M.Sc.

NIP 199008012019031014

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini adalah asli hasil karya saya sendiri serta Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya di suatu perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Indramayu, 2022
Yang Menyatakan,

Via Rahmadani
NIM 1903061

ABSTRAK

Pada SMA Negeri 1 Pagerbarang dalam proses pencatatan data kepegawaian sudah menggunakan *computer*. Akan tetapi dalam penggunaannya dirasa masih belum maksimal karena masih sebatas menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excell sebagai media untuk mencatat data pokok pegawai, gaji pegawai, pengajuan surat, laporan dan lain-lain. Dari masalah tersebut memunculkan gagasan untuk bagaimana merancang suatu aplikasi manajemen data kepegawaian berbasis *website*. Hal ini tentunya memiliki tujuan yaitu untuk memudahkan pegawai dalam proses pengelolaan data, pengajuan surat, pelaporan data dan pengelolaan gaji. Aplikasi manajemen data kepegawaian berbasis *website* dibuat dengan menggunakan Laravel sebagai *framework* dan MySQL sebagai *database*. Metode pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall*. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan perancangan sistem desain antarmuka pengguna (*User Interface*). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi manajemen data kepegawaian berbasis *website* yang nantinya dapat digunakan oleh pegawai dan guru. Penerapan aplikasi ini dapat memberikan kemudahan bagi penggunanya karena sudah terkomputasi.

Kata kunci : Aplikasi, Manajemen Kepegawaian, Website.

ABSTRACT

At SMA Negeri 1 Pagerbarang in the process of recording personnel data already using a computer. However, its use is still not maximized because it is still limited to using Microsoft Word and Microsoft Excel as a medium for recording basic employee data, employee salaries, filing letters, reports and others. From these problems, the idea of designing a website-based personnel data management application emerged. This of course has a goal, namely to facilitate employees in the process of managing data, submitting letters, reporting data and managing salaries. A website-based personnel data management application is made using Laravel as a framework and MySQL as a database. The application development method uses the waterfall method. The system design uses the Unified Modeling Language (UML) and the user interface design system design (User Interface). The result of this research is a website-based personnel data management application that can later be used by employees and teachers. The application of this application can provide convenience for users because it is already computed.

Keywords: Application, Personnel Management, Website.

MOTTO

لَا يَكْفُفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا مُسْعَدًا

Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Q.S Al-Baqarah Ayat 286).

Berusahalah menjadi lebih baik setiap harinya, tapi bukan berusaha lebih baik dari orang lain namun belajar lebih baik dari diri sendiri yang kemarin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “**Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Data Kepegawaiannya Pada SMA Negeri 1 Pagerbarang Berbasis Website**”. Tugas Akhir ini penulis susun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi program Diploma III Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Indramayu.

Penulis menyadari tanpa adanya dukungan dan kerja sama dari berbagai pihak, kegiatan Tugas Akhir ini tidak akan dapat berjalan baik. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah Subkhanahu Wata’ala
2. Bapak Casiman Sukardi, S.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Indramayu.
3. Bapak Iryanto, S.Si., M.Si., M.Sc. selaku ketua jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Indramayu.
4. Bapak Eka Ismantohadi, S. Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Kurnia Adi Cahyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II dan Wali Dosen D3TI3B.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Indramayu yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
7. Ibu tercinta yaitu Ibu Rochayati dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis agar dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu,
8. Partner diskusi yaitu Dzikra Fathin yang telah membantu penulis untuk berdiskusi ketika ada kendala dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh rekan-rekan jurusan Teknik Informatika yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Member BTS khususnya Kim Taehyung yang telah menginspirasi dan memberi semangat melalui karya-karyanya kepada penulis ketika sedang dalam keadaan

break down sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar dan tepat waktu.

11. Dan seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung lancarnya pembuatan tugas akhir dari awal hingga akhir yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Tugas Akhir ini, masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki oleh penulis. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Indramayu,

2022

Penulis

DAFTAR ISI

RANCANG BANGUN APLIKASI MANAJEMEN	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1. Latar Belakang.....	2
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Rancang Bangun.....	5
2.2 Aplikasi.....	5
2.3 Manajemen	5

2.4	Kepegawaian	5
2.5	<i>Website</i>	6
2.6	Laravel 8.81	6
2.7	PHP.....	7
2.8	MySQL.....	8
2.9	XAMPP	9
2.10	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i>	9
2.11	AJAX	10
2.12	Visual Studio Code.....	10
2.13	Figma.....	10
2.14	UML (Unified Modeling Language)	11
2.14.1.	<i>Use Case Diagram</i>	11
2.14.2.	<i>Activity Diagram</i>	12
2.14.3.	<i>Sequence Diagram</i>	14
2.14.4.	<i>Flowchart</i>	15
2.14.5.	<i>ERD (Entity Relationship Diagram)</i>	17
2.15.	Black Box Testing	18
BAB III	19
METODE PELAKSANAAN	19
3.1.	Metode Pelaksanaan	19
3.2.	Pengumpulan Kebutuhan.....	20
3.2.1.	Metode Pengumpulan Data	20
3.2.2.	Analisi Kebutuhan Sistem.....	21
3.3.	Membangun <i>Prototyping</i>	22

3.3.1.	<i>Flowchart Admin</i>	22
3.3.2.	<i>Flowchart Pegawai</i>	23
3.3.3.	<i>Flowchart Guru</i>	24
3.3.4.	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	25
3.3.5.	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	26
3.3.6.	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	33
3.3.7.	Perancangan <i>Database</i>	37
3.3.8.	Perancangan Antarmuka Sistem	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1.	Hasil.....	61
4.2.	Pembahasan.....	61
4.2.1.	Struktur Direktori	62
4.2.1.1.	<i>Struktur Direktori Website</i>	62
4.2.2.	Implementasi <i>Database</i>	64
4.2.3.	Implementasi Antarmuka (<i>Interface</i>).....	68
4.2.3.1.	Antarmuka Admin	68
4.2.3.2.	Antarmuka Pegawai	91
4.2.3.3.	Antarmuka Guru	97
4.2.4.	<i>Black Box Testing</i>	103
BAB V PENUTUP		114
5.1.	Kesimpulan.....	114
5.2.	Saran	114
DAFTAR PUSTAKA		115
LAMPIRAN		117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram.....	13
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram.....	14
Tabel 2. 4 Simbol Flowchart	15
Tabel 2. 5 <i>Entity Relationship Diagram(ERD)</i>	17
Tabel 3. 1 Kebutuhan <i>Hardware</i>	21
Tabel 3. 2 Kebutuhan <i>Software</i>	22
Tabel 3. 3 Rancangan Tabel Agama	38
Tabel 3. 4 Rancangan Tabel Golongan	38
Tabel 3. 5 Rancangan Tabel Gaji.....	39
Tabel 3. 6 Rancangan Tabel Jabatan.....	40
Tabel 3. 7 Rancangan Tabel Keluarga	41
Tabel 3. 8 Rancangan Tabel Laporan	41
Tabel 3. 9 Rancangan Tabel Penididikan.....	42
Tabel 3. 10 Rancangan Tabel Surat	42
Tabel 3. 11 Rancangan Tabel <i>User</i>	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Direktori Laravel	7
Gambar 2. 2. Contoh <i>Embedded Script</i>	8
Gambar 2. 3. Contoh <i>Non-Embedded Script</i>	8
Gambar 2. 4. Tampilan XAMPP	9
Gambar 3. 1. <i>Flowchart</i> Admin	23
Gambar 3. 2. <i>Flowchart</i> Pegawai.....	24
Gambar 3. 3. <i>Flowchart</i> Guru	25
Gambar 3. 4. <i>Use Case Diagram</i>	26
Gambar 3. 5. <i>Activity Diagram Login</i> Admin, Pegawai, dan Guru.....	27
Gambar 3. 6. <i>Acitivy Diagram</i> Manajemen CRUD	28
Gambar 3. 7. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Pegawai dan Guru.....	29
Gambar 3. 8. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Gaji	30
Gambar 3. 9. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Surat-Menyurat	31
Gambar 3. 10. <i>Activity Diagram</i> Manajemen Laporan	32
Gambar 3. 11. <i>Sequence Diagram Login</i>	33
Gambar 3. 12. <i>Sequence Diagram</i> Pegawai dan Guru	34
Gambar 3. 13. <i>Sequence Diagram</i> Laporan	35
Gambar 3. 14. <i>Sequence Diagram</i> Surat-Menyurat	36
Gambar 3. 15. <i>Sequence Diagram</i> Gaji	36
Gambar 3. 16. <i>Entity Relatioship Diagram</i> (ERD)	37
Gambar 3. 17. Rancangan Halaman <i>Login</i>	45
Gambar 3. 18. Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	45
Gambar 3. 19. Rancangan Halaman Agama	46
Gambar 3. 20. Rancangan Halaman Tambah Agama	46
Gambar 3. 21. Rancangan Halaman Edit Agama	47
Gambar 3. 22. Rancangan Halaman Hapus	47
Gambar 3. 23. Rancangan Halaman Status Keluarga	48
Gambar 3. 24. Rancangan Halaman Tambah Status Keluarga	48

Gambar 3. 25. Rancangan Halaman Golongan	49
Gambar 3. 26. Rancangan Halaman Tambah Golongan	49
Gambar 3. 27. Rancangan Halaman Edit Golongan	50
Gambar 3. 28. Rancangan Halaman Jabatan.....	50
Gambar 3. 29. Rancangan Halaman Jabatan.....	51
Gambar 3. 30. Rancangan Halaman Edit Jabatan	51
Gambar 3. 31. Rancangan Halaman Pendidikan.....	52
Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Tambah Pendidikan.....	52
Gambar 3. 33. Rancangan Halaman Gaji.....	53
Gambar 3. 34. Rancangan Halaman Tambah Gaji.....	53
Gambar 3. 35. Rancangan Halaman Pegawai	54
Gambar 4. 1 Struktur Direktori Website	62
Gambar 4. 2. Tabel <i>Users</i>	64
Gambar 4. 3. Tabel Agama	65
Gambar 4. 4. Tabel Gaji	65
Gambar 4. 5. Tabel Golongan	66
Gambar 4. 6. Tabel Jabatan.....	66
Gambar 4. 7. Tabel Keluarga	66
Gambar 4. 8. Tabel Laporan	67
Gambar 4. 9. Tabel Pendidikan.....	67
Gambar 4. 10. Tabel Surat	68
Gambar 4. 11. Antarmuka Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4. 12. Antarmuka <i>Dashboard</i>	69
Gambar 4. 13. Antarmuka Agama	70
Gambar 4. 14. Antarmuka Tambah Agama	70
Gambar 4. 15. Antarmuka Edit Agama.....	71
Gambar 4. 16. Antarmuka Hapus Agama	71
Gambar 4. 17. Antarmuka Status Keluarga	72
Gambar 4. 18. Antarmuka Tambah Status Keluarga	72
Gambar 4. 19. Antarmuka Edit Status Keluarga	73

Gambar 4. 20. Antarmuka Hapus Status Keluarga	73
Gambar 4. 21. Antarmuka Golongan	74
Gambar 4. 22. Antarmuka Tambah Golongan	74
Gambar 4. 23. Antarmuka Edit Golongan	75
Gambar 4. 24. Antarmuka Hapus Golongan.....	75
Gambar 4. 25. Antarmuka Jabatan	76
Gambar 4. 26. Antarmuka Tambah Jabatan.....	76
Gambar 4. 27. Antarmuka Edit Jabatan	77
Gambar 4. 28. Antarmuka Hapus Jabatan.....	77
Gambar 4. 29. Antarmuka Pendidikan.....	78
Gambar 4. 30. Antarmuka Tambah Pendidikan.....	78
Gambar 4. 31. Antarmuka Edit Pendidikan	79
Gambar 4. 32. Antarmuka Hapus Pendidikan.....	79
Gambar 4. 33. Antarmuka Gaji	80
Gambar 4. 34. Antarmuka Tambah Gaji.....	80
Gambar 4. 35. Antarmuka Edit Gaji	81
Gambar 4. 36. Antarmuka Hapus Gaji.....	81
Gambar 4. 37. Antarmuka Detail Gaji	82
Gambar 4. 38. Antarmuka Data Pegawai.....	82
Gambar 4. 39. Antarmuka Tambah Data Pegawai.....	83
Gambar 4. 40 Antarmuka Data Edit Pegawai	83
Gambar 4. 41 Antarmuka Hapus Data Pegawai.....	84
Gambar 4. 42 Antarmuka Detail Pegawai.....	84
Gambar 4. 43 Antarmuka Data Guru	85
Gambar 4. 44 Antarmuka Tambah Data Guru	85
Gambar 4. 45 Antarmuka Edit Data Guru	86
Gambar 4. 46 Antarmuka Hapus Data Guru	86
Gambar 4. 47 Antarmuka Detail Data Guru	87
Gambar 4. 48 Antarmuka Laporan.....	87
Gambar 4. 49 Antarmuka Konfirmasi Laporan	88

Gambar 4. 50 Antarmuka Surat	88
Gambar 4. 51 Antarmuka Konfirmasi Surat	89
Gambar 4. 52 Antarmuka <i>User</i>	89
Gambar 4. 53 Antarmuka Tambah <i>User</i>	90
Gambar 4. 54 Antarmuka Edit <i>User</i>	90
Gambar 4. 55 Antarmuka Hapus <i>User</i>	91
Gambar 4. 56 Antarmuka <i>Login</i> Pegawai	91
Gambar 4. 57 Antarmuka <i>Dashboard</i> Pegawai	92
Gambar 4. 58 Antarmuka Profil Pegawai	93
Gambar 4. 59 Antarmuka Edit Profil	93
Gambar 4. 60 Antarmuka Slip Gaji.....	94
Gambar 4. 61 Antarmuka Cetak Slip Gaji	94
Gambar 4. 62 Antarmuka Laporan Pada Pegawai	95
Gambar 4. 63 Antarmuka Tambah Laporan Pada Pegawai	95
Gambar 4. 64 Antarmuka Surat Pada Pegawai	96
Gambar 4. 65 Antarmuka Tambah Pengajuan Surat.....	96
Gambar 4. 66 Antarmuka <i>Login</i> Guru	97
Gambar 4. 67 Antarmuka <i>Dashboard</i> Guru.....	98
Gambar 4. 68 Antarmuka Profil Guru.....	98
Gambar 4. 69 Antarmuka Edit Profil	99
Gambar 4. 70 Antarmuka Slip Gaji Guru	99
Gambar 4. 71 Antarmuka Cetak Slip Gaji Guru	100
Gambar 4. 72 Antarmuka Laporan Pada guru	100
Gambar 4. 73 Antarmuka Tambah Laporan	101
Gambar 4. 74 Antarmuka Pengajuan Surat pada Guru	101
Gambar 4. 75 Antarmuka Tambah Pengajuan Surat.....	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Penulis

Lampiran 2 Kode Program Profil Pegawai dan Guru

Lampiran 3 Kode Program Gaji

Lampiran 4 Kode Program Laporan

Lampiran 5 Kode Program Surat

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada pengelolaan Pegawai Negeri Sipil diperlukan informasi untuk memudahkan dalam menjalankan kinerja Pegawai Negeri Sipil. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. Penataan informasi yang dilakukan secara teratur, jelas, tepat, dan cepat serta dapat disajikan dalam sebuah laporan tentunya dapat memudahkan pengelolaan data.

Informasi diperoleh melalui proses pengolahan data yang sekarang telah dapat dijalankan dengan cepat, dimana pada akhirnya mampu menghasilkan suatu informasi yang akurat dan tepat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, informasi yang berkualitas dapat mendukung suatu keputusan dan proses administrasi organisasi, lembaga, atau instansi tertentu. Selain penggunaan informasi yang berkualitas, kemajuan teknologi juga dibutuhkan dalam pengambilan suatu keputusan oleh beberapa organisasi yang terkait untuk memudahkan mendapat informasi dengan cepat.

Relevansi dari kemajuan teknologi dan informasi saat ini dengan pengelolaan administrasi kepegawaian pada organisasi birokrasi bahwa untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan mutu manajemen atau pengelolaan administrasi kepegawaian. Serta menjawab tantangan administrasi kepegawaian di Indonesia adalah dengan memakai dan menggunakan manfaat dari kemajuan teknologi dan informasi yang sedang berkembang di Indonesia.

Pemanfaatan teknologi dan informasi dapat menghasilkan tingkat efisiensi dalam segala aspek pengelolaan informasi yang ditujukan oleh ketepatan waktu dalam pemrosesan, ketelitian, dan kebenaran informasi (validitas) yang dihasilkan. Pengguna *website* sudah menjadi suatu perhatian oleh banyak kalangan, mulai dari pengusaha ,

akademisi, pemasaran, praktisi media masa, perusahaan, hingga instansi pemerintah. Dari *website* ini banyak kalangan menggunakan sebagai media promosi, alat penjualan, hingga memberikan materi informasi yang berkaitan dengan gambaran detail suatu instansi atau lembaga. Tak hanya itu dengan adanya *website* banyak orang yang berlomba-lomba untuk dapat mempromosikan dirinya sendiri. Hal ini ditandai dengan adanya situs-situs atau *website* yang memberikan fasilitas untuk dapat berhubungan dengan orang banyak, seperti jejaring social *facebook*, *Friendster*, *twitter*, *blog*, *myspace*, dan *website* lainnya. Kini semakin maraknya pengguna *website* oleh berbagai orang dan juga kalangan, maka membuat perusahaan maupun instansi pemerintahan menggunakan *website* perusahaan.

Berdasarkan keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2000 tentang Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah menjelaskan bahwa Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian yang disingkat SIMPEG adalah suatu totalitas yang terpadu yang terdiri atas perangkat pengolah meliputi mengumpul, prosedur, tenaga pengolah dan perangkat lunak, perangkat penyimpanan meliputi pusat data dan bank data serta perangkat komunikasi yang saling berkaitan, ketergantungan dan saling menentukan dalam rangka penyediaan informasi dibidang kepegawaian SIMPEG berisi data seperti data pokok PNS, data biodata PNS, data gaji, jabatan, pangkat, hubungan keluarga, dan unit kerja.

Begini pula pada SMA Negeri 1 Pagerbarang yang sudah menggunakan komputer sebagai penunjang proses pencatatan data kepegawaian. Akan tetapi dalam penggunaannya dirasa masih belum maksimal karena masih sebatas menggunakan Microsoft Word dan Microsoft Excel sebagai media untuk mencatat data pokok pegawai, gaji pegawai, jabatan pegawai, pangkat/golongan pegawai, hubungan keluarga, surat-menjurut, laporan dan lain-lain..

Oleh karena itu, berdasarkan keadaan di atas maka dirancang dan dibangunlah aplikasi manajemen data kepegawaian yang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan administrasi dan meningkatkan kinerja media yang ada untuk mempermudah manajemen data kepegawaian agar semua bisa disusun dengan cepat, tepat, dan akurat. Maka dari latar belakang permasalahan yang sudah dipaparkan di atas penulis

mengangkat judul “*Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Data Kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang Berbasis Website*”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan maka diperoleh suatu rumusan permasalahan yang menjadi dasar pembuatan tugas akhir ini yaitu bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi manajemen data kepegawaian dalam meningkatkan pelayanan administrasi kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang berbasis *website*?

1.3. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan pembahasan, dapat diperoleh beberapa batasan masalah , diantaranya :

1. Aplikasi yang dibuat berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* laravel versi 7.8 dan database penyimpanan datanya menggunakan MariaDB versi 3.0.
2. Aplikasi hanya digunakan untuk mengelola data, yaitu meliputi data pegawai, data gaji, laporan dan pengajuan surat.
3. Penelitian dilakukan pada SMA Negeri 1 Pagerbarang.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan tugas akhir ini adalah merancang dan membangun aplikasi manajemen data kepegawaian untuk mengelola data kepegawaian dalam meningkatkan pelayanan administrasi kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang berbasis *website*.

1.5. Manfaat Penelitian

Dalam rancang bangun aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang berbasis *website* ini diharapkan memberikan manfaat yaitu sebagai berikut :

- a. Mendapatkan informasi tentang keadaan pegawai (profil kepegawaian) dengan cepat.
- b. Pembuatan laporan dapat mudah dikerjakan.
- c. Mengetahui gaji pegawai dengan mudah.
- d. Memudahkan pembuatan laporan pegawai
- e. Memudahkan pengajuan surat untuk pegawai.
- f. Serta memudahkan dalam perekutan pegawai baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi menjadi beberapa bagian bab yang dimana setiap bagian memiliki pembahasan yang berbeda-beda tetapi saling terkait antara satu dengan lainnya. Untuk memudahkan penulisan laporan tugas akhir ini, penulis mengutamakan serta menjabarkan setiap bagian secara sistematis. Adapun urutan penulisan laporannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pemaparan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori dasar yang menguraikan tentang rancang bangun, aplikasi, manajemen, data kepegawaian, Laravel, Bootstrap, MySQL, UML dan Teknik Pengujian Perangkat Lunak.

BAB III METODE PELAKSANAAN

Bagian ini berisi penjelasan tentang metode pelaksanaan, metode pengumpulan data, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, *flowchart*, perancangan *database*, dan perancangan desain antarmuka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini terdapat hasil penelitian serta implementasi rancang bangun aplikasi *web* untuk data kepegawaian, implementasi *database*, implementasi desain antarmuka serta aplikasi menggunakan metode *black box testing*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisis dan optimalisasi aplikasi berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan dan yang diperoleh dari pemilihan alternative sistem yang terbaik. Perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan (Darmawan, 2020).

2.2 Aplikasi

Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Nurjaman, 2020). Menurut Harip Santoso Aplikasi adalah suatu kelompok *file*(*form*, *class*, *report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi payroll, aplikasi *fixed asset*, dan lain-lain (Santoso, 2019).

2.3 Manajemen

Manajemen secara umum adalah proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang pemimpin di dalam organisasi untuk mencapai tujuan bersama. Dan manajemen juga ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secaraefektif dan efisien untuk mencapai tujuan tertentu (Saputra, 2016).

2.4 Kepegawaian

Sumber daya manusia atau pegawai adalah manusia yang bekerja di lingkungan suatu organisasi disebut juga personil, tenaga kerja, pegawai atau karyawan (Marwaziah, 2011). Kepegawaian juga merupakan suatu hal yang menjelaskan tentang

bagaimana pegawai dalam proses kinerjanya yang terkait dengan fungsinya sebagai tenaga kerja dalam suatu organisasi (Saputra, 2016).

2.5 Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Kepegawaian

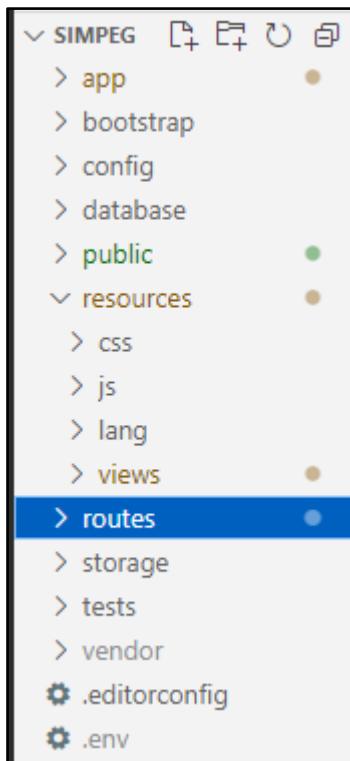
Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Kepegawaian merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu yang berkaitan dengan manajemen kepegawaian di lingkup suatu organisasi dalam mencapai tujuan bersama.

2.6 Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu *page* ke *page* lain (*hyper text*), baik diantara *page* yang disimpan dalam *server* yang sama maupun *server* diseluruh dunia. *Pages* diakses dan dibaca melalui *browser* seperti Netscape Navigator atau Internet Explorer berbagai aplikasi *browser* lainnya (Amalia, 2021).

2.7 Laravel 7.8

Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT dan dibangun dengan konsep MVC (*Model View Controller*), dimana *model* berfungsi untuk mengelola dan terhubung langsung dengan *database*, sedangkan *view* yang mengatur bagian menampilkan tampilan berupa informasi visual, dan *controller* berfungsi untuk mengatur *model* dan *view* agar saling terhubung dalam proses penyajian informasi yang bersifat dinamis. Saat ini, laravel merilis versi terbarunya yaitu versi 8.0 dengan menyediakan *rate limit middleware* yang berfungsi untuk mengatur jumlah *request* setiap waktu. Laravel merupakan *platform* yang bersifat *open source* yang membuat banyak menarik perhatian pengembang untuk menggunakan Laravel. Selain itu, laravel memiliki keunggulan dokumentasi yang (Amalia, 2021).



Gambar 2. 1. Struktur Direktori Laravel

2.8 PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman yang bertujuan untuk membuat *website* bersifat *server-side scripting*. PHP sendiri bersifat dinamis dan dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. PHP juga dapat memanfaatkan *database* untuk menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun, PHP juga mendukung sistem manajemen *Database* Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-Base, dan PostgreSQL. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan *di-parsing* di dalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali *web server*. Penulisan *script* PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri tanda lebih besar (>). Cara penulisan PHP dapat dibedakan menjadi *Embedded Script* dan *Non-Embedded Script* (Amalia, 2021).

1. *Embedded script*

Pada embedded script, cara penulisannya meletakkan tag php diantara tag-tag HTML, sebagaimana contohnya dapat dilihat pada Gambar 2.2.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
    <title>PHP Embedded Script</title>
</head>
<body>
    <?php echo "PHP Embedded Script"; ?>
</body>
</html>
```

Gambar 2. 2. Contoh *Embedded Script*

2. *Non-Embedded Script*

Pada *non-embedded script*, cara penulisannya meletakkan semua script HTML di dalam script PHP, sebagaimana contohnya dapat dilihat pada Gambar 2.3.

```
<?php
    echo "<html>";
    echo "<head>";
    echo "<title>PHP Non-Embedded Script</title>";
    echo "</head>";
    echo "<body>";
    echo "<p>PHP Non-Embedded Script</p>";
    echo "</body>";
    echo "</html>";
?>
```

Gambar 2. 3. Contoh *Non-Embedded Script*

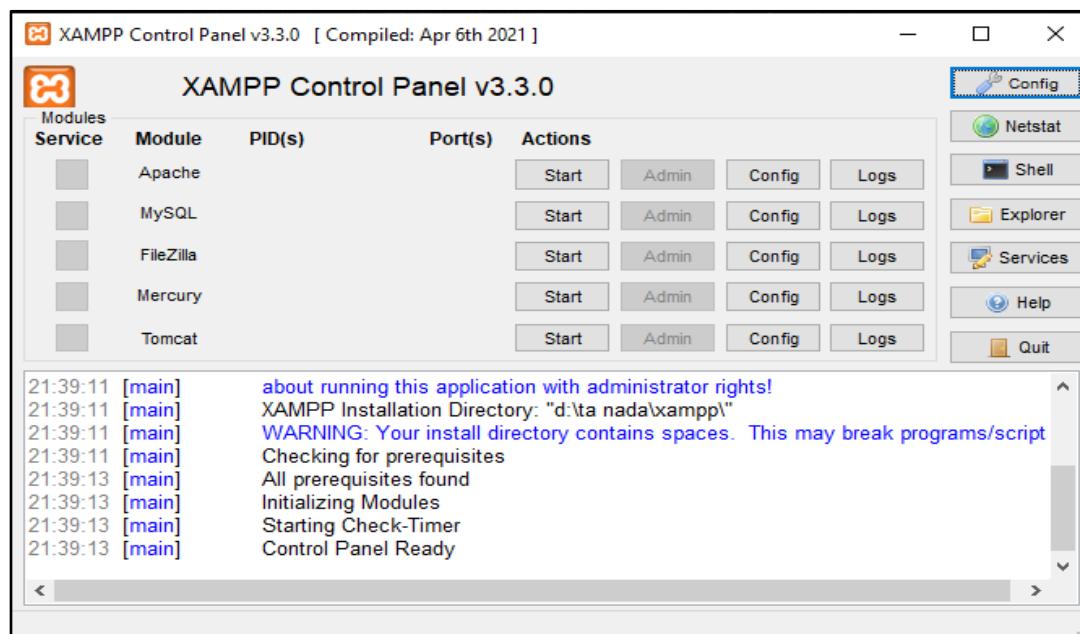
2.9 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat *relational*. Data yang dikelola dalam *database* akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat digunakan 8 untuk mengelola *database* mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. MySQL

juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. MySQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun (Amalia, 2021).

2.10 XAMPP

XAMPP singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), XAMPP merupakan perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi. XAMPP juga merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP adalah *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah terdapat Apache (*Web Server*), MySQL (*Database*), PHP (*server side scripting*), Perl, FTP *server*, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya (Amalia, 2021).



Gambar 2. 4. Tampilan XAMPP

2.11 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut standar HTML (*Hypertext Markup*

Language). CSS merupakan suatu kumpulan atribut untuk fungsi format tampilan dan dapat digunakan untuk mengontrol tampilan banyak dokumen secara bersamaan. Keuntungan menggunakan CSS sendiri yaitu jika ingin mengubah format dokumen, maka tidak perlu mengedit satu persatu (Amalia, 2021).

2.12 AJAX

Ajax kepanjangan dari *Asynchronous JavaScript and XML*, merupakan teknik yang digunakan untuk membuat sebuah website menjadi dinamis. Teknik Ajax sendiri mampu membuat website memperbarui dan menampilkan data baru dari server tanpa melakukan reload terlebih dahulu. Cara kerja ajax sendiri yaitu *browser* akan memanggil ajax javascript untuk mengaktifkan xml http request dibuat untuk diproses pertukaran datanya pada server secara asinkron. Kemudian server menerima, memproses serta mengirimkan data kembali ke *browser*. Terakhir, *browser* akan menerima data tersebut dan langsung diproses untuk ditampilkan pada halaman website tanpa melakukan reload (Amalia, 2021).

2.13 Visual Studio Code

Visual Studio Code merupakan teks editor yang dibuat oleh Microsoft yang tersedia pada sistem operasi multiplatform seperti Linux, Mac, dan Windows. Visual Studio Code sendiri mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js. Untuk bahasa pemrograman lainnya bisa digunakan dengan bantuan plugin yang tersedia dalam marketplace pada visual studio code. Selain itu, terdapat fitur-fitur yang telah disediakan seperti Intellisense, Git Integration, Debugging, serta fitur ekstensi lainnya. Visual Studio Code sendiri bersifat open source (Amalia, 2021).

2.14 Figma

Figma adalah salah satu design tool yang biasanya digunakan untuk membuat tampilan aplikasi mobile, desktop, website dan lain-lain. Figma bisa digunakan juga di sistem operasi windows, linux ataupun mac dengan terhubung ke internet. Selain mempunyai kelengkapan fitur layaknya Adobe XD, Figma memiliki keunggulan yaitu untuk pekerjaan yang sama dapat

dikerjakan oleh lebih dari satu orang secara bersama-sama walaupun ditempat yang berbeda. Hal tersebut bisa dikatakan kerja kelompok dan karena kemampuan aplikasi figma tersebut lah yang membuat aplikasi ini menjadi pilihan banyak UI/UX designer untuk membuat prototype website atau aplikasi dengan waktu yang efisien dan efektif (Muhyidin, 2020).

2.15 Unified Modeling Language (UML)

UML atau Unified Modeling Language adalah bahasa spesifikasi standar yang fungsinya untuk dipergunakan dalam mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. Bahasa yang dimaksud dalam memvisualisasi, menspesifikasi, membangun, serta pendokumentaisan dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis berorientasi objek. UML sendiri merupakan metodologi yang dibuat dalam mengembangkan suatu sistem berorientasi objek (OOP) yang juga merupakan alat dalam mendukung pengembangan sistem. UML juga bertugas dalam memberikan standar penulisan sistem blue print, seperti konsep bisnis proses, penulisan kelas-kelas dalam bahasa program yang spesifik, skema database, dan komponen-komponen yang diperlukan dalam sistem perangkat lunak. Di dalam UML terdapat beberapa diagram seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram (Amalia, 2021).

2.14.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram yaitu mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih dari aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Witanto, 2016). *Use Case Diagram* ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar. *Use case* diagram dapat digunakan untuk memperoleh kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Komponen yang terdapat pada sebuah use case diagram terdiri dari *aktor* dan *use case*. *Aktor* sendiri yaitu pengguna perangkat lunak aplikasi, bisa berupa manusia, perangkat atau sistem informasi yang lain. *Aktor* dapat memasukkan informasi ke dalam sistem, menerima informasi dari sistem, atau keduanya. Sedangkan *use case* adalah perilaku apa yang dikerjakan pengguna sistem aplikasi, termasuk interaksi antar *aktor* dengan perangkat lunak aplikasi tersebut (Syahfitri, 2016).

Berikut ini terdapat daftar simbol pada use case diagram yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram

Nama	Simbol	Keterangan
Aktor		Aktor adalah proses yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi .
Use case		Use Case adalah fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar interaksi antar aktor dengan perangkat lunak.
Asosiasi		Asosiasi yaitu yang berfungsi sebagai komunikasi antar aktor dengan use case yang berpartisipasi pada use case atau sebaliknya.
Generalisasi		Generalisasi adalah hubungan dari generalisasi dengan spesialisasi antara dua buah use case dimana fungsi yang satunya memiliki fungsi umum dari lainnya.
Include		Include adalah relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case tersebut untuk menjalankan fungsionalitasnya.
Extend		Extend adalah relasi pada use case tambahan ke sebuah use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa use case tambahan tersebut.

(Sumber : Amalia, 2021)

2.14.2. Activity Diagram

Activity diagram atau aktivitas diagram adalah menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. Activity diagram juga menggambarkan proses pararel yang mungkin terjadi

pada beberapa kegiatan. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih (Syahfitri, 2016).

Berikut ini terdapat daftar simbol pada *Activity Diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Status awal		Status awal yaitu bentuk proses awal aktivitas yang diletakkan pada pojok kiri atas.
Status akhir		Status akhir yaitu bentuk proses akhir aktivitas yang biasanya diletakkan di pojok kanan bawah.
Decision points		Decision point yaitu menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan yaitu true atau false.
Fork/percabangan		Percabangan digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara pararel atau untuk menggabungkan dua kegiatan pararel menjadi satu.
Join/Penggabungan		Penggabungan yaitu digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
Swimlane		Swimlane yaitu pembagian activiti diagram untuk menunjukkan “siapa” dan melakukan “apa”.

Sumber : (Hendini, 2016)

2.14.3. Sequence Diagram

Sequence diagram yaitu menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence* diagram terdiri antar dimensi vertical (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). Pesan atau *message* digambarkan sebagai garis berpanah dari objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, pesan akan dipetakan menjadi oprasi/ metoda dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses (Syahfitri, 2016).

Berikut adapun daftar simbol yang digunakan pada *Sequence Diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*

Nama	Simbol	Keterangan
Lifeline	⋮	Lifeline mempunyai fungsi untuk mengidentifikasi keberadaan sebuah objek dalam basis waktu. Notasinya digambarkan dalam bentuk garis putus-putus vertical yang ditarik dari sebuah objek.
Activation	█	<i>Activation</i> yaitu digambarkan dalam bentuk sebuah kotak segi empat dimana pada <i>lifeline</i> untuk mengidentifikasikan sebuah objek yang akan melakukan aksi.
Message	→	<i>Message</i> digambarkan dalam bentuk anak panah horizontal dengan activation message mengidentifikasi komunikasi antara object-object.
Object	Object	Object mempunyai fungsi sebagai instance dari sebuah class yang dituliskan tersusun secara horizontal. Object digambarkan dalam bentuk kotak dengan didalamnya berisi nama object yang diawali dengan sebuah titik koma.
Aktor	○	Aktor yaitu mempunyai fungsi sebagai pelaku atau pengguna yang dapat berkomunikasi.

Sumber : (Amalia, 2021)

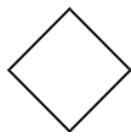
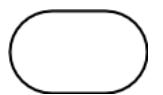
2.14.4. Flowchart

Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna dalam melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrograman yang bekerja dalam suatu tim proyek. Selain itu juga, *flowchart* dapat membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang menjadi lebih jelas dan ringkas, sehingga mudah dibaca agar dapat lebih mudah dipahami oleh pemrogram. Dan *flowchart* juga dapat membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrograman) akan lebih mudah (Santoso & Nurmalia, 2017).

Berikut ini terdapat daftar simbol-simbol pada *flowchart* yang dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		Pemula sub program
2		Simbol ini digunakan untuk merepresentasikan operasi
3		Keluar ke atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama.
4		Simbol ini digunakan untuk merepresentasikan alur kerja
5		Digunakan untuk komentar tambahan

6		Simbol yang digunakan untuk perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
7		Merepresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi.
8		Proses inisialisasi/ pemberian harga awal.
9		Simbol yang melambangkan awal atau akhir dari flowchart.
10		Simbol input atau output yang menggunakan kartu berlubang.
11		Simbol input atau output dalam format dicetak.
12		Simbol input atau output yang menggunakan pita magnetik.
13		Simbol input atau output yang menggunakan disk magnetic.
14		Simbol input atau output yang menggunakan drum magnetik
15		Simbol input atau output yang menggunakan penyimpanan akses langsung.
16		Simbol input dan output yang menggunakan pita kertas berlubang.
17		Simbol input yang dimasukkan secara manual melalui keyboard.
18		Simbol output yang ditampilkan pada terminal.

19		Operasi manual
----	--	----------------

Sumber : (Amalia, 2021)

2.14.5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan. ERD juga salah satu media menggambarkan menggunakan simbol atau objek yang tersusun atas tiga komponen yaitu entitas, atribut, dan relasi pada setiap simbolnya mempunyai hubungan antara satu dengan yang lainnya. Entitas merupakan suatu simbol berbentuk persegi panjang yang mewakili suatu hal yang nyata, yang dapat dibedakan satu dengan yang lainnya. Atribut merupakan simbol bagian dari entitas yang berbentuk bulat (elips) berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas. Sedangkan relasi yaitu mempunyai fungsi untuk menghubungkan dua atau lebih dari entitas yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya (Supriyanto, 2018). Berikut adapun daftar simbol pada Entity Relationship Diagram (ERD) yang dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2. 5 *Entity Relationship* Diagram(ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Entitas dideskripsikan dalam bentuk persegi panjang yang memiliki fungsi untuk menyatakan himpunan seperti orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Relasi		Relasi dideskripsikan dalam bentuk belah ketupan yang mempunyai fungsi untuk menyatakan himpunan relasi atau hubungan antar entitas.
Atribut		Atribut mempunyai fungsi sebagai informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Link		Link digambarkan dalam bentuk garis yang berfungsi sebagai penghubung

	—————	anatar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.
--	-------	--

Sumber : (Amalia, 2021)

2.15. Black Box Testing

Pengujian software sangat diperlukan untuk memastikan software yang sudah atau sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengujian software harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau *testing* merupakan salah satu elemen yang kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisah dari siklus hidup pengembangan software seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean. Ada beberapa jenis pengujian perangkat lunak atau software, dan salah satunya adalah pengujian perangkat lunak menggunakan *Black Box Testing*. Dan *Black Box Testing* sendiri adalah salah satu pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsionalitas dari perangkat lunak (*software*), tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsionalitas program tersebut.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Metode Pelaksanaan

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ada pada Bab I, metode pelaksanaan ini berisikan langkah-langkah yang digunakan dalam merancang dan membangun aplikasi *web* untuk pengolahan data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang sebagai tugas akhir. Peneliti menggunakan metode *waterfall*, *waterfall* adalah pendekatan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) paling awal yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak. Disebut juga sebagai model SDCL linear-sekuensial. Pendekatan *waterfall* digunakan secara luas dalam pengembangan sistem, step-stepnya terdiri dari :

a) *Requirement Gathering and analysis*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun dengan mengumpulkan contoh data yang akan diolah.

b) *Sistem Design*

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Merancang sistem dimulai dari *mock up interfaces*, *database*, gambar atau *icon* aplikasi.

c) *Implementasi*

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit. Mulai mengimplementasikan sistem yang sudah dirancang dan dianalisis ke dalam kode program. Setiap fungsi yang dibuat akan langsung dites apakah terjadi *error* atau tidak.

d) *Integration and Testing*

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*sistem testing*). Melakukan tes semua fungsi atau fitur yang terdapat pada aplikasi apakah terjadi *error* atau tidak.

e) *Deployment of sistem*

Mengoprasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya dengan menerapkan aplikasi pada instansi atau perusahaan yang membutuhkan.

f) *Maintenance*

Proses pemeliharaan sistem yang sudah dibangun. Pemeliharaan dilakukan selama aplikasi masih digunakan pada institusi atau perusahaan terkait.

3.2. Pengumpulan Kebutuhan

Terdapat beberapa pengumpulan kebutuhan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi web ini diantaranya, metode pengumpulan data, dan analisis kebutuhan sistem (perangkat keras dan perangkat lunak).

3.2.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan adalah observasi dan studi pustaka. Untuk menjelaskan lebih lanjut, adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan dari data-data yang didapatkan yang kemudian penulis menyimpulkan ke dalam proses yang terstruktur untuk diimplementasikan ke dalam sistem aplikasi berbasis web. Data-data tersebut dihasilkan melalui tanya jawab yang dilakukan penulis dengan SMA N 1 Pagerbarang. Data yang berhasil penulis dapatkan diantaranya data Pegawai, Gaji, dan fitur-fitur yang dibutuhkan oleh aplikasi ini.

2. Studi pustaka

Penulis mencari bahan-bahan atau referensi dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, dan internet yang dapat digunakan sebagai referensi penulis dalam pembuatan aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA N 1 Pagerbarang berbasis *website* menggunakan *framework*

laravel yang dapat digunakan oleh pengguna yang membutuhkan manajemen data kepegawaian.

3.2.2. Analisi Kebutuhan Sistem

Dalam proses rancang bangun aplikasi web untuk manajemen pengelolaan data pegawai pada SMA N 1 Pagerbarang ini terdapat kebutuhan perangkat keras (*hardware*) atau perangkat lunak (*software*) untuk mendukung implementasi sistem ini. Berikut ini adakah kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan :

1. Kebutuhan *Hardware*

Dalam proses rancang bangun aplikasi web untuk manajemen pengelolaan data pegawai pada SMA N 1 Pagerbarang ini terdapat kebutuhan perangkat keras atau *hardware*. Adapun daftar kebutuhan perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan untuk mendukung implementasi sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kebutuhan *Hardware*

No	Jenis Hardware	Kebutuhan Hardware
1.	<i>Processor</i>	Intel Insede Core i5
2.	RAM	4GB atau lebih
3.	<i>Solid-state Drive (SSD)</i>	256 GB atau lebih
4.	Monitor	Resolusi 1300x1000

2. Kebutuhan *Software*

Dalam proses rancang bangun aplikasi web untuk manajemen pengelolaan data pegawai pada SMA N 1 Pagerbarang ini terdapat kebutuhan perangkat lunak atau *software*. Adapun daftar kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk mendukung implementasi sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Kebutuhan *Software*

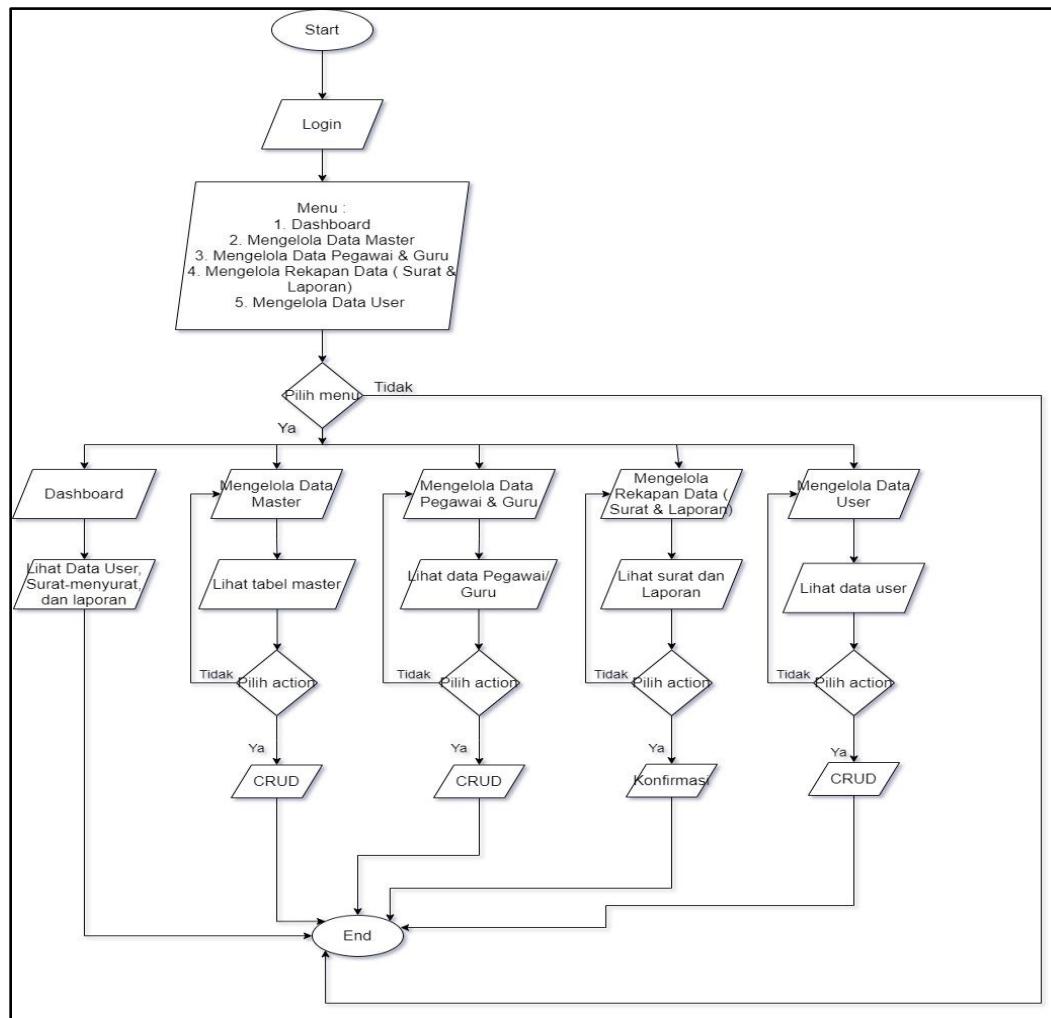
No	Jenis Software	Kebutuhan Hardware
1.	Bahasa <i>Scripting</i>	HTML 5, CSS, JavaScript, PHP
2.	Software pengolah	VsCode
3.	Penyimpan data	Database (MariaDB)
4.	Web Browser	Google Chrome
5.	Operating Sistem	Windows 10 Pro

3.3. Membangun *Prototyping*

Setelah semua kebutuhan sistem didapatkan, mulai dilakukan membangun prototyping dengan membuat *flowchart*, UML (*Unified Modeling Language*), dan antarmuka (*mockup*) untuk memebrikan gambaran mengenai alur sistem dan memahami bagaimana sistem bekerja.

3.3.1. *Flowchart* Admin

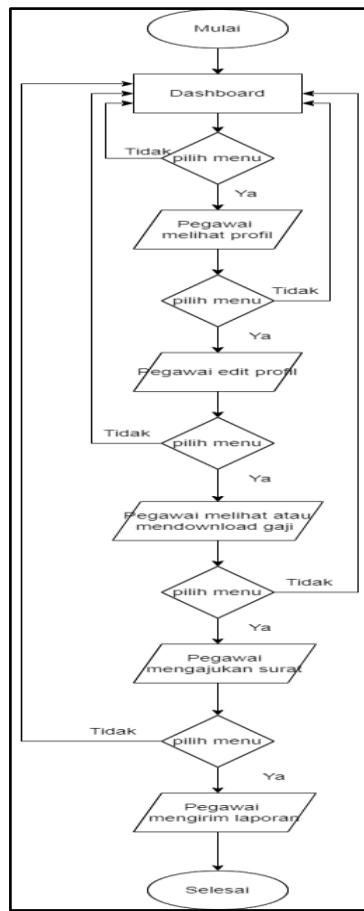
Flowchart penggunaan aplikasi oleh admin yaitu berisi alur penggunaan dalam mengelola berbagai macam data seperti mengelola data master meliputi data agama, data gaji, data golongan, data pendidikan, data jabatan dan data status keluarga, data pegawai dan data guru, data konfirmasi laporan , surat dan data *user*. Adapun rancangan *flowchart* penggunaan aplikasi oleh admin dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1. *Flowchart Admin*

3.3.2. *Flowchart Pegawai*

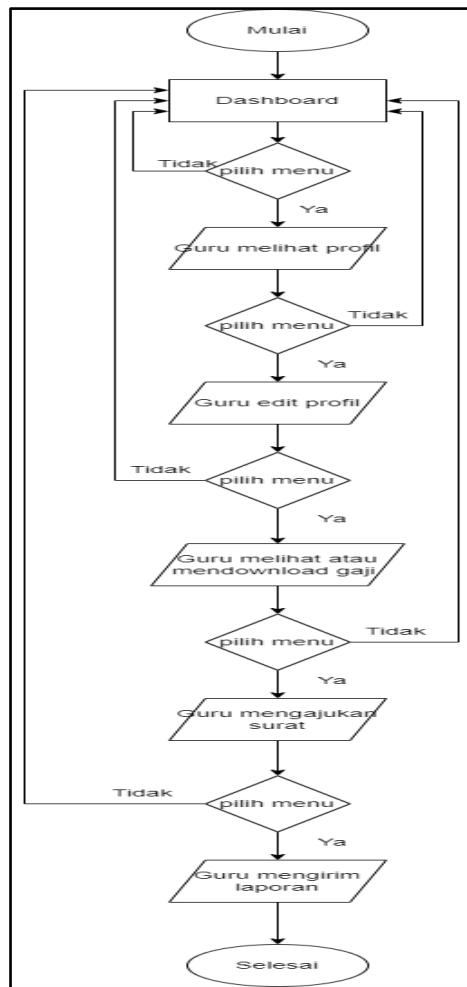
Flowchart penggunaan aplikasi oleh pegawai berisi alur penggunaan dalam mengelola berbagai macam data seperti mengelola data pribadi, melihat slip gaji, mengelola data laporan dan surat. Adapun rancangan *flowchart* penggunaan aplikasi oleh pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2. *Flowchart* Pegawai

3.3.3. *Flowchart* Guru

Flowchart penggunaan aplikasi oleh guru berisi alur penggunaan dalam mengelola berbagai macam data seperti mengelola data pribadi, melihat dan mencetak slip gaji, mengelola data laporan dan surat. Adapun rancangan *flowchart* penggunaan aplikasi oleh guru dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3. *Flowchart Guru*

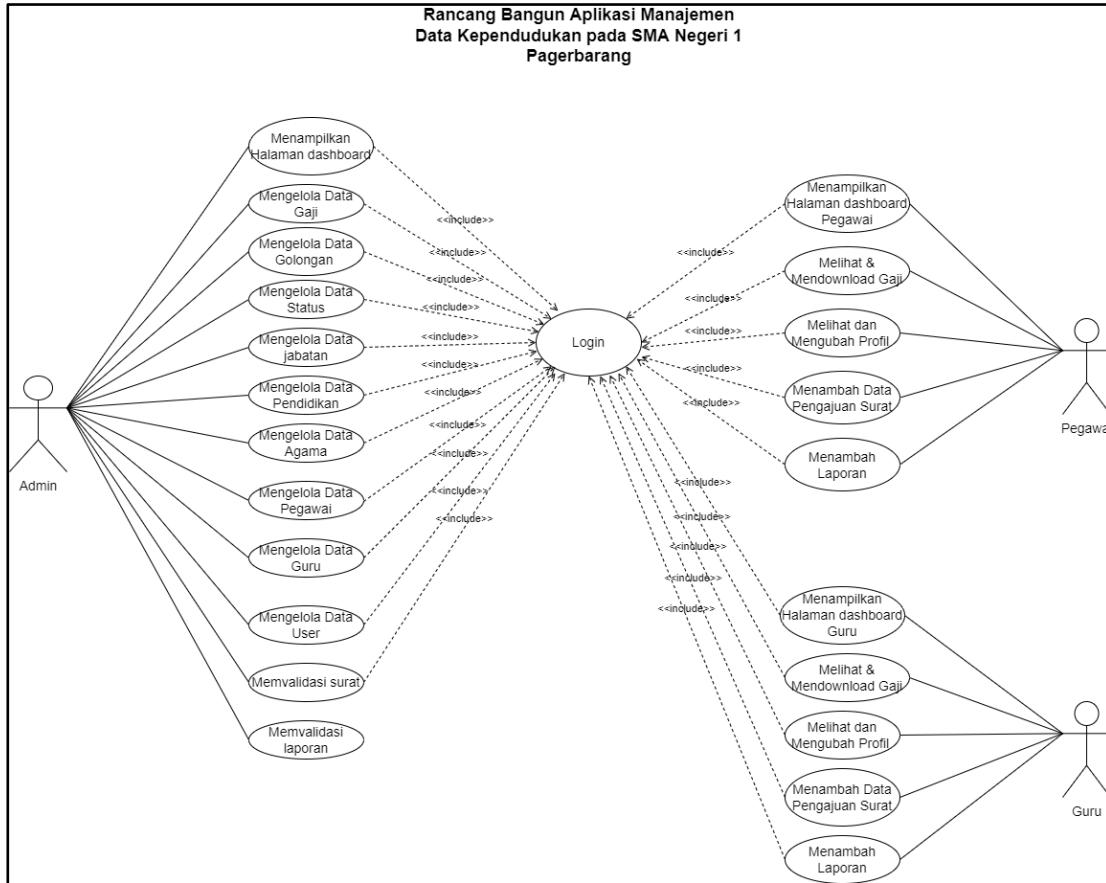
3.3.4. Perancangan Use Case Diagram

Pada perancangan use case diagram dalam pembuatan aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang berbasis website, memiliki tiga aktor diantaranya aktor admin, aktor pegawai dan aktor guru. Masing-masing aktor memiliki hak akses dalam penggunaan aplikasi yang diterangkan dalam penjelasan hak akses aktor berikut ini:

- Aktor admin memiliki hak akses untuk menampilkan halaman dashboard admin mengelola data master seperti , mengelola data gaji, mengelola data pegawai dan data guru, konfirmasi pengajuan surat, mengkonfirmasi laporan, dan melakukan *login*.

- b. Aktor pegawai memiliki hak akses untuk menampilkan *dashboard* pegawai, melihat dan mengedit data pribadi atau profil masing-masing pegawai, melihat dan mencetak slip gaji, mengelola pengajuan surat, mengelola laporan, dan melakukan login.
- c. Aktor guru memiliki hak akses untuk menampilkan *dashboard* guru, melihat dan mengedit data pribadi atau profil masing-masing guru, melihat dan mencetak slip gaji, mengelola pengajuan surat, mengelola laporan, dan melakukan login.

Adapun use case diagram dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3. 4. Use Case Diagram

3.3.5. Perancangan Activity Diagram

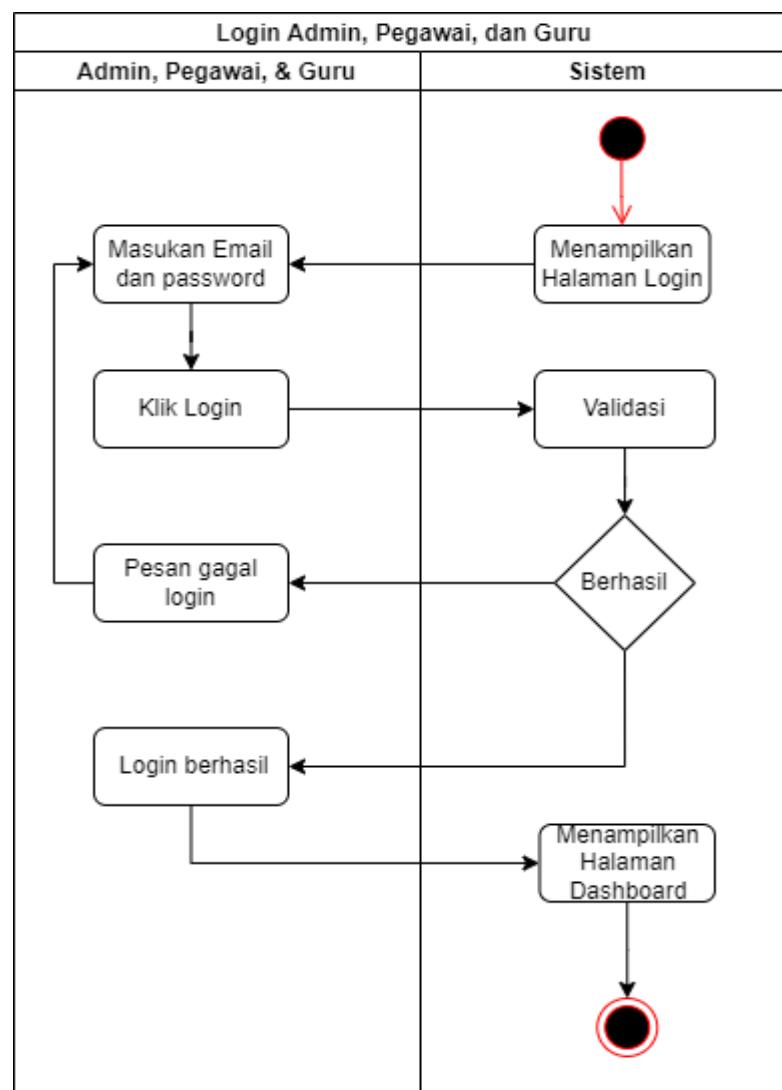
Pada perancangan activity diagram, menggambarkan aktifitas pada sistem yang sedang dirancang dan menjelaskan bagaimana proses alur dirancang. Masing-masing

aktor pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang memiliki beberapa *activity* diagram.

1. Activity Diagram Login Admin, Pegawai, dan Guru

Pada activity diagram login admin, pegawai dan guru menggambarkan alur aktifitas yang terjadi ketika admin, pegawai dan guru melakukan proses login.

Adapun activity diagram login admin, pegawai, dan guru dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.5.

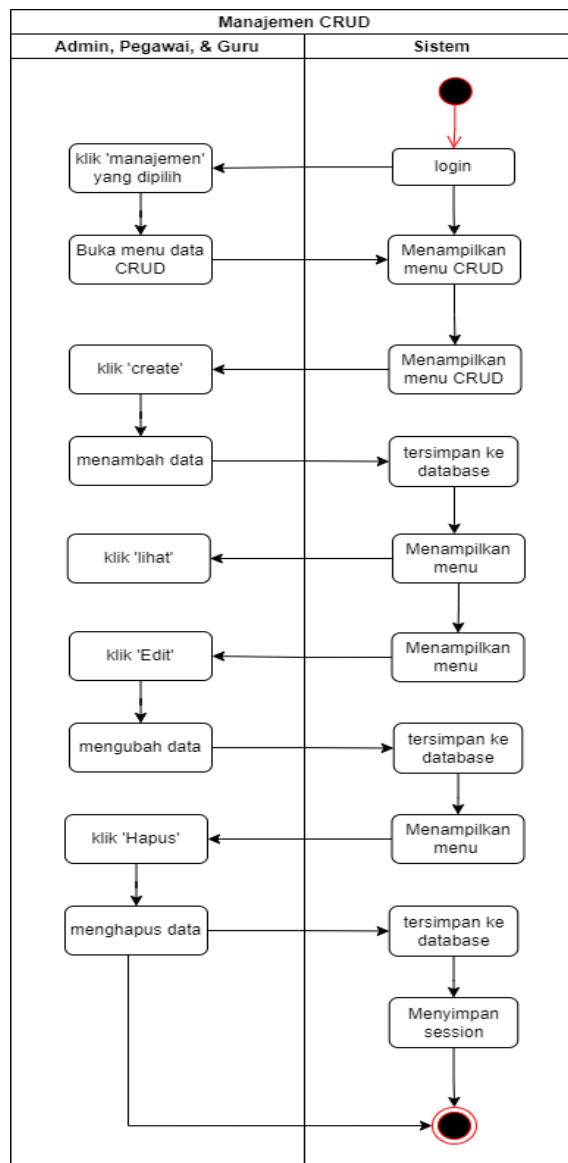


Gambar 3. 5. Activity Diagram Login Admin, Pegawai, dan Guru

3. Activity Diagram Manajemen CRUD

Pada activity Diagram manajemen CRUD admin, pegawai dan guru menggambarkan alur aktifitas ketika admin, pegawai dan guru melihat, menambahkan, merubah, dan menghapus data. Prosesnya admin, pegawai dan guru memilih menu fitur, kemudian sistem akan menampilkan halaman yang dipilihnya.

Adapun acitivity diagram manajemen CRUD admin, pegawai dan guru dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3. 6.

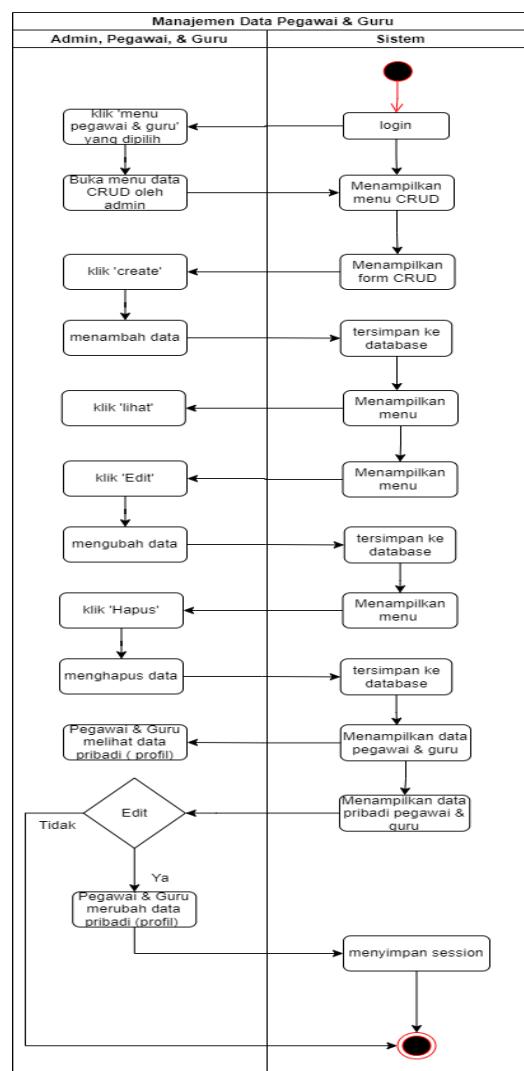


Gambar 3. 6. Acitivy Diagram Manajemen CRUD

4. Activity Diagram Manajemen Data Pegawai dan Guru

Pada activity diagram manajemen data pegawai dan guru menggambarkan alur aktifitas ketika admin melihat, menambahkan, merubah, dan menghapus data pegawai dan guru. Prosesnya admin memilih menu *action*, kemudian sistem akan menjalankan sesuai halaman yang dipilihnya dan sistem akan menyimpan pada *database*.

Adapun acivity diagram manajemen data pegawai dan guru dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3. 7.

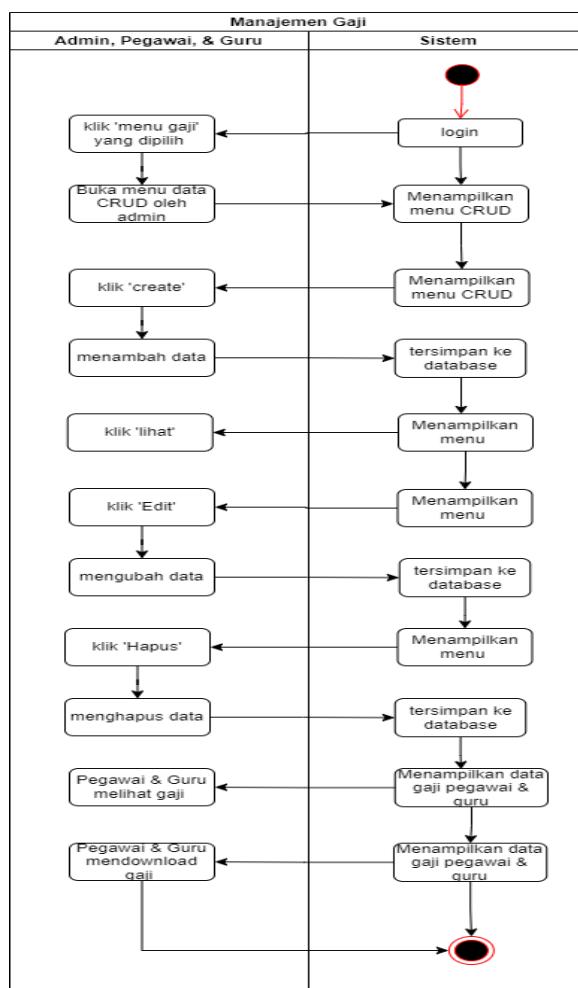


Gambar 3. 7. Activity Diagram Manajemen Data Pegawai dan Guru

5. Activity Diagram Manajemen Gaji

Pada *activity diagram* manajemen data gaji menggambarkan alur aktifitas ketika admin melihat, menambahkan, merubah, menghapus dan mencetak data gaji pegawai dan guru. Prosesnya admin memilih menu *action*, kemudian sistem akan menjalankan sesuai halaman yang dipilihnya dan sistem akan menyimpan pada *database*. Dan selanjutnya pegawai dan guru dapat melihat dan mencetak slip gaji yang telah didata oleh admin.

Adapun acivity diagram manajemen data gaji dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.8.

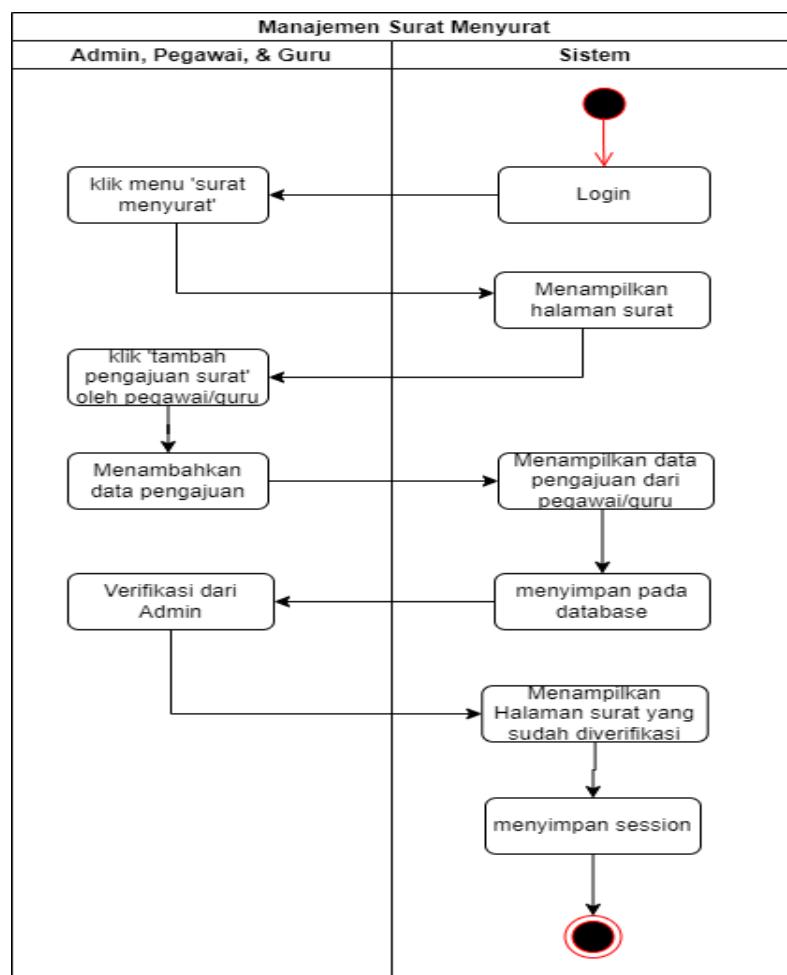


Gambar 3. 8. *Activity Diagram* Manajemen Gaji

6. Activity Diagram Manajemen Surat-Menyurat

Pada *activity diagram* manajemen data surat-menyurat menggambarkan alur aktifitas ketika pegawai dan guru melihat dan menambahkan data surat-menyurat. Prosesnya pegawai atau guru memilih menu *action* yaitu melihat dan menambahkan pengajuan surat, kemudian sistem akan menjalankan sesuai halaman yang dipilih dan sistem akan menyimpan pada *database*. Dan selanjutnya admin dapat melihat dan mengkonfirmasi surat-menyurat yang telah diajukan oleh pegawai dan guru.

Adapun *activity diagram* manajemen surat-menyurat dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.9.

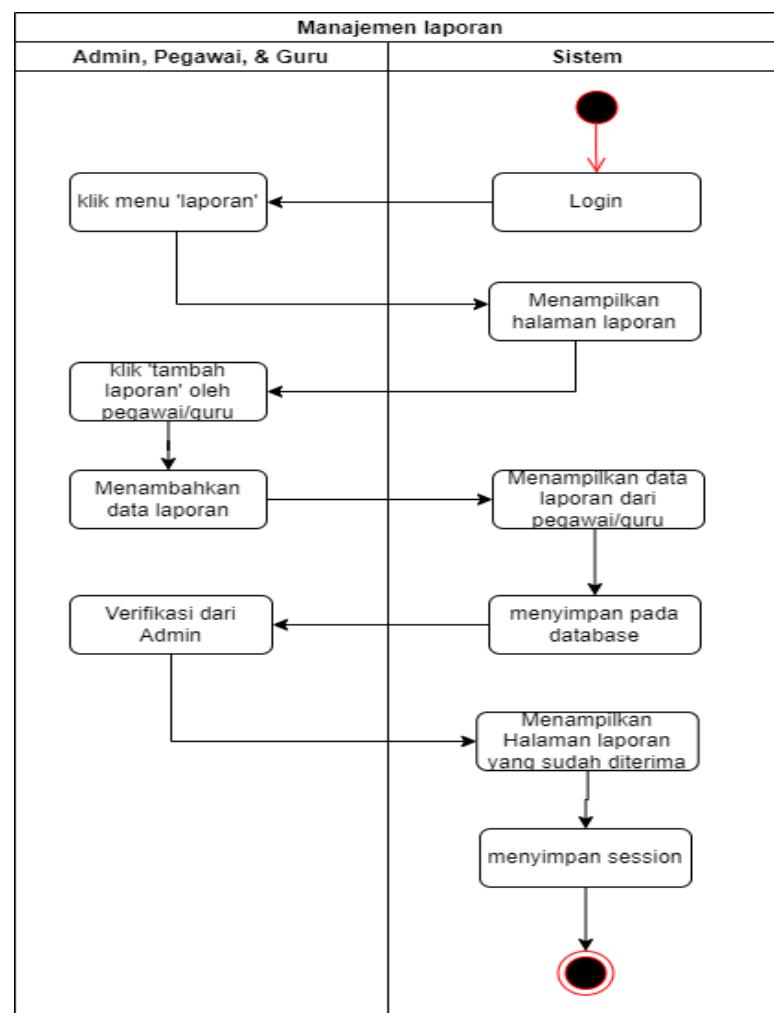


Gambar 3. 9. *Activity Diagram* Manajemen Surat-Menyurat

7. Activity Diagram Manajemen Laporan

Pada *activity diagram* manajemen data laporan menggambarkan alur aktifitas ketika pegawai dan guru melihat dan menambahkan data laporan. Prosesnya pegawai atau guru memilih menu *action* yaitu melihat dan menambahkan laporan, kemudian sistem akan menjalankan sesuai halaman yang dipilih dan sistem akan menyimpan pada *database*. Dan selanjutnya admin dapat melihat dan mengkonfirmasi laporan yang telah diajukan oleh pegawai dan guru.

Adapun activity diagram manajemen laporan dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.10.



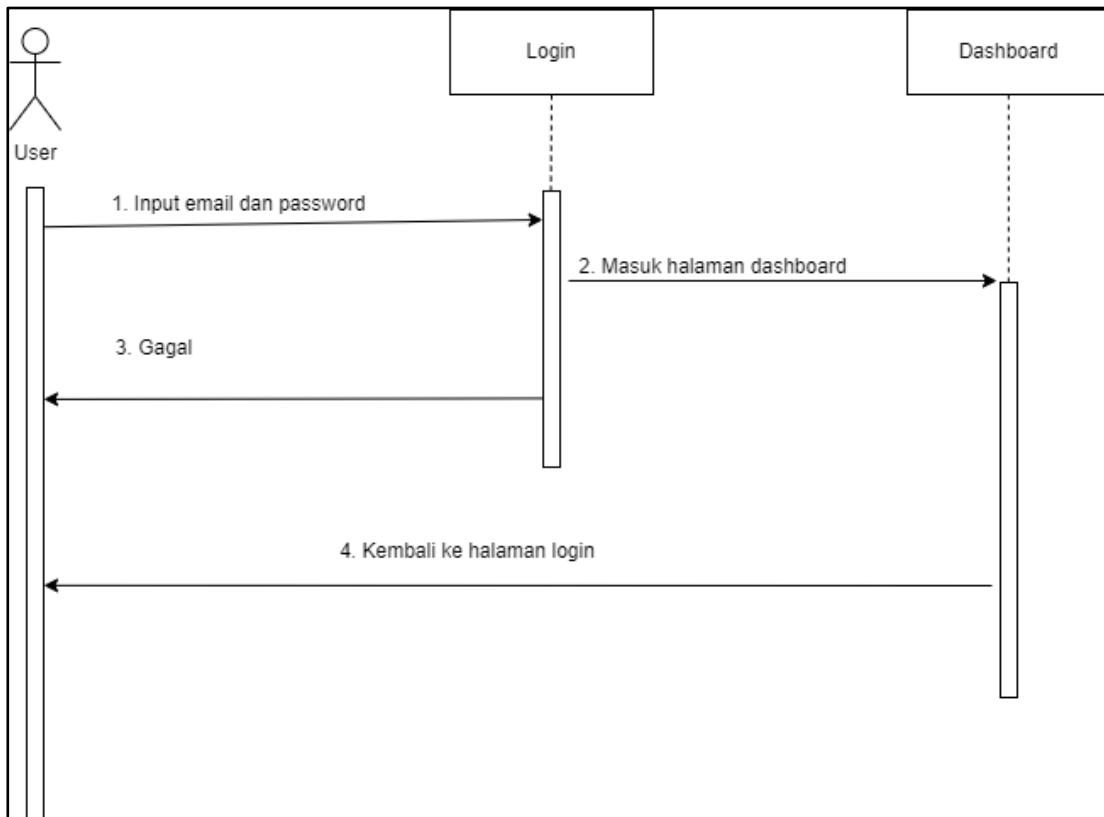
Gambar 3. 10. *Activity Diagram* Manajemen Laporan

3.3.6. Perancangan Sequence Diagram

Pada perancangan *sequence diagram*, menggambarkan aliran fungsional urutan interaksi yang terjadi pada sistem yang sedang dirancang, dengan menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek untuk melakukan aksi tertentu. Masing-masing aktor pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang memiliki beberapa *sequence diagram*.

1. Sequence Login

Pada perancangan *sequence diagram login* menggambarkan urutan interaksi antar objek yang saling bertukar pesan dimana semua *user* melakukan *login*. Prosesnya, *user* memasukkan *email* dan *password* pada halaman *login* lalu klik *sign in*. Adapun *sequence diagram login user* dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.11.

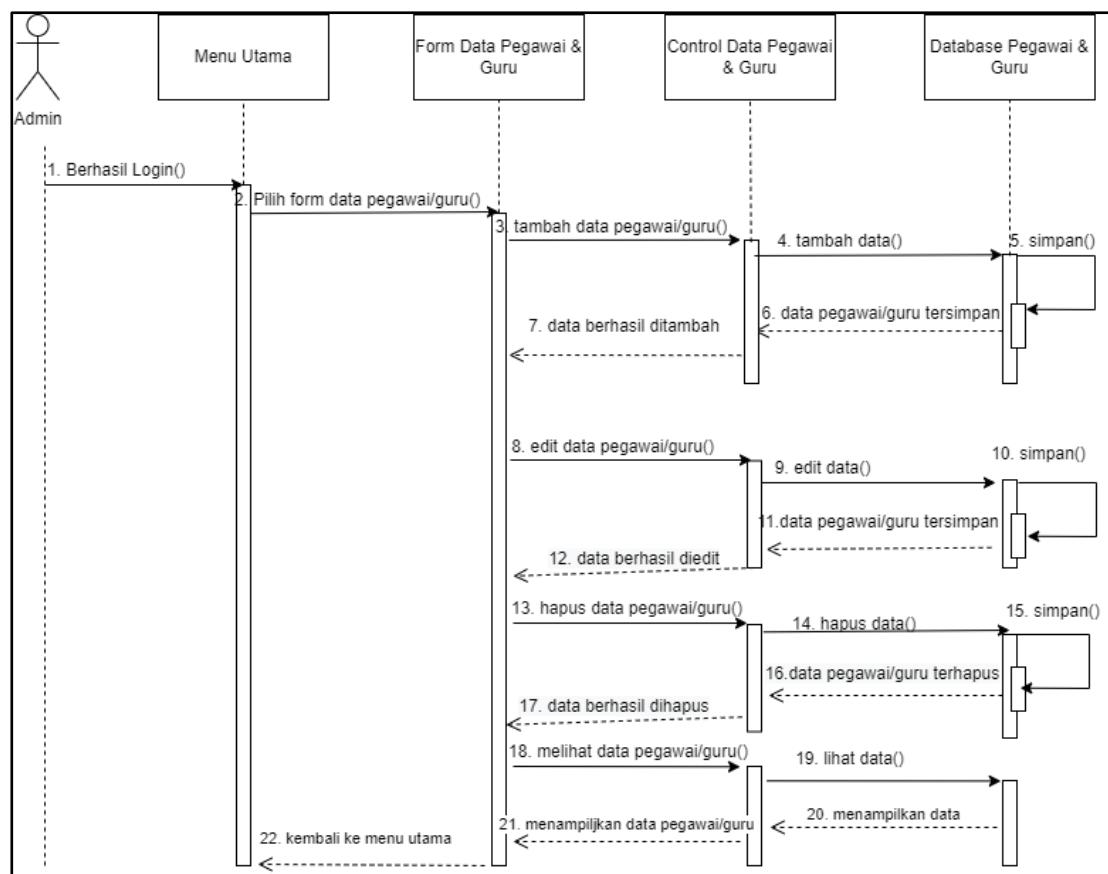


Gambar 3. 11. *Sequence Diagram Login*

2. Sequence Pegawai dan Guru

Pada perancangan sequence diagram pegawai dan guru menggambarkan urutan interaksi antar objek yang saling bertukar pesan dimana admin melakukan *action* yaitu menambahkan, mengedit, menghapus dan melihat data pegawai dan guru. Selanjutnya pegawai dan guru akan melihat data pribadi pada akun masing-masing.

Adapun sequence diagram pegawai dan guru dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.12.

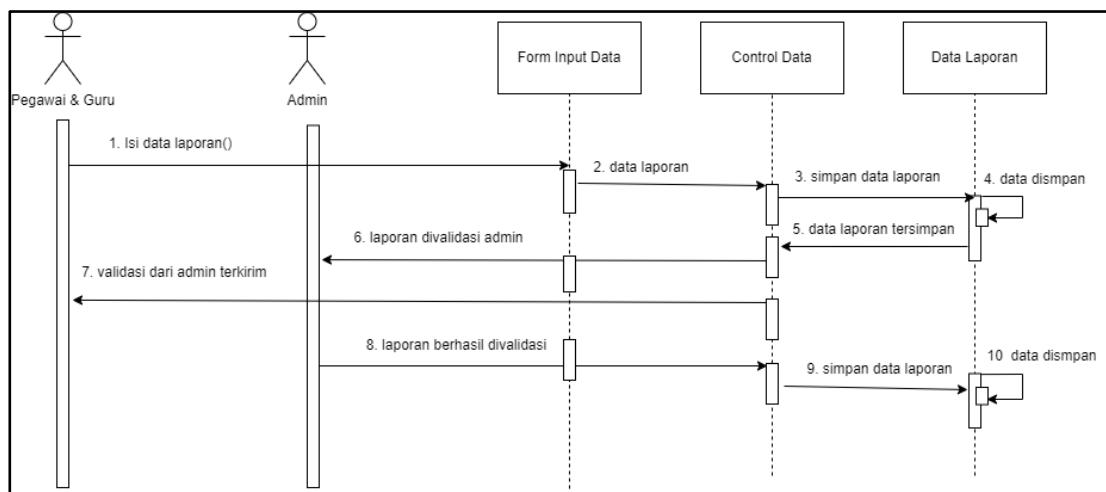


Gambar 3. 12. Sequence Diagram Pegawai dan Guru

3. Sequence laporan

Pada perancangan *sequence* diagram laporan menggambarkan urutan interaksi antar objek yang saling bertukar pesan dimana pegawai atau guru melakukan *action* yaitu melihat dan menambahkan laporan. Selanjutnya admin akan melihat dan mengkonfirmasi laporan apakah diterima atau belum.

Adapun sequence diagram laporan dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.13.

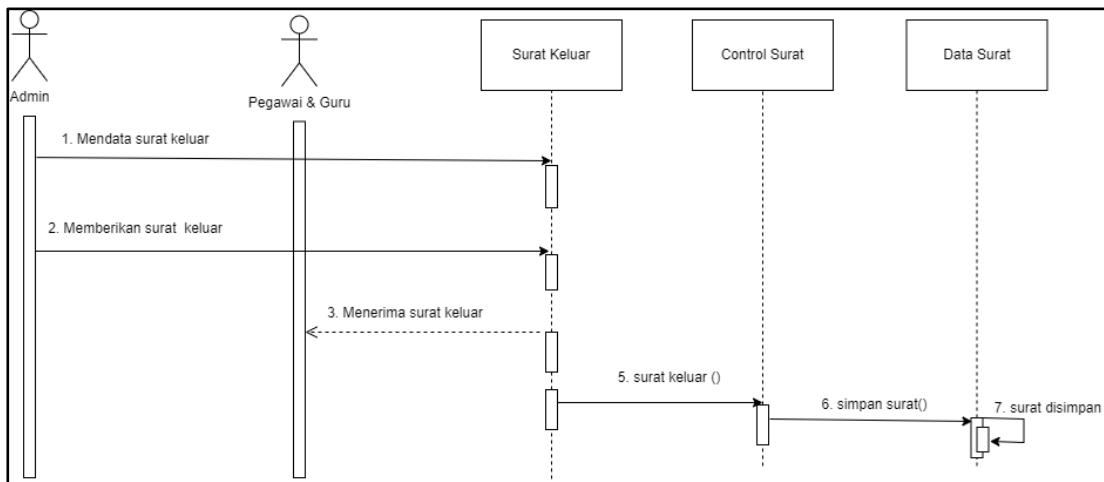


Gambar 3. 13. *Sequence Diagram Laporan*

4. Sequence Surat- Menyurat

Pada perancangan *sequence* diagram surat-menyurat menggambarkan urutan interaksi antar objek yang saling bertukar pesan dimana pegawai atau guru melakukan *action* yaitu melihat dan menambahkan pengajuan surat. Selanjutnya admin akan melihat dan mengkonfirmasi surat, apabila sudah dikonfirmasi maka pegawai dan guru bisa mengunduh surat.

Adapun sequence diagram surat-menyurat dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.14.

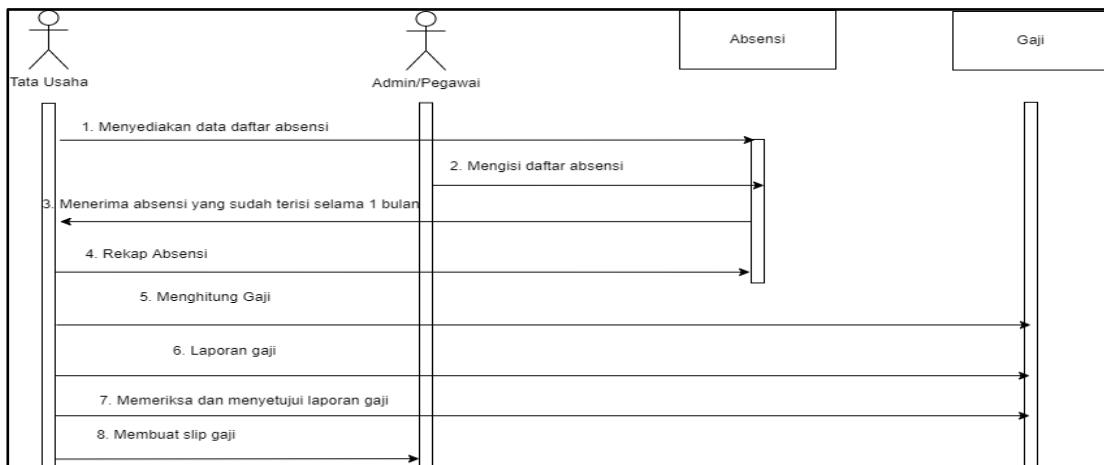


Gambar 3. 14. Sequence Diagram Surat-Menyurat

4. Sequence Gaji

Pada perancangan *sequence diagram* gaji menggambarkan urutan interaksi antar objek yang saling bertukar pesan dimana admin melakukan *action* yaitu menambahkan, mengedit, menghapus dan melihat data gaji. Selanjutnya pegawai dan guru akan melihat dan dapat mencetak gaji pribadi pada akun masing-masing.

Adapun sequence diaram gaji dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.15.



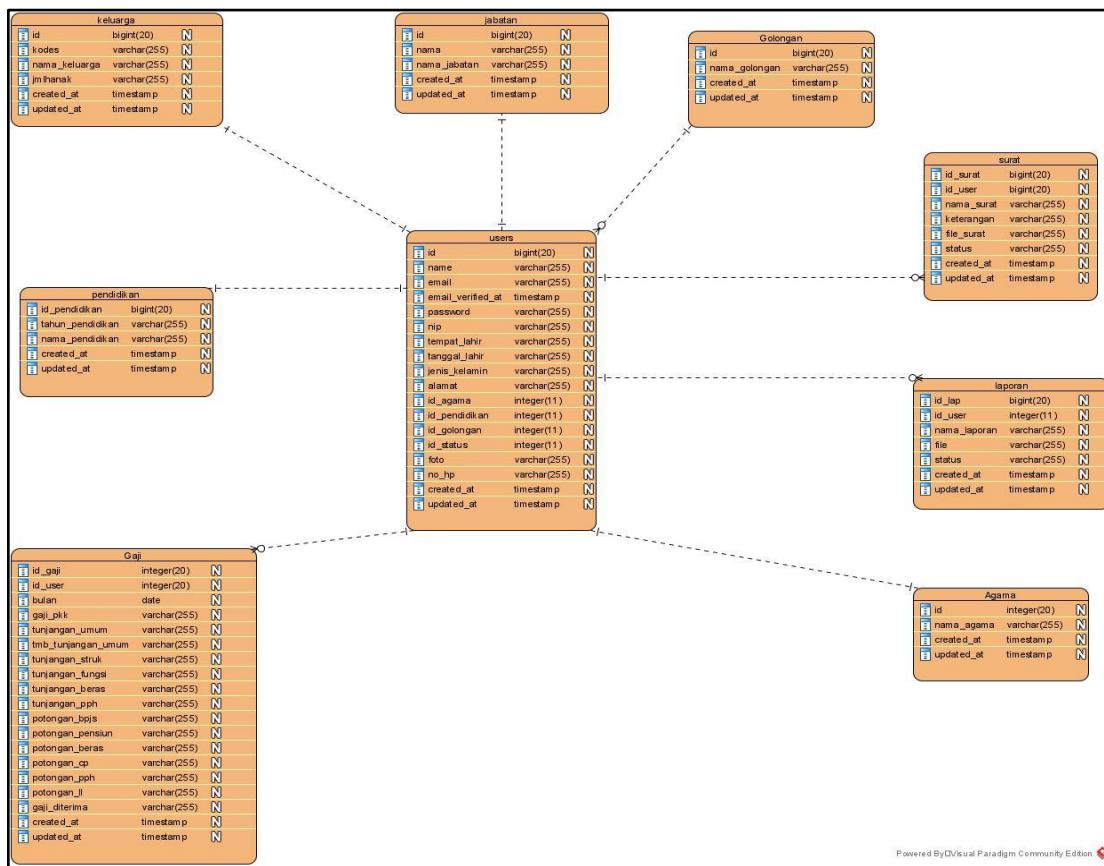
Gambar 3. 15. Sequence Diagram Gaji

3.3.7. Perancangan Database

Pada perancangan *database*, terdapat dua rancangan yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan rancangan tabel pada *database*.

1. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD), menggambarkan hubungan antar penyimpanan atau struktur data yang terdapat pada database yang dirancang. Adapun ERD dari pembuatan aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3. 16 Entity Relationship Diagram (ERD)

2. Rancangan Tabel Pada Database

Terdapat beberapa rancangan tabel pada *database*, yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang berbasis *website*.

a. Tabel Agama

Pada tabel agama, digunakan untuk menyimpan data agama pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel agama dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Rancangan Tabel Agama

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	Untuk menyimpan id agama
2	nama_agama	varchar(255)	Untuk menyimpan nama agama
3	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
4	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

b. Tabel Golongan

Pada tabel golongan, digunakan untuk menyimpan data golongan pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel golongan dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Rancangan Tabel Golongan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	Untuk menyimpan id golongan
2	nama_golongan	varchar(255)	Untuk menyimpan nama golongan
3	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
4	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

c. Tabel Gaji

Pada tabel gaji, digunakan untuk menyimpan data gaji pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel gaji dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Rancangan Tabel Gaji

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_gaji	bigint(20)	Untuk menyimpan id gaji
2	id_user	bigint(255)	Untuk menyimpan id <i>user</i>
3	bulan	varchar(255)	Untuk menyimpan bulan pada gaji
4	gaji_pk	varchar(255)	Untuk menyimpan gaji pokok
5	tunjangan_umum	varchar(255)	Untuk menyimpan tunjangan umum
6	tmb_tunjangan_umum	varchar(255)	Untuk menyimpan tambahan tunjangan umum
7	tunjangan_struk	varchar(255)	Untuk menyimpan tunjangan struk
8	tunjangan_fungsi	varchar(255)	Untuk menyimpan tunjangan fungsi
9	tunjangan_beras	varchar(255)	Untuk menyimpan tunjangan beras
10	tunjangan_pph	varchar(255)	Untuk menyimpan tunjangan pph
11	potongan_bpjs	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan bpjs
12	potongan_pensiun	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan pensiun
13	potongan_beras	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan beras
14	potongan_cp	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan cp

15	potongan_pph	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan pp
16	potongan_ll	varchar(255)	Untuk menyimpan potongan lain-lain
17	gaji_diterima	varchar(255)	Untuk menyimpan gaji yang diterima
18	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
19	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

d. Tabel Jabatan

Pada tabel jabatan, digunakan untuk menyimpan data jabatan pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel jabatan dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Rancangan Tabel Jabatan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	Untuk menyimpan id jabatan
2	nama	varchar(255)	Untuk menyimpan nama
3	nama_jabatan	varchar(255)	Untuk menyimpan nama jabatan
4	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
5	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

e. Tabel Keluarga

Pada tabel keluarga, digunakan untuk menyimpan data keluarga pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel keluarga dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 7 Rancangan Tabel Keluarga

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	Untuk menyimpan id keluarga
2	kodes	varchar(255)	Untuk menyimpan kode status keluarga
3	nama_keluarga	varchar(255)	Untuk menyimpan nama keluarga
4	jmlhanak	varchar(255)	Untuk menyimpan jumlah anak
5	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
6	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

f. Tabel Laporan

Pada tabel laporan, digunakan untuk menyimpan data laporan pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel laporan dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 8 Rancangan Tabel Laporan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_lap	bigint(20)	Untuk menyimpan id laporan
2	Id_user	int(45)	Untuk menyimpan id user
3	nama_laporan	varchar(255)	Untuk menyimpan nama laporan
4	file	varchar(255)	Untuk menyimpan file laporan
5	status	enum	Untuk menyimpan status laporan sudah diterima, belum dietrima atau ditolak
6	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
7	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

g. Tabel Pendidikan

Pada tabel pendidikan, digunakan untuk menyimpan data pendidikan pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel pendidikan dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3. 9 Rancangan Tabel Penididikan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_pendidikan	bigint(20)	Untuk menyimpan id pendidikan
2	tahun_pendidikan	varchar(255)	Untuk menyimpan tahun
3	nama_pendidikan	varchar(255)	Untuk menyimpan nama pendidikan
4	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
5	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

j. Tabel Surat

Pada tabel surat, digunakan untuk menyimpan data surat pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel surat dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 10 Rancangan Tabel Surat

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Id_surat	bigint(20)	Untuk menyimpan id laporan
2	Id_user	bigint(20)	Untuk menyimpan id user
3	nama_surat	varchar(255)	Untuk menyimpan nama laporan
4	keterangan	varchar(255)	Untuk menyimpan keterangan
5	File_surat	varchar(255)	Untuk menyimpan file surat

6	status	enum	Untuk menyimpan status laporan sudah diverifikasi, belum diverifikasi atau ditolak
7	created_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
8	updated_at	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

k. Tabel *User*

Pada tabel *user*, digunakan untuk menyimpan data *user* pada aplikasi manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Adapun hasil dari rancangan tabel *user* dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 11 Rancangan Tabel *User*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	id	bigint(20)	Untuk menyimpan id pegawai
2	name	varchar(255)	Untuk menyimpan name <i>user</i>
3	email	varchar(255)	Untuk menyimpan nomer hp
4	email_verified_at	timestamp	Untuk menyimpan email verifikasi
5	password	varchar(255)	Untuk menyimpan <i>password</i>
6	nip	varchar(16)	Untuk menyimpan nip
7	tempat_lahir	varchar(255)	Untuk menyimpan tempat lahir
8	tanggal_lahir	varchar(255)	Untuk menyimpan tanggal lahir
9	jenis_kelamin	varchar(255)	Untuk menyimpan jenis kelamin
10	alamat	varchar(255)	Untuk menyimpan alamat
11	id_agama	int(11)	Untuk menyimpan id agama

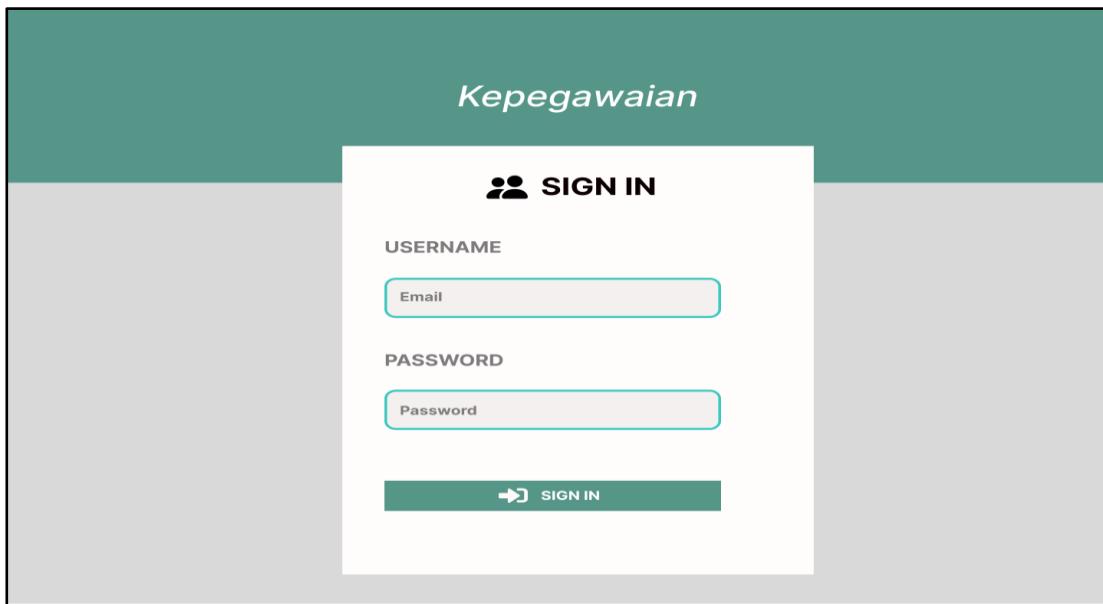
12	<u>id_pendidikan</u>	int(11)	Untuk menyimpan id pendidikan
13	<u>id_golongan</u>	int(11)	Untuk menyimpan id golongan
14	<u>id_status</u>	int(11)	Untuk menyimpan id status
15	<u>foto</u>	varchar(255)	Untuk menyimpan foto
16	<u>no_hp</u>	varchar(255)	Untuk menyimpan nomer hp
17	<u>remember_token</u>	varchar(100)	Untuk menyimpan remember_token
18	<u>created_at</u>	timestamp	Untuk menyimpan waktu pembuatan
19	<u>updated_at</u>	timestamp	Untuk menyimpan waktu perubahan

3.3.8. Perancangan Antarmuka Sistem

Pada perancangan antarmuka sistem yaitu menggambarkan bagaimana aplikasi saling berinteraksi dan berkomunikasi dengan sistem, serta bagaimana pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut. Dalam pembuatan rancangan antarmuka sistem, antarmuka sistem dibuat menggunakan *software* atau perangkat lunak Figma. Adapun terdapat beberapa perancangan antarmuka sistem , diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Rancangan Halaman *Login*

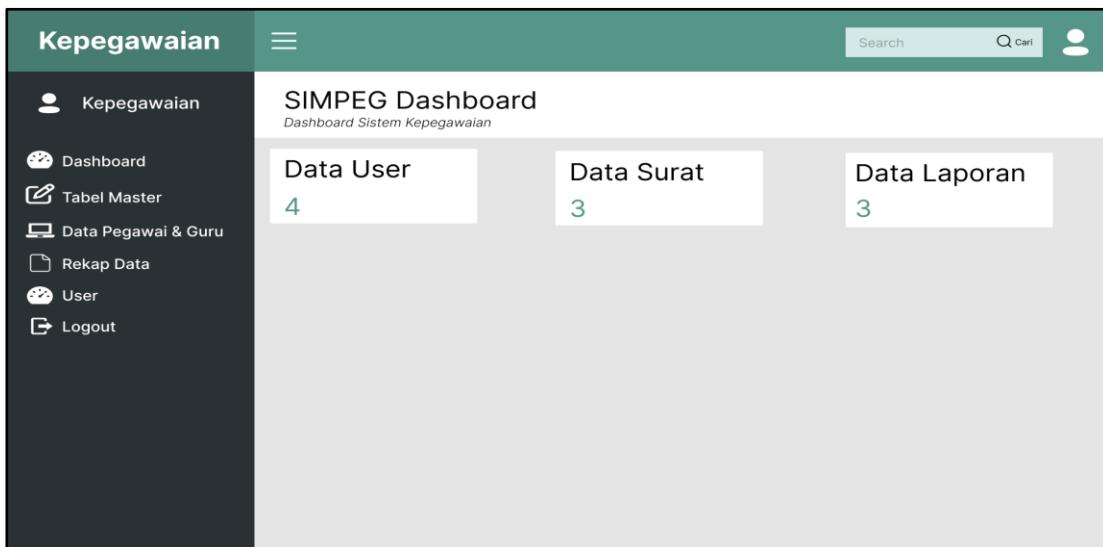
Pada perancangan halaman *login*, dibuat untuk menggambarkan halaman *login* admin, pegawai, dan guru. Adapun rancangan dari halaman *login* terdapat pada Gambar 3.17.



Gambar 3. 17. Rancangan Halaman *Login*

2. Rancangan halaman *dashboard*

Pada perancangan halaman dashboard, dibuat untuk menggambarkan halaman utama pada aplikasi setelah login. Adapun rancangan dari halaman dashboard terdapat pada Gambar 3. 18.



Gambar 3. 18. Rancangan Halaman *Dashboard*

3. Rancangan Halaman Agama

Pada perancangan halaman agama, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data agama yang sudah ditambahkan. Adapun rancangan dari halaman agama admin terdapat pada Gambar 3.19.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, there are several menu items: 'Kepgawaiian' (selected), 'Dashboard', 'Tabel Master', 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Master Agama' and contains a table with two rows of data:

No	Agama	Operasi
1	Islam	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	Budha	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 3. 19. Rancangan Halaman Agama

4. Rancangan Halaman Tambah Agama

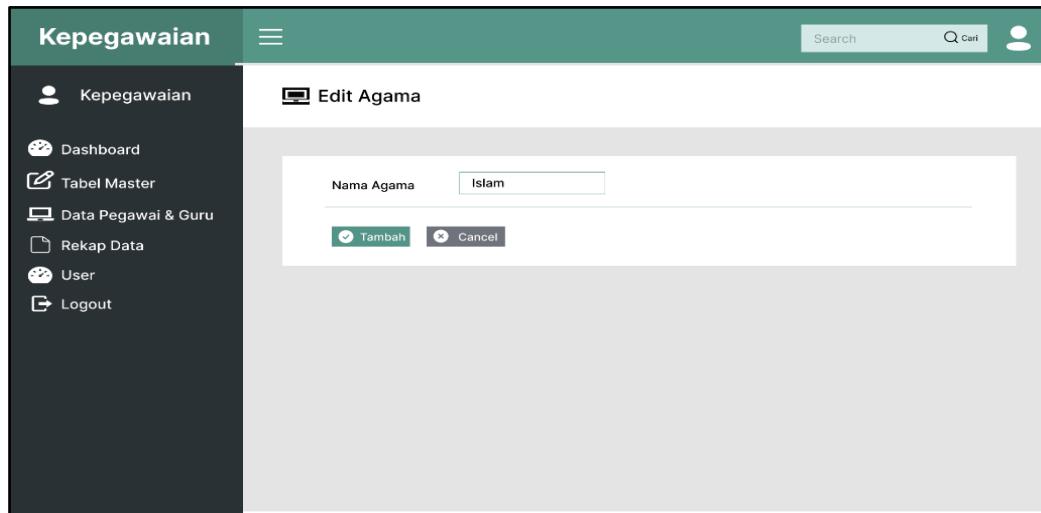
Pada perancangan halaman tambah agama, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data agama. Adapun rancangan dari halaman tambah agama pada halaman admin terdapat pada Gambar 3.20.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, there are several menu items: 'Kepgawaiian' (selected), 'Dashboard', 'Tabel Master', 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Tambah Agama' and contains a form with one input field labeled 'Nama Agama' and two buttons at the bottom: 'Tambah' and 'Cancel'.

Gambar 3. 20. Rancangan Halaman Tambah Agama

5. Rancangan Halaman Edit Agama

Pada perancangan halaman edit agama, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin mengubah data agama. Adapun rancangan dari halaman edit agama admin terdapat pada Gambar 3.21.



Gambar 3. 21. Rancangan Halaman Edit Agama

6. Rancangan Halaman Hapus

Pada perancangan halaman hapus agama, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menghapus data agama. Adapun rancangan dari halaman hapus agama admin terdapat pada Gambar 3.22.



Gambar 3. 22. Rancangan Halaman Hapus

7. Rancangan Halaman Status Keluarga

Pada perancangan halaman Status Keluarga, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data status keluarga. Adapun rancangan dari halaman status keluarga admin terdapat pada Gambar 3.23.

No	kode	status	anak	Operasi
1	K002	Menikah	2	Edit Delete
2	BK00	Belum Menikah	-	Edit Delete

Gambar 3. 23. Rancangan Halaman Status Keluarga

8. Rancangan Halaman Tambah Status Keluarga

Pada perancangan halaman tambah status keluarga, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data status keluarga. Adapun rancangan dari halaman tambah status keluarga admin terdapat pada Gambar 3.24.

Gambar 3. 24. Rancangan Halaman Tambah Status Keluarga

9. Rancangan Halaman Golongan

Pada perancangan halaman agama, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data agama. Adapun rancangan dari halaman tambah agama admin terdapat pada Gambar 3.25.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, under 'Kepegawaian', there are links for Dashboard, Tabel Master, Data Pegawai & Guru, Rekap Data, User, and Logout. The main content area is titled 'Master pangkat/Golongan' and contains a table with two rows:

No	Nama Pangkat/Golongan	Operasi
1	1A	<button>Edit</button> <button>Delete</button>
2	1C	<button>Edit</button> <button>Delete</button>

Gambar 3. 25. Rancangan Halaman Golongan

10. Rancangan Halaman Tambah Golongan

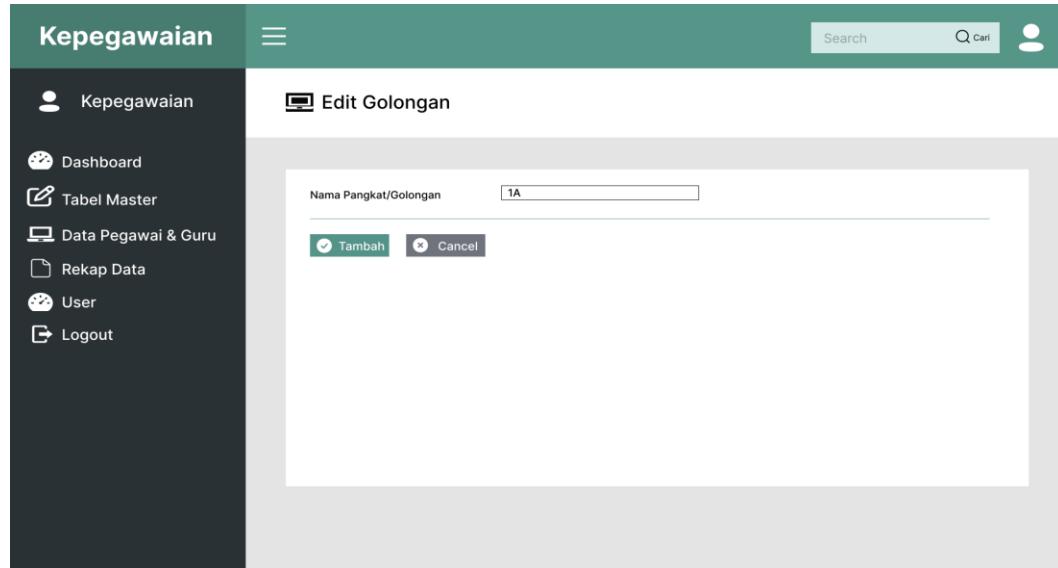
Pada perancangan halaman tambah golongan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data golongan. Adapun rancangan dari halaman tambah golongan admin terdapat pada Gambar 3.26.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, under 'Kepegawaian', there are links for Dashboard, Tabel Master, Data Pegawai & Guru, Rekap Data, User, and Logout. The main content area is titled 'Tambah pangkat/golongan' and contains a form with a single input field labeled 'Nama Pangkat/Golongan' and two buttons at the bottom: 'Tambah' and 'Cancel'.

Gambar 3. 26. Rancangan Halaman Tambah Golongan

11. Rancangan Halaman Edit Golongan

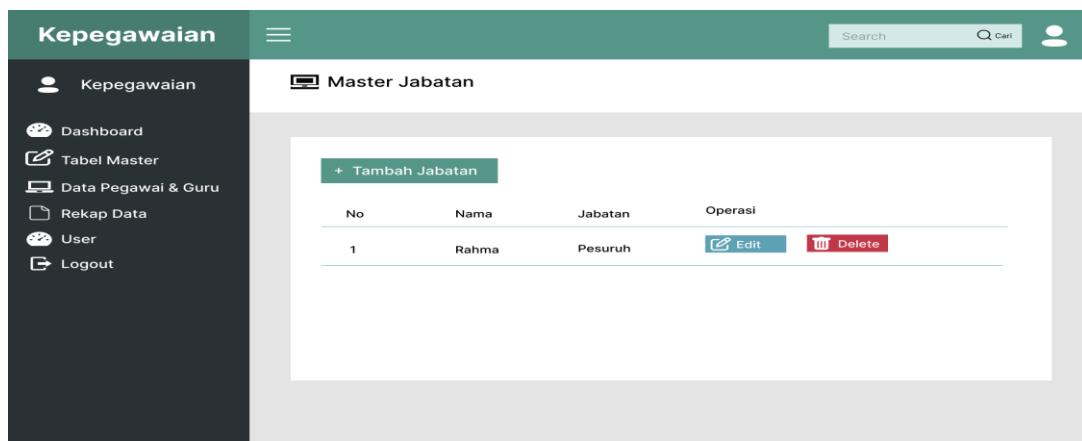
Pada perancangan halaman edit golongan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin mengubah data golongan. Adapun rancangan dari halaman edit golongan admin terdapat pada Gambar 3.27.



Gambar 3. 27. Rancangan Halaman Edit Golongan

12. Rancangan Halaman Jabatan

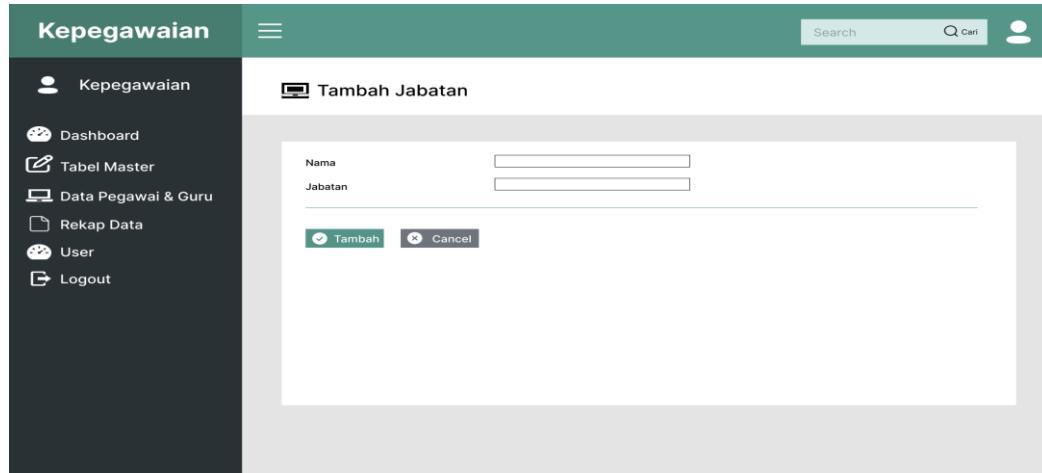
Pada perancangan halaman jabatan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data agama. Adapun rancangan dari halaman tambah agama admin terdapat pada Gambar 3.28.



Gambar 3. 28. Rancangan Halaman Jabatan

13. Rancangan Halaman Tambah Jabatan

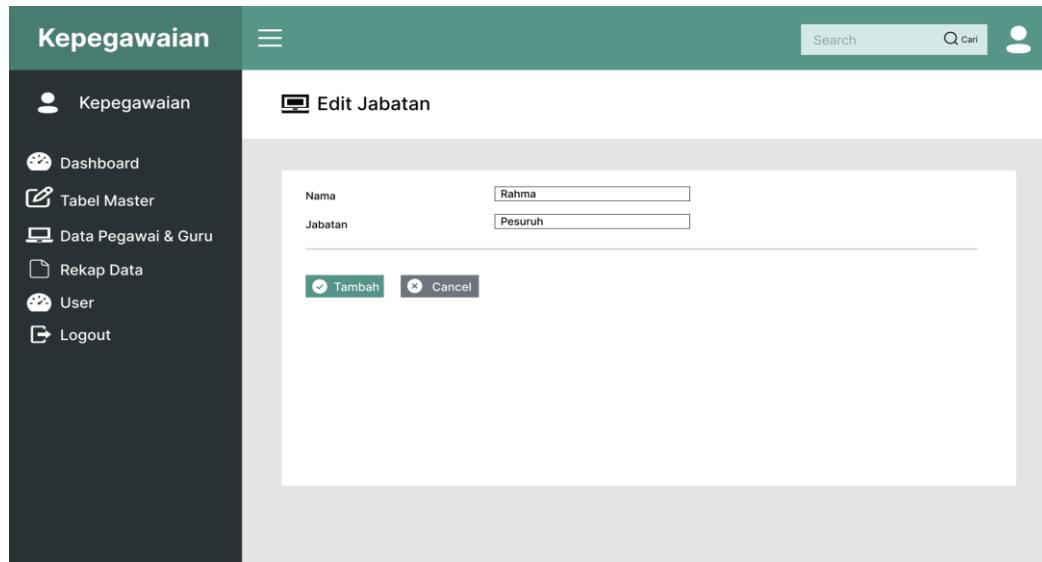
Pada perancangan halaman tambah jabatan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data jabatan. Adapun rancangan dari halaman tambah jabatan admin terdapat pada Gambar 3.29.



Gambar 3. 29. Rancangan Halaman Jabatan

14. Rancangan Halaman Edit Jabatan

Pada perancangan halaman edit jabatan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin mengubah data jabatan. Adapun rancangan dari halaman edit jabatan admin terdapat pada Gambar 3.30.



Gambar 3. 30. Rancangan Halaman Edit Jabatan

15. Rancangan Halaman Pendidikan

Pada perancangan halaman pendidikan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data pendidikan. Adapun rancangan dari halaman pendidikan admin terdapat pada Gambar 3.31.

No	Tahun Lulus	Pendidikan Terakhir	Operasi
1	2019	Matematika	Edit Delete

Gambar 3. 31. Rancangan Halaman Pendidikan

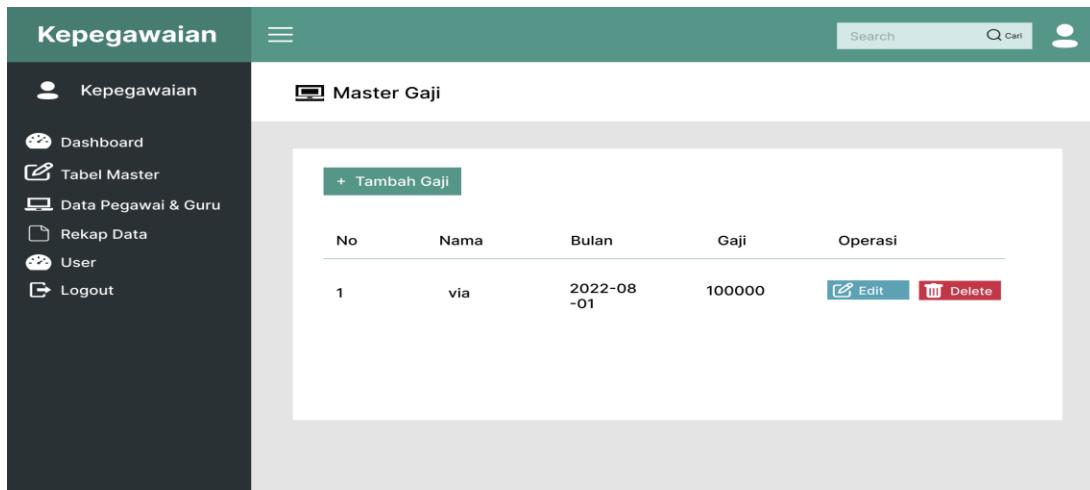
16. Rancangan Halaman Tambah Pendidikan

Pada perancangan halaman tambah pendidikan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data pendidikan. Adapun rancangan dari halaman tambah pendidikan admin terdapat pada Gambar 3.32.

Gambar 3. 32. Rancangan Halaman Tambah Pendidikan

17. Rancangan Halaman Gaji

Pada perancangan halaman gaji, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data gaji. Adapun rancangan dari halaman gaji admin terdapat pada Gambar 3.33.



Gambar 3. 33. Rancangan Halaman Gaji

18. Rancangan Halaman Tambah Gaji

Pada perancangan halaman tambah gaji, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data gaji. Adapun rancangan dari halaman tambah gaji admin terdapat pada Gambar 3.34.

Nama	<input type="text"/>
Bulan	<input type="text"/>
Gaji Pokok	<input type="text"/>
Tunjangan Umum	<input type="text"/>
Tambahan tunjangan umum	<input type="text"/>
Tunjangan Struk	<input type="text"/>
Tunjangan fungsi	<input type="text"/>
Tunjangan beras	<input type="text"/>
Tunjangan PPH	<input type="text"/>
Potongan BPJS	<input type="text"/>
Potongan pensiun	<input type="text"/>
Potongan beras	<input type="text"/>
Potongan CP	<input type="text"/>
Potongan PPH	<input type="text"/>
Potongan lain-lain	<input type="text"/>

Gambar 3. 34. Rancangan Halaman Tambah Gaji

19. Rancangan Halaman Pegawai

Pada perancangan halaman pegawai, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data pegawai. Adapun rancangan dari pegawai admin terdapat pada Gambar 3.35.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepegawaian'. On the left sidebar, there are several menu items: 'Kepegawaian' (selected), 'Dashboard', 'Tabel Master', 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Data Pegawai' and contains a table with one row of data. The table columns are: No, Foto, Nama, NIP, TTL, Jenis Kelamin, No. Hp, and Operasi. The data row is as follows:

No	Foto	Nama	NIP	TTL	Jenis Kelamin	No. Hp	Operasi
1		via	19039 28172 8392	Tegal, 2022-0 7-17	P	08956473 862738	Edit Delete

Gambar 3. 35. Rancangan Halaman Pegawai

20. Rancangan Halaman Tambah Pegawai

Pada perancangan halaman tambah pegawai, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data pegawai. Adapun rancangan dari halaman tambah pegawai admin terdapat pada Gambar 3.36.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepegawaian'. On the left sidebar, there are several menu items: 'Kepegawaian' (selected), 'Dashboard', 'Tabel Master', 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Tambah Pegawai' and contains a form with various input fields. The fields include: NIP, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, Jenis Kelamin, Agama, Pendidikan, Pangkat/Golongan, Status Pernikahan, Foto, and Nomor HP. At the bottom of the form are two buttons: a green 'Tambah' button and a grey 'Cancel' button.

Gambar 3. 36. Rancangan Halaman Tambah Pegawai

21. Rancangan Halaman Guru

Pada perancangan halaman guru, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data guru. Adapun rancangan dari halaman guru admin terdapat pada Gambar 3.37.

No	Foto	Nama	NIP	TTL	Jenis Kelamin	No. Hp	Operasi
1		via	19039 28172 8392	Tegal, 2022-0 7-17	P	08956473 862738	Edit Delete

Gambar 3. 37. Rancangan Halaman Guru

22. Rancangan Halaman Tambah Guru

Pada perancangan halaman tambah guru, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data guru. Adapun rancangan dari halaman tambah pendidikan admin terdapat pada Gambar 3.38.

Gambar 3. 38. Rancangan Halaman Tambah Guru

23. Rancangan Halaman Laporan Pada Admin

Pada perancangan halaman laporan pada admin , dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data laporan. Adapun rancangan dari halaman laporan pada admin terdapat pada Gambar 3.39.

The screenshot shows a web application interface for an administrator. The left sidebar is titled 'Kepegawaian' and contains the following menu items:

- Kepegawaian
- Dashboard
- Tabel Master
- Data Pegawai & Guru
- Rekap Data
- User
- Logout

The main content area is titled 'Laporan' and displays a table with the following data:

No	Tema Laporan	Nama User	Status	Dokumen	Operasi
1	SKP	Via	Diterima	Download Surat	Konfirmasi Laporan Tolak

Gambar 3. 39. Rancangan Halaman Laporan Pada Admin

24. Rancangan Halaman Laporan Pada Pegawai & Guru

Pada perancangan halaman laporan pada pegawai dan guru, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika pegawai dan guru melihat data laporan yang telah dibuat. Adapun rancangan dari halaman laporan pada pegawai dan guru terdapat pada Gambar 3.40.

The screenshot shows a web application interface for employees/teachers. The left sidebar is titled 'Kepegawaian' and contains the following menu items:

- Kepegawaian
- Dashboard
- Tabel Master
- Data Pegawai & Guru
- Rekap Data
- User
- Logout

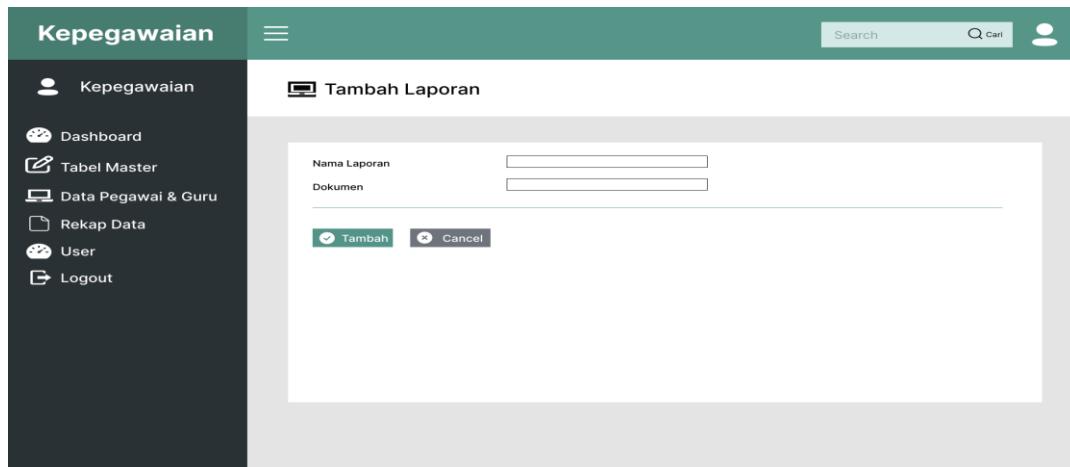
The main content area is titled 'Laporan' and displays a table with the following data. At the top left of the table is a green button labeled '+ Tambah Laporan'.

No	Tema Laporan	Dokumen	Status	Operasi
1	SKP	Download File	Diterima	Delete

Gambar 3. 40. Rancangan Halaman Laporan Pada Pegawai & Guru

25. Rancangan Halaman Tambah Laporan Pada Pegawai & Guru

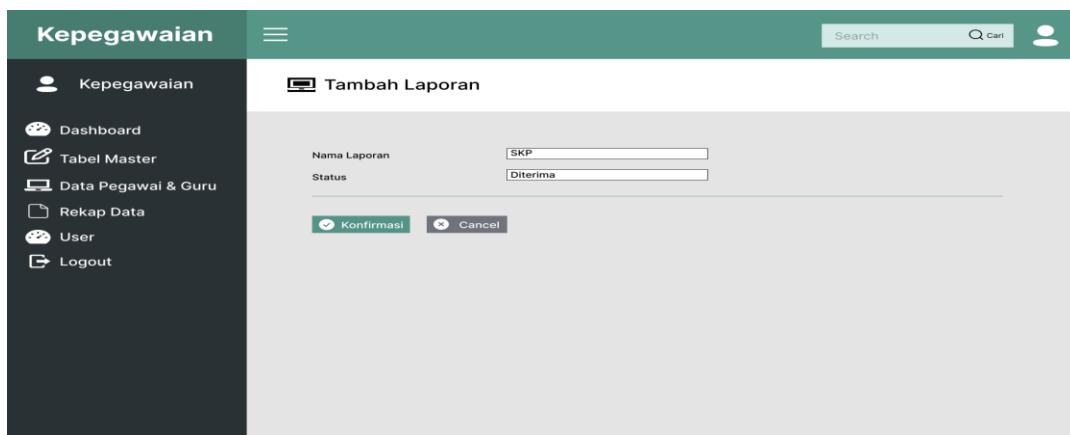
Pada perancangan halaman tambah laporan pada pegawai dan guru, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika pegawai dan guru menambahkan data laporan. Adapun rancangan dari halaman tambah laporan pada pegawai dan guru terdapat pada Gambar 3.41.



Gambar 3. 41. Rancangan Halaman Tambah Laporan Pada Pegawai & Guru

26. Rancangan Halaman Konfirmasi Laporan Pada Admin

Pada perancangan halaman konfirmasi laporan, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin mengkonfirmasi data laporan. Adapun rancangan dari halaman konfirmasi data laporan admin terdapat pada Gambar 3.42



Gambar 3. 42. Rancangan Halaman Konfirmasi Laporan Pada Admin

27. Rancangan Halaman Surat Pada Admin

Pada perancangan halaman surat pada admin, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data surat dari pegawai dan guru. Adapun rancangan dari halaman surat pada admin terdapat pada Gambar 3.43

The screenshot shows the 'Surat-menyurat' section of the Admin interface. On the left is a sidebar with 'Kepegawaian' and various menu items. The main area has a search bar and a table with one row:

No	Nama Surat	Nama Yang Mengajukan	Keterangan	Status	File Surat	Operasi
1	Surat Tugas	Via	Surat Tugas Keluar	Diverifikasi		Konfirmasi Laporan Tolak

Gambar 3. 43. Rancangan Halaman Surat Pada Admin

28. Rancangan Halaman Surat Pada Pegawai & Guru

Pada perancangan halaman surat pada pegawai dan guru, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika pegawai dan guru melihat data surat yang sudah dibuat. Adapun rancangan dari halaman surat pada pegawai dan guru terdapat pada Gambar 3.44

The screenshot shows the 'Surat-menyurat' section of the Employee/Guru interface. On the left is a sidebar with 'Kepegawaian' and various menu items. The main area has a search bar, a 'Tambah Ajuan Surat' button, and a table with one row:

No	Nama Surat	Keterangan	Status	File Surat	Operasi
1	Surat Tugas	Surat Tugas Keluar	Diverifikasi	Download File	Edit

Gambar 3. 44. Rancangan Halaman Surat Pada Pegawai & Guru

29. Rancangan Halaman Tambah Surat Pada Pegawai dan Guru

Pada perancangan halaman tambah surat, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika pegawai dan guru menambahkan data surat. Adapun rancangan dari halaman tambah surat pada pegawai dan guru terdapat pada Gambar 3.45

Gambar 3. 45. Rancangan Halaman Tambah Surat Pada Pegawai dan Guru

30. Rancangan Halaman Konfirmasi Surat

Pada perancangan halaman konfirmasi surat, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin mengkonfirmasi surat yang masuk dari pegawai dan guru. Adapun rancangan dari halaman konfirmasi surat admin terdapat pada Gambar 3.46

Gambar 3. 46. Rancangan Halaman Konfirmasi Surat

31. Rancangan Halaman *User*

Pada perancangan halaman *user*, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin melihat data *user*. Adapun rancangan dari halaman *user* terdapat pada Gambar 3.47.

The screenshot shows a web application interface titled "Kepegawaian". On the left, there is a sidebar with a dark background containing the following menu items:

- Kepegawaian** (selected)
- Dashboard
- Tabel Master
- Data Pegawai & Guru
- Rekap Data
- User
- Logout

The main content area has a header "User" and a sub-header "+ Tambah User". Below this is a table listing two users:

No	Nama	Email	Password	Sebagai	Operasi
1	Via	via@gmail.com	Disembunyikan	admin	Edit Delete
2	Rahma	rahma@gmail.com	Disembunyikan	Pegawai	Edit Delete

Gambar 3. 47. Rancangan Halaman *User*

32. Rancangan Halaman Tambah *User*

Pada perancangan halaman tambah *user*, dibuat untuk menggambarkan halaman ketika admin menambahkan data *user*. Adapun rancangan dari halaman tambah *user* admin terdapat pada Gambar 3.48

The screenshot shows a web application interface titled "Kepegawaian". On the left, there is a sidebar with a dark background containing the following menu items:

- Kepegawaian** (selected)
- Dashboard
- Tabel Master
- Data Pegawai & Guru
- Rekap Data
- User
- Logout

The main content area has a header "Tambah User". Below this is a form with the following fields:

Nama	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
Pendidikan	<input type="text"/>
Pangkat/Golongan	<input type="text"/>
Status Pernikahan	<input type="text"/>
Foto	<input type="text"/>
Nomor HP	<input type="text"/>

At the bottom of the form are two buttons: **Tambah** (green) and **Cancel** (grey).

Gambar 3. 48. Rancangan Halaman Tambah User

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancang bangun aplikasi *web* untuk manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Aplikasi ini digunakan untuk membantu pengguna dalam melakukan proses administrasi data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang. Aplikasi yang dibangun ini berbasis *website* yang digunakan oleh 3 level *user* yaitu Pegawai, Guru dan Admin. Dalam aplikasi ini, pegawai dan guru dapat melakukan pengajuan surat, pembuatan laporan yang kemudian akan dikonfirmasi oleh admin, kemudian pegawai dan guru bisa melihat gaji, dan melihat sekaligus merubah data pribadi atau profil. Selanjutnya, admin akan membuat data pegawai dan guru, membuat slip gaji untuk pegawai dan guru, dan mengkonfirmasi surat dan laporan untuk pegawai dan guru. Setelah surat dikonfirmasi oleh admin, pegawai dan guru dapat mengunduh file yang telah dikonfirmasi oleh admin. Selanjutnya jika laporan sudah dikonfirmasi oleh admin, pegawai, guru serta admin bisa mendownload laporan tersebut.

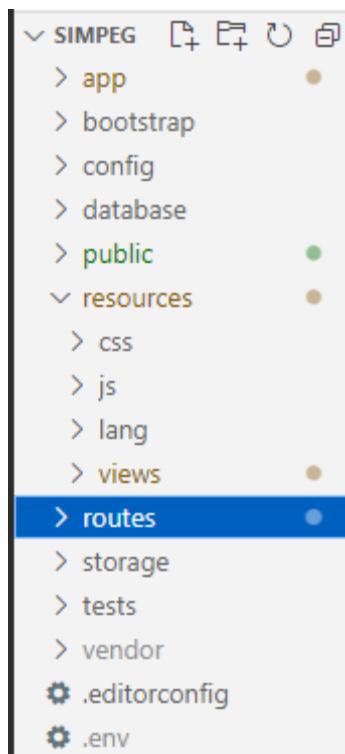
4.2. Pembahasan

Setelah melalui proses pengumpulan data, kebutuhan sistem, perancangan sistem, perancangan *database* serta perancangan desain antarmuka maka penulis mengimplementaskan semua sistem ini untuk terciptanya rancang bangun aplikasi *web* untuk manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang.

4.2.1. Struktur Direktori

Struktur direktori menjelaskan urutan atau file-file apa saja yang terdapat pada tiap-tiap project dalam membangun sebuah sistem yang dimana penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* Laravel

4.2.1.1. Struktur Direktori Website



Gambar 4. 1 Struktur Direktori Website

Gambar 4.1 merupakan struktur direktori *website* yang digunakan sebagai tempat proses pengelolaan data dan *script* untuk antarmuka sistem yang dibangun menggunakan *framework* Laravel. Penjelasan dari setiap direktori yang ada di *project* Sistem Kepegawaian adalah sebagai berikut:

1. Direktori *app*, direktori ini merupakan direktori yang dibuat secara khusus untuk menyimpan seluruh *file-file* yang berkaitan dengan proses *request* dan *response* http.⁷²
2. Direktori *bootstrap*, direktori ini berisi kerangka kerja *file bootstrap*.
3. Direktori *config*, direktori yang berisi *file-file* untuk konfigurasi.
4. Direktori *database*, direktori ini berisi migrasi database dan seeds

5. Direktori *public*, direktori dimana seluruh *resource* aplikasi dapat diakses melalui *web browser* seperti misalnya gambar, *file Javascript* dan *CSS*.
6. Direktori *resource*, direktori ini berisi *template blade* dan *file HTML*, implementasi *localization* dan menyimpan semua definisi bahasa yang dibuat, dan menyimpan *resources* yang dikerjakan pada proses *compile less file*, *coffeescript* dan *saas*.
7. Direktori *routes*, penyimpanan semua jalur *route* yang dibuat dari *request* ke *controller* dan API routes.
8. Direktori *storage*, direktori ini berisi penyimpanan data, seperti pada saat *upload file*, *framework storage (cache)*, dan *log* yang dihasilkan oleh aplikasi.
9. Direktori *test*, menyimpan beragam komponen *library* untuk kebutuhan *testing framework* yang hendak dijalankan oleh *user (programmer)*.
10. Direktori *vendor*, *file composer package* yang digunakan saat pengembangan *website*.
11. *File .env*, *file* untuk konfigurasi atau pengaturan-pengaturan *project laravel* seperti contohnya koneksi ke *database*.
12. *File .env.example*, *file backup* jika suatu saat *programmer* salah mengubah pengaturan pada file *.env*
13. *File .gitattributes*, *file* untuk melakukan berbagai fungsi seperti memerintahkan Git bagaimana seharusnya berbeda
14. *File .gitignore*, *file* pengaturan khusus jalur yang digunakan oleh Git.
15. *File composer.json*, berisikan pendefenisian *library (Thrid party)* yang dibutuhkan untuk keperluan projek.
16. *File composer.lock*, untuk membangun metadata yang bukan bagian dari projek.
17. *File package.json*, digunakan untuk mendeskripsikan pengaturan dari projek javascript.
18. *File phpunit.xml*, untuk mengatur lokasi *default testing* dan juga penamaan fungsi *testingnya*.⁷³
19. *File README.md*, untuk menghasilkan html ringkas.
20. *File webpack.mix.js*, untuk manajemen *asset frontend website*

4.2.2. Implementasi *Database*

Database yang dibuat dalam implementasi pembuatan aplikasi bernama simpeg. *Database* yang dibuat terdiri dari 9 tabel yaitu tabel *users*, agama, gaji, golongan, jabatan, keluarga, laporan, pendidikan, dan surat.

1. Tabel *users*

Tabel *users* digunakan untuk menyimpan data pegawai dan guru yang telah didaftarkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel *users* dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id 🔑	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
email 📩	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
email_verified_at	timestamp			Yes	NULL		
password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
nip	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tempat_lahir	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tanggal_lahir	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
jenis_kelamin	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
alamat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
id_agama	int(11)			No	None		
id_pendidikan	int(11)			No	None		
id_golongan	int(11)			No	None		
id_status	int(11)			No	None		
foto	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
no_hp	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
remember_token	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 2. Tabel *Users*

2. Tabel agama

Tabel agama yaitu digunakan untuk menyimpan data agama yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel agama dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id 🔐	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
nama_agama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 3. Tabel Agama

3. Tabel gaji

Tabel gaji yaitu digunakan untuk menyimpan data gaji pegawai dan guru yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel gaji dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id_gaji 🔐	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
id_user	bigint(20)			No	None		
bulan	date			No	None		
gaji_pk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tunjangan_umum	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tmb_tunjangan_umum	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tunjangan_struk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tunjangan_fungsi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tunjangan_beras	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
tunjangan_pph	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_bpjs	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_pensiun	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_beras	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_cp	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_pph	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
potongan_ll	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
gaji_diterima	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 4. Tabel Gaji

4. Tabel golongan

Tabel golongan digunakan untuk menyimpan data golongan pegawai dan guru yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel golongan dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id 🔐	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
nama_golongan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 5. Tabel Golongan

5. Tabel jabatan

Tabel jabatan yaitu digunakan untuk menyimpan data jabatan pegawai dan guru yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel jabatan dapat dilihat pada Gambar 4.6.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id 🔐	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
nama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
nama_jabatan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 6. Tabel Jabatan

6. Tabel keluarga

Tabel keluarga digunakan untuk menyimpan data status keluarga pegawai dan guru yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel keluarga dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id 🔐	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
kodes	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
nama_keluarga	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
jmlhanak	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 7. Tabel Keluarga

7. Tabel laporan

Tabel laporan yaitu digunakan untuk menyimpan data laporan dari pegawai dan guru yang selanjutnya akan dikonfirmasi oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel laporan dapat dilihat pada Gambar 4.8.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id_lap	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
id_user	int(11)			No	None		
nama_laporan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
file	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
status	enum('BelumDiterima', 'Diterima', 'Ditolak', '')	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 8. Tabel Laporan

8. Tabel pendidikan

Tabel pendidikan adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data pendidikan pegawai dan guru yang telah ditambahkan oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4.9.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id_pendidikan	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
tahun_pendidikan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
nama_pendidikan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 9. Tabel Pendidikan

9. Tabel surat

Tabel surat yaitu digunakan untuk menyimpan data surat yang diajukan oleh pegawai dan guru kepada admin, dan selanjutnya akan dikonfirmasi oleh admin. Adapun hasil dari pembuatan tabel surat dapat dilihat pada Gambar 4.10.

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
id_surat	bigint(20)		UNSIGNED	No	None		AUTO_INCREMENT
id_user	bigint(20)		UNSIGNED	Yes	NULL		
nama_surat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
keterangan	text	utf8mb4_unicode_ci		No	None		
file_surat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Yes	NULL		
status	enum('BelumVerifikasi', 'Diverifikasi', 'Ditolak')	utf8mb4_unicode_ci		No	BelumVerifikasi		
created_at	timestamp			Yes	NULL		
updated_at	timestamp			Yes	NULL		

Gambar 4. 10. Tabel Surat

4.2.3. Implementasi Antarmuka (*Interface*)

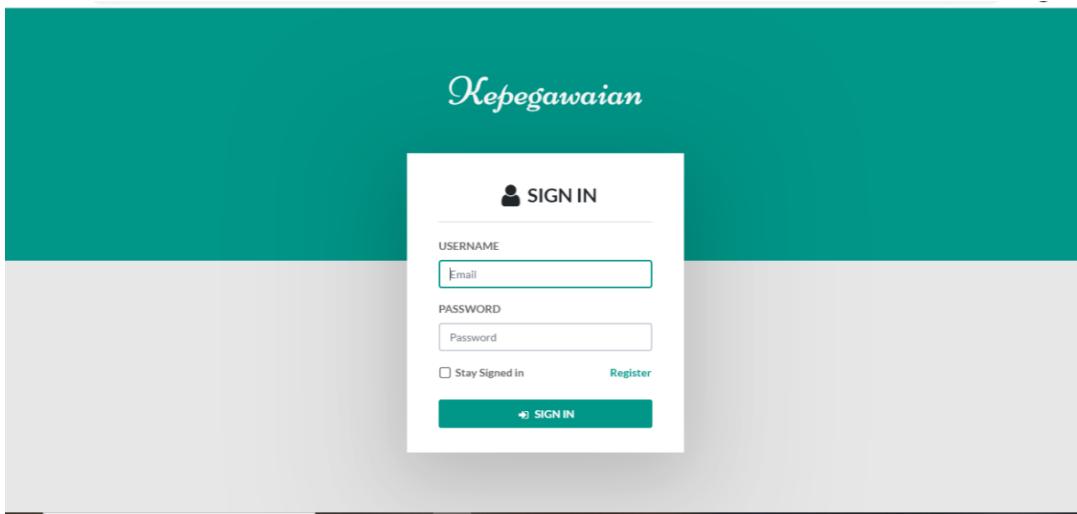
Antarmuka atau *interface* merupakan cara untuk memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas dalam sistem. Terdapat 3 pengelompokan antarmuka, yaitu pertama antarmuka untuk pegawai, antarmuka ini digunakan sebagai media bagi pegawai untuk melihat data kepegawaian, yang meliputi data pribadi pegawai atau profil, pengajuan surat, pembuatan laporan dan slip gaji. Antarmuka kedua yaitu admin, antarmuka ini digunakan admin untuk mengelola seluruh data yang dibutuhkan oleh aplikasi meliputi data *user* pada kepegawaian. Dan antarmuka yang ketiga yaitu guru, antarmuka ini digunakan seperti halnya antarmuka pegawai yaitu sebagai media bagi guru untuk melihat data pribadi, yang meliputi data pribadi atau profil, pengajuan surat, pembuatan laporan dan slip gaji.

4.2.3.1. Antarmuka Admin

Antarmuka ini merupakan tampilan *user interface* dari sisi admin meliputi antarmuka *login*, halaman *dashboard*, dan mengelola data agama, data golongan, data jabatan, data pendidikan, data status keluarga, data pegawai, data guru, data gaji, data surat, data laporan dan data *users*. Adapun implementasi antarmuka dari sisi admin ini adalah sebagai berikut:

A. Antarmuka halaman *login*

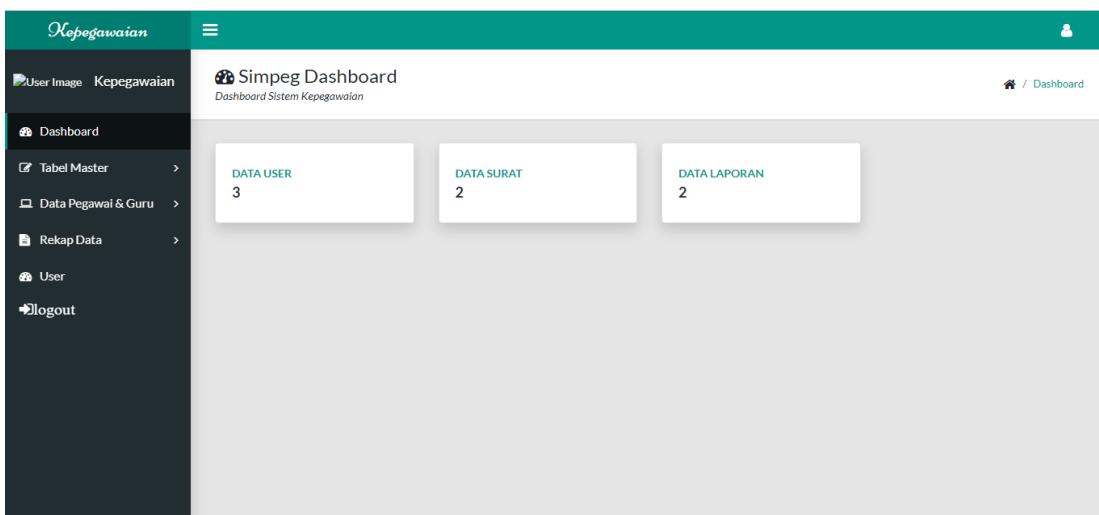
Antarmuka ini digunakan ketika admin melakukan login untuk bisa mengakses halaman admin. Adapun implementasi desain antarmuka dari halaman login admin terdapat pada Gambar 4.11.



Gambar 4. 11. Antarmuka Halaman *Login*

B. Antarmuka Dashboard

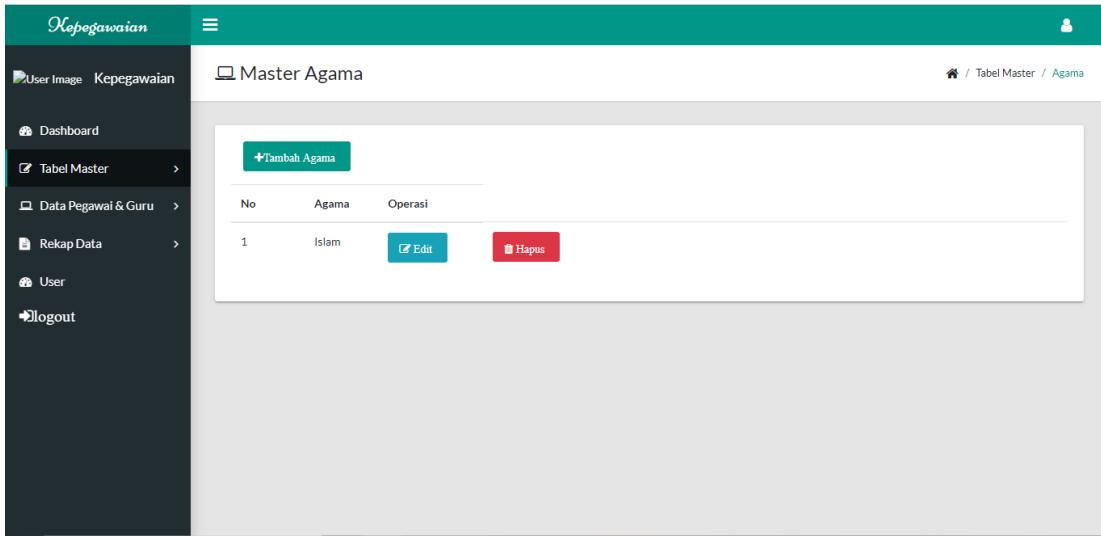
Setelah *login* berhasil, Admin akan dialihkan ke halaman *dashboard*. *Dashboard* adalah tampilan aplikasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktifitas keseluruhan sistem secara sekilas dalam sebuah *user interfaces*. Halaman *dashboard* pada aplikasi ini menyajikan total jumlah data *users* dan data laporan dan data surat yang tersimpan di *database* dan terdapat deskripsi singkat tentang aplikasi manajemen data pegawai. Adapun implementasi antarmuka halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4. 12.



Gambar 4. 12. Antarmuka *Dashboard*

C. Antarmuka Agama

Pada implementasi desain antarmuka agama yaitu digunakan untuk melihat data agama. Adapun implementasi desain antarmuka agama dapat dilihat pada Gambar 4. 13.



Gambar 4. 13. Antarmuka Agama

D. Antarmuka Tambah Agama

Pada implementasi desain antarmuka tambah agama, digunakan ketika admin menambahkan data agama. Adapun implementasi desain antarmuka tambah agama terdapat pada Gambar 4. 14.

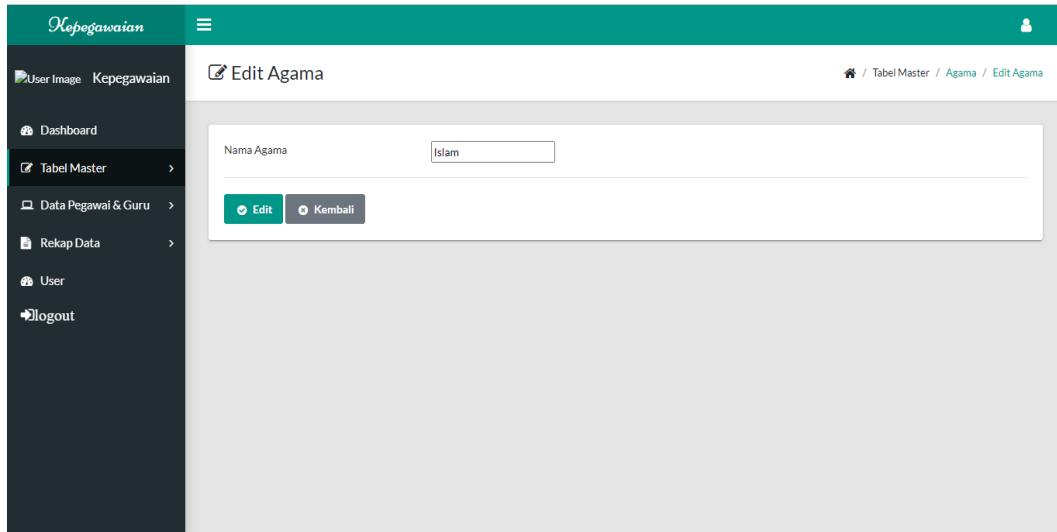
Nama Agama

[Tambah](#) [Kembali](#)

Gambar 4. 14. Antarmuka Tambah Agama

E. Antarmuka Edit Agama

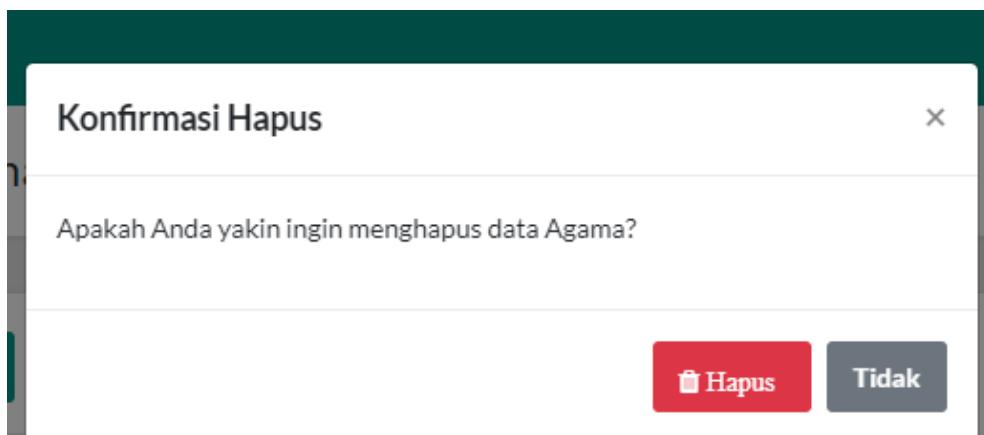
Pada implementasi desain antarmuka edit agama, digunakan ketika admin mengedit data agama. Adapun implementasi desain antarmuka edit agama terdapat pada Gambar 4.15.



Gambar 4. 15. Antarmuka Edit Agama

F. Antarmuka Hapus Agama

Pada implementasi desain antarmuka hapus agama, digunakan ketika admin menghapus data agama. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data agama terdapat pada Gambar 4.16.



Gambar 4. 16. Antarmuka Hapus Agama

G. Antarmuka Status Keluarga

Pada implementasi desain antarmuka status keluarga yaitu digunakan untuk melihat data keluarga pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka staus keluarga dapat dilihat pada Gambar 4. 17.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, under 'Tabel Master', there is a link for 'Status'. The main content area is titled 'Master Status Keluarga' and displays a table with three rows of data:

No	Kode	Status Pernikahan	Anak	Opsi
1	K002	Menikah	2	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	K001	Menikah	1	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	BK00	Belum Menikah	-	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

The URL in the browser bar is 127.0.0.1:8000/admin/keluarga.

Gambar 4. 17. Antarmuka Status Keluarga

H. Antarmuka Tambah Status Keluarga

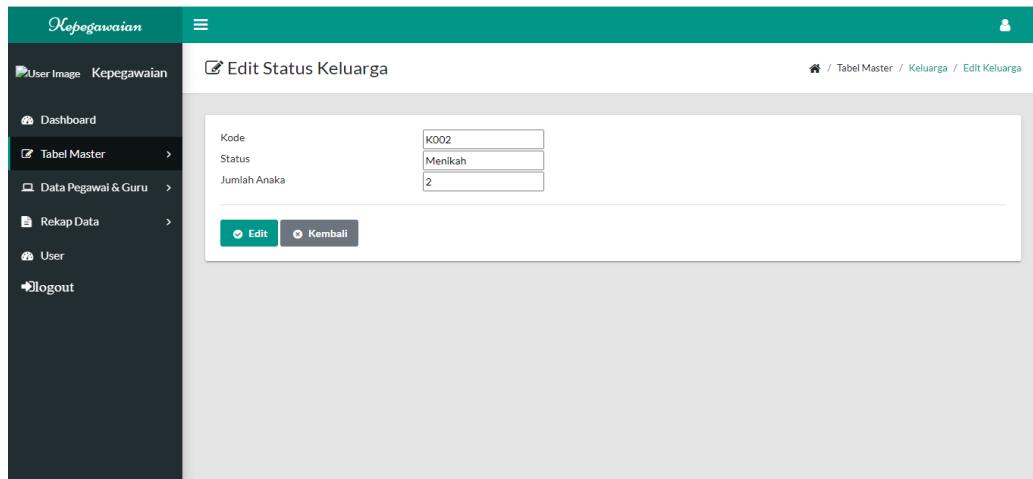
Pada implementasi desain antarmuka tambah status keluarga, digunakan ketika admin menambahkan data status keluarga. Adapun implementasi desain antarmuka tambah status keluarga terdapat pada Gambar 4.18.

The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left sidebar, under 'Tabel Master', there is a link for 'Status'. The main content area is titled 'Tambah Status Keluarga' and contains a form with three input fields: 'Kode', 'Status Pernikahan', and 'Jumlah Anak'. At the bottom of the form are two buttons: a teal 'Tambah' button and a grey 'Kembali' button.

Gambar 4. 18. Antarmuka Tambah Status Keluarga

I. Antarmuka Edit Status Keluarga

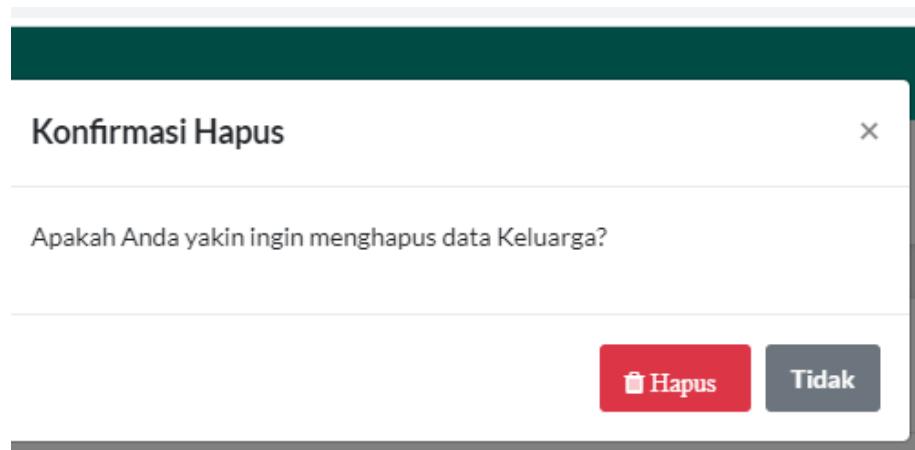
Pada implementasi desain antarmuka edit status keluarga, digunakan ketika admin mengedit data status keluarga. Adapun implementasi desain antarmuka edit status keluarga terdapat pada Gambar 4.19.



Gambar 4. 19. Antarmuka Edit Status Keluarga

J. Antarmuka Hapus Status Keluarga

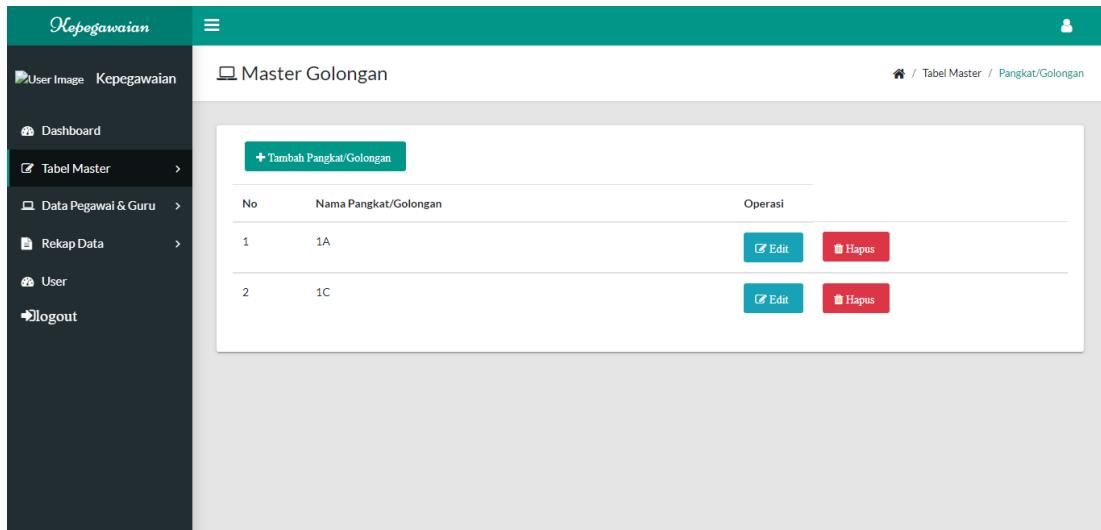
Pada implementasi desain antarmuka hapus status keluarga, digunakan ketika admin menghapus data status keluarga. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data status keluarga terdapat pada Gambar 4.20.



Gambar 4. 20. Antarmuka Hapus Status Keluarga

K. Antarmuka Golongan

Pada implementasi desain antarmuka golongan yaitu digunakan untuk melihat data golongan pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka golongan dapat dilihat pada Gambar 4.21.



The screenshot shows a web application interface titled 'Kepegawaian'. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Tabel Master' (which is currently selected), 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Master Golongan' and displays a table with two rows:

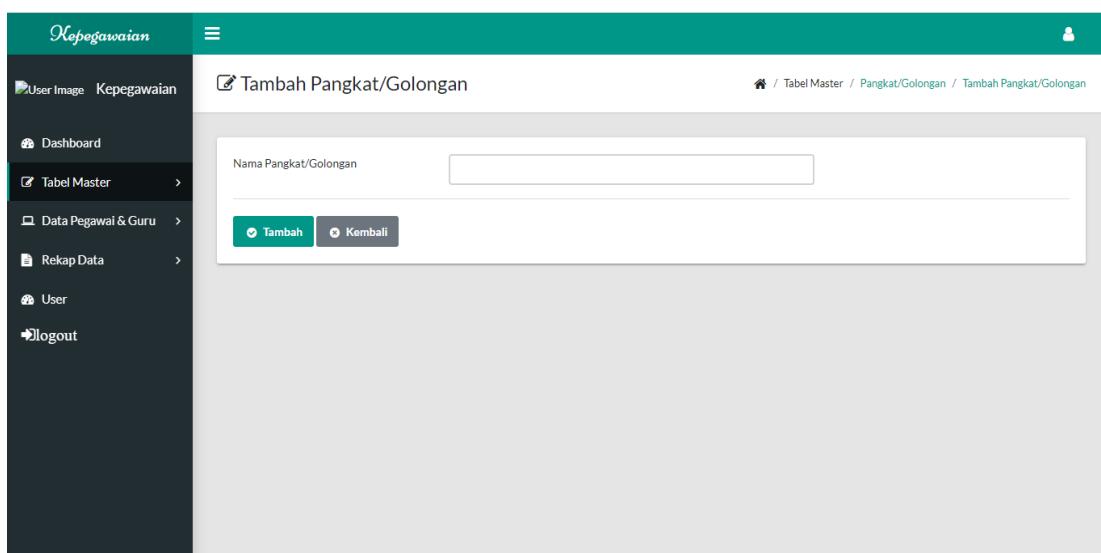
No	Nama Pangkat/Golongan	Operasi
1	1A	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	1C	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

The URL in the browser bar is 'http:// / Tabel Master / Pangkat/Golongan'.

Gambar 4. 21. Antarmuka Golongan

L. Antarmuka Tambah Golongan

Pada implementasi desain antarmuka tambah golongan, digunakan ketika admin menambahkan data golongan. Adapun implementasi desain antarmuka tambah golongan terdapat pada Gambar 4.22.



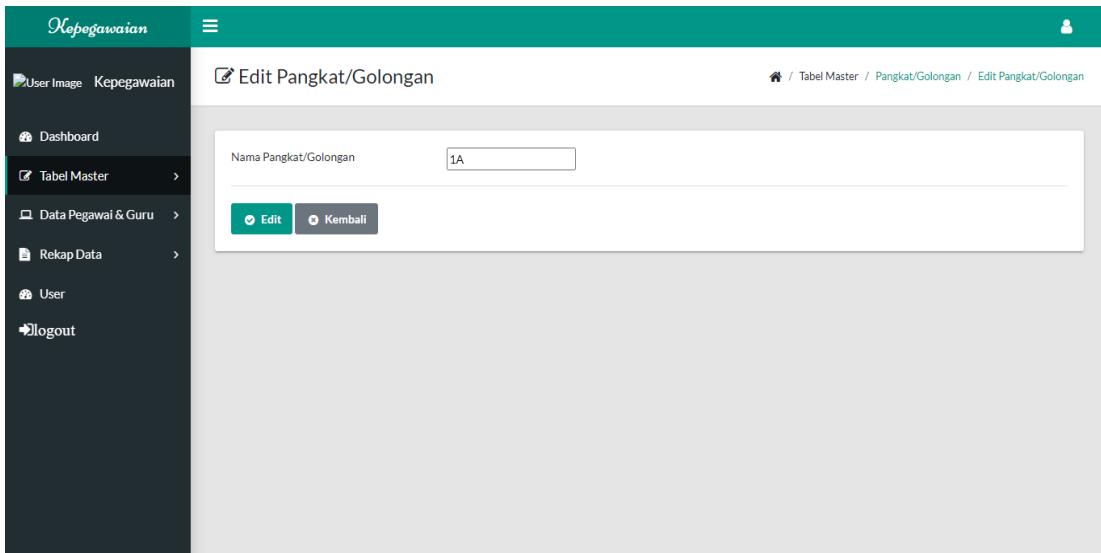
The screenshot shows a web application interface titled 'Kepegawaian'. On the left, there is a sidebar with navigation links: 'Dashboard', 'Tabel Master' (which is currently selected), 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Tambah Pangkat/Golongan' and displays a form with a single input field labeled 'Nama Pangkat/Golongan' and two buttons at the bottom: 'Tambah' and 'Kembali'.

The URL in the browser bar is 'http:// / Tabel Master / Pangkat/Golongan / Tambah Pangkat/Golongan'.

Gambar 4. 22. Antarmuka Tambah Golongan

M. Antarmuka Edit Golongan

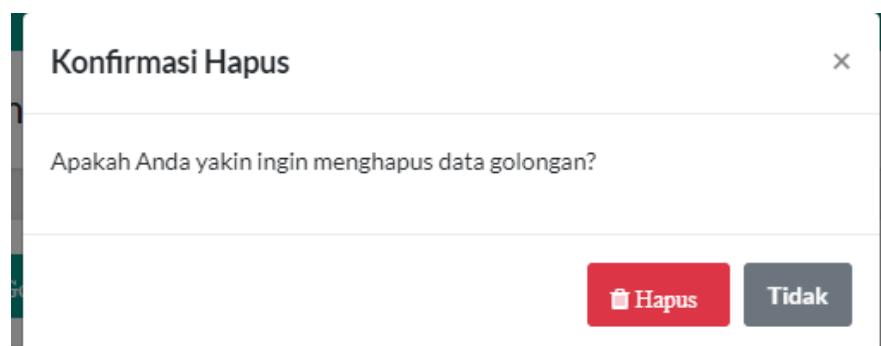
Pada implementasi desain antarmuka edit golongan, digunakan ketika admin mengedit data golongan. Adapun implementasi desain antarmuka edit golongan terdapat pada Gambar 4.23.



Gambar 4. 23. Antarmuka Edit Golongan

N. Antarmuka Hapus Golongan

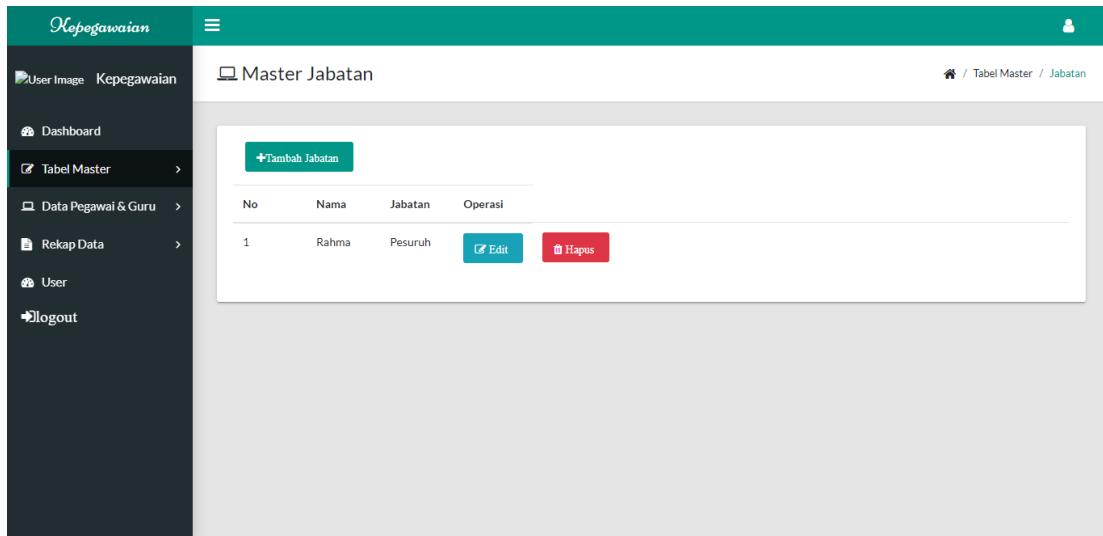
Pada implementasi desain antarmuka hapus golongan, digunakan ketika admin menghapus data golongan. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data golongan terdapat pada Gambar 4.24.



Gambar 4. 24. Antarmuka Hapus Golongan

O. Antarmuka Jabatan

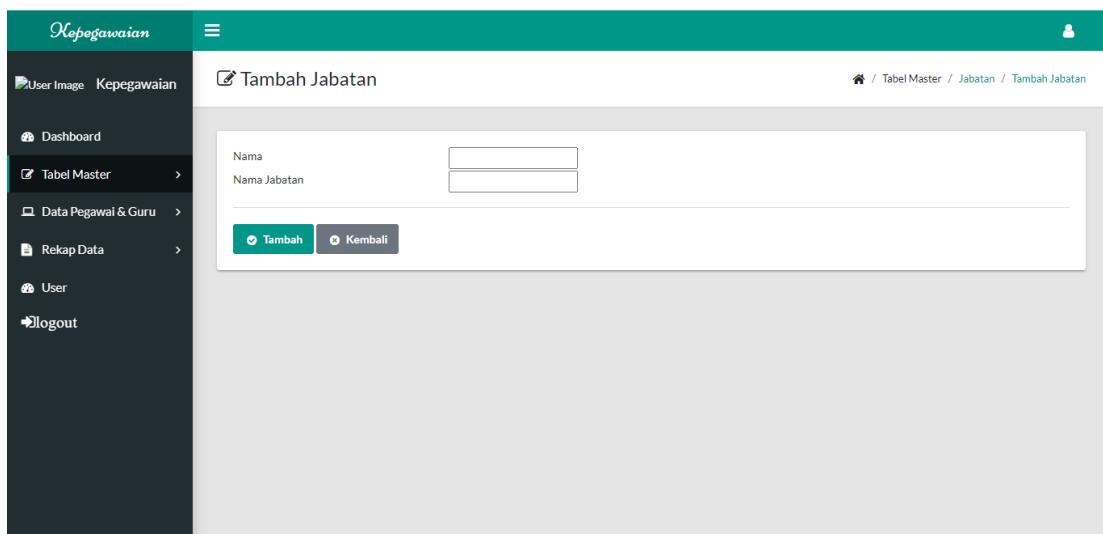
Pada implementasi desain antarmuka jabatan yaitu digunakan untuk melihat data jabatan pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka jabatan dapat dilihat pada Gambar 4. 25.



Gambar 4. 25. Antarmuka Jabatan

P. Antarmuka Tambah Jabatan

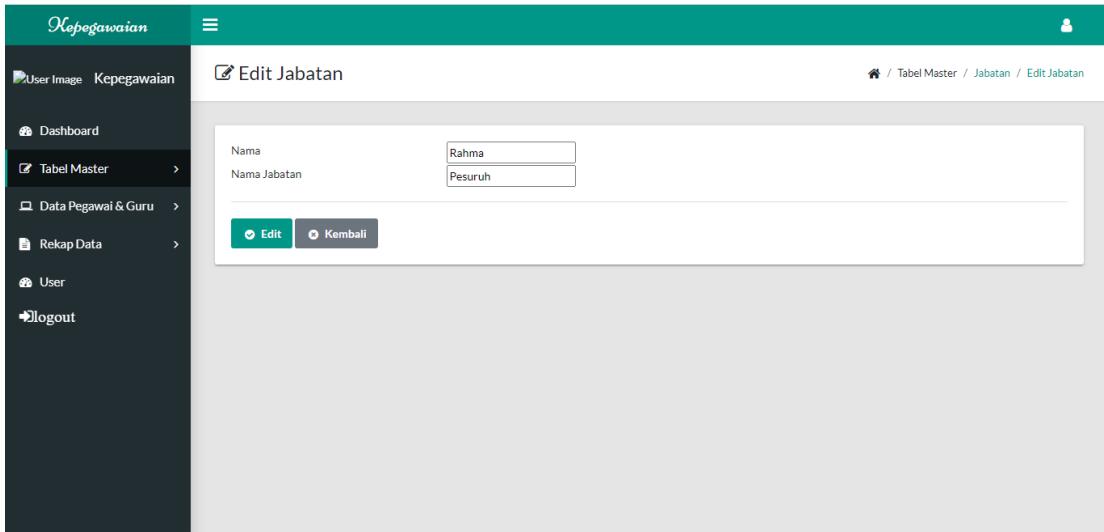
Pada implementasi desain antarmuka tambah jabatan, digunakan ketika admin menambahkan data jabatan. Adapun implementasi desain antarmuka tambah jabatan terdapat pada Gambar 4.26.



Gambar 4. 26. Antarmuka Tambah Jabatan

Q. Antarmuka Edit Jabatan

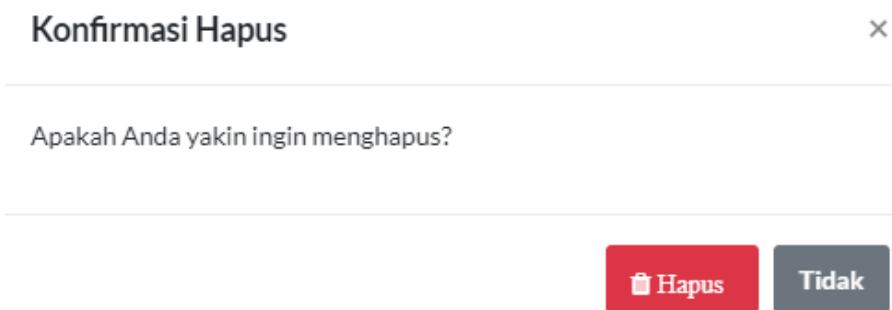
Pada implementasi desain antarmuka edit jabatan, digunakan ketika admin mengedit data jabatan. Adapun implementasi desain antarmuka edit jabatan terdapat pada Gambar 4.27.



Gambar 4. 27. Antarmuka Edit Jabatan

R. Antarmuka Hapus Jabatan

Pada implementasi desain antarmuka hapus jabatan, digunakan ketika admin menghapus data jabatan. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data jabatan terdapat pada Gambar 4.28.



Gambar 4. 28. Antarmuka Hapus Jabatan

S. Antarmuka Pendidikan

Pada implementasi desain antarmuka pendidikan yaitu digunakan untuk melihat data pendidikan pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka pendidikan dapat dilihat pada Gambar 4. 29.

No	Tahun Lulus	Pendidikan Terakhir	Operasi
1	2019	D3 Teknik Informatika 2022	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	2022	Matematika	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	2022	Akuntansi	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4. 29. Antarmuka Pendidikan

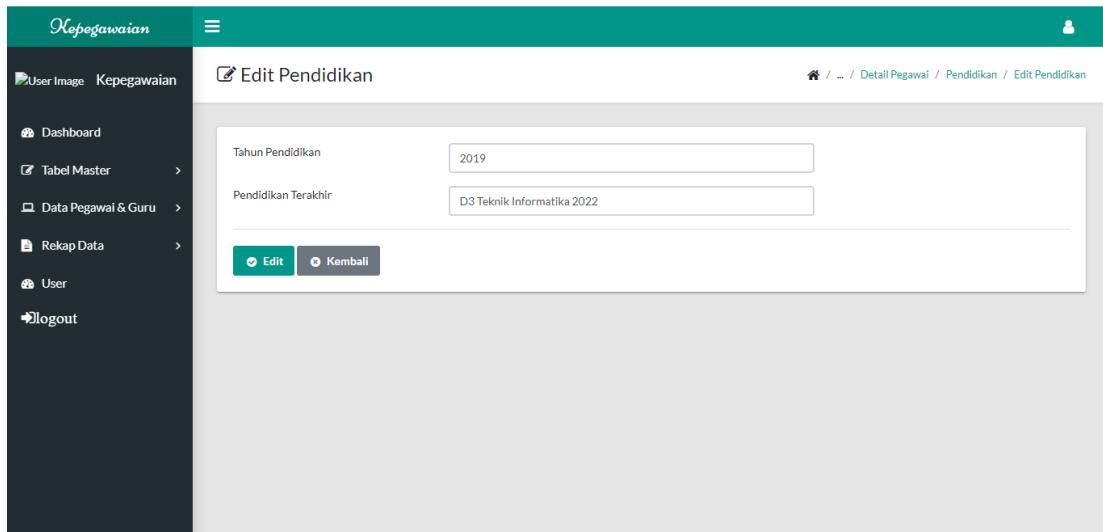
T. Antarmuka Tambah pendidikan

Pada implementasi desain antarmuka tambah pendidikan, digunakan ketika admin menambahkan data pendidikan. Adapun implementasi desain antarmuka tambah pendidikan terdapat pada Gambar 4.30.

Gambar 4. 30. Antarmuka Tambah Pendidikan

U. Antarmuka Edit Pendidikan

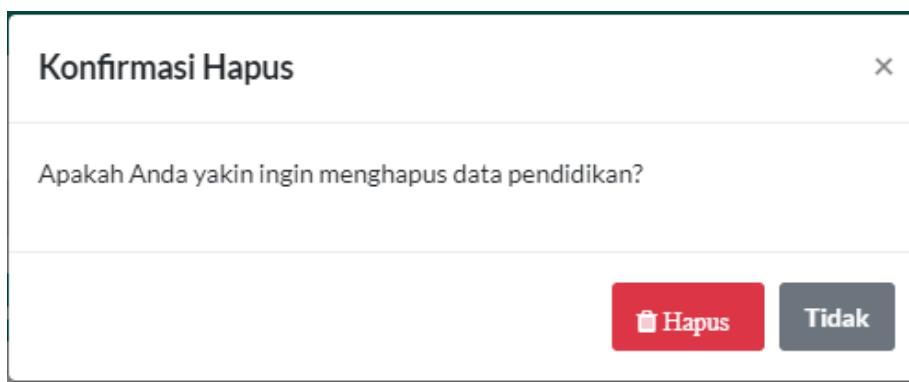
Pada implementasi desain antarmuka edit pendidikan, digunakan ketika admin mengedit data pendidikan. Adapun implementasi desain antarmuka edit pendidikan terdapat pada Gambar 4.31.



Gambar 4. 31. Antarmuka Edit Pendidikan

V. Antarmuka Hapus Pendidikan

Pada implementasi desain antarmuka hapus pendidikan, digunakan ketika admin menghapus data pendidikan. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data pendidikan terdapat pada Gambar 4.32.



Gambar 4. 32. Antarmuka Hapus Pendidikan

W. Antarmuka Gaji

Pada implementasi desain antarmuka gaji yaitu digunakan untuk melihat data gaji pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka gaji dapat dilihat pada Gambar 4. 33.

No	Nama	Bulan	Gaji	Operasi
1	Rahma rahma@gmail.com	2022-07- 31	1018000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	Dani dani@gmail.com	2022-08- 01	1018000	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4. 33. Antarmuka Gaji

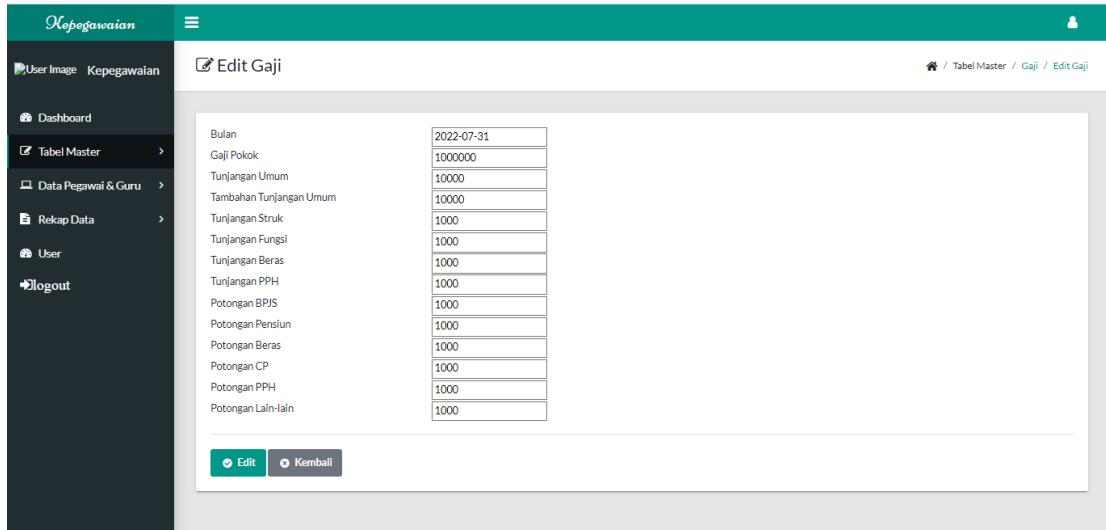
X. Antarmuka Tambah Gaji

Pada implementasi desain antarmuka tambah gaji, digunakan ketika admin menambahkan data gaji. Adapun implementasi desain antarmuka tambah gaji terdapat pada Gambar 4.34.

Gambar 4. 34. Antarmuka Tambah Gaji

Y. Antarmuka Edit Gaji

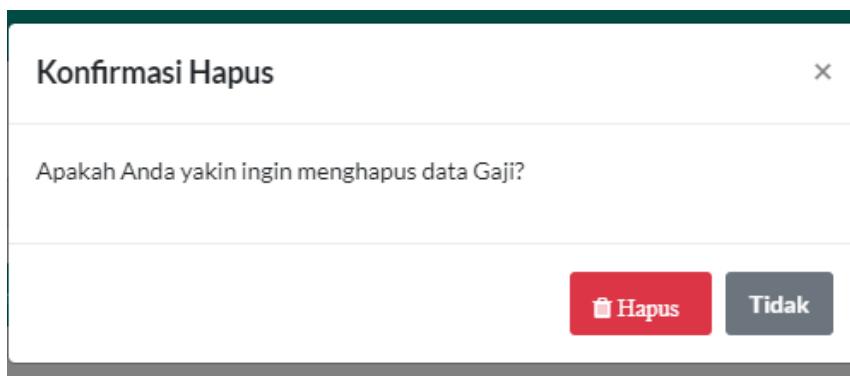
Pada implementasi desain antarmuka edit gaji, digunakan ketika admin mengedit data gaji. Adapun implementasi desain antarmuka edit gaji terdapat pada Gambar 4.35.



Gambar 4. 35. Antarmuka Edit Gaji

Z. Antarmuka Hapus Gaji

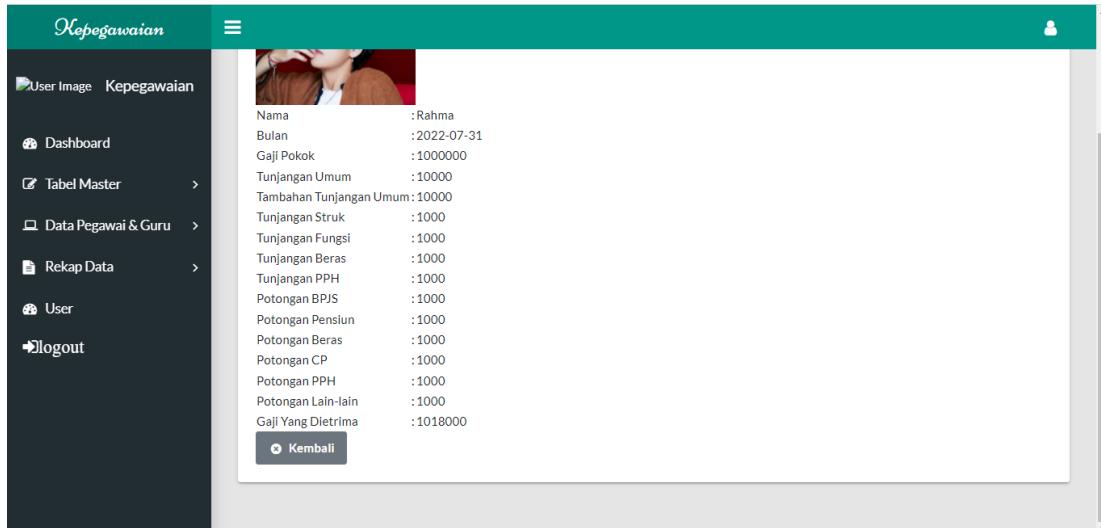
Pada implementasi desain antarmuka hapus gaji, digunakan ketika admin menghapus data gaji. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data gaji terdapat pada Gambar 4.36.



Gambar 4. 36. Antarmuka Hapus Gaji

AA. Antarmuka Detail Gaji

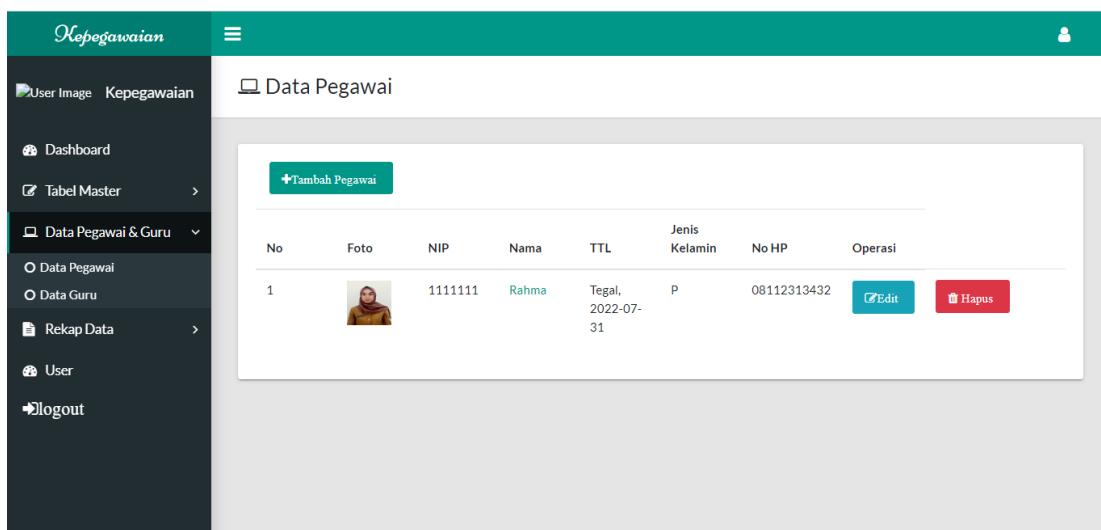
Pada implementasi desain antarmuka detail gaji, digunakan ketika admin memperlihatkan detail gaji. Adapun implementasi desain antarmuka detail data gaji terdapat pada Gambar 4.37.



Gambar 4. 37. Antarmuka Detail Gaji

BB. Antarmuka Data Pegawai

Pada implementasi desain antarmuka data pegawai yaitu digunakan untuk melihat data pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka data pegawai dapat dilihat pada Gambar 4. 38.



Gambar 4. 38. Antarmuka Data Pegawai

CC. Antarmuka Tambah Data Pegawai

Pada implementasi desain antarmuka tambah data pegawai, digunakan ketika admin menambahkan data pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka tambah data pegawai terdapat pada Gambar 4.39.

Gambar 4. 39. Antarmuka Tambah Data Pegawai

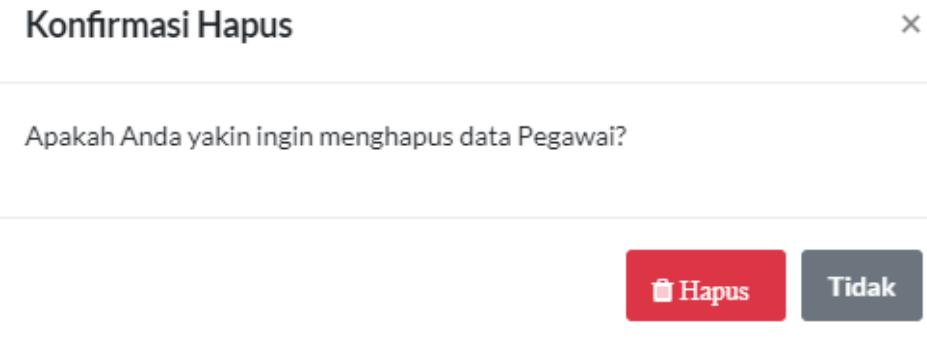
DD. Antarmuka Edit Data Pegawai

Pada implementasi desain antarmuka edit data pegawai, digunakan ketika admin mengedit data pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka edit data pegawai terdapat pada Gambar 4.40.

Gambar 4. 40 Antarmuka Data Edit Pegawai

EE. Antarmuka Hapus Data Pegawai

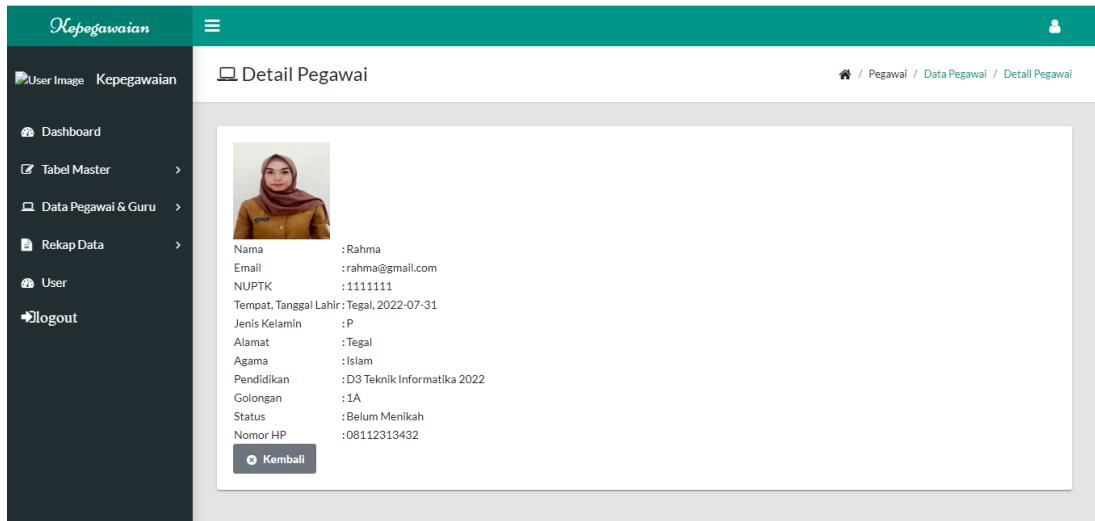
Pada implementasi desain antarmuka hapus data pegawai, digunakan ketika admin menghapus data pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data pegawai terdapat pada Gambar 4. 41.



Gambar 4. 41 Antarmuka Hapus Data Pegawai

FF. Antarmuka Detail Pegawai

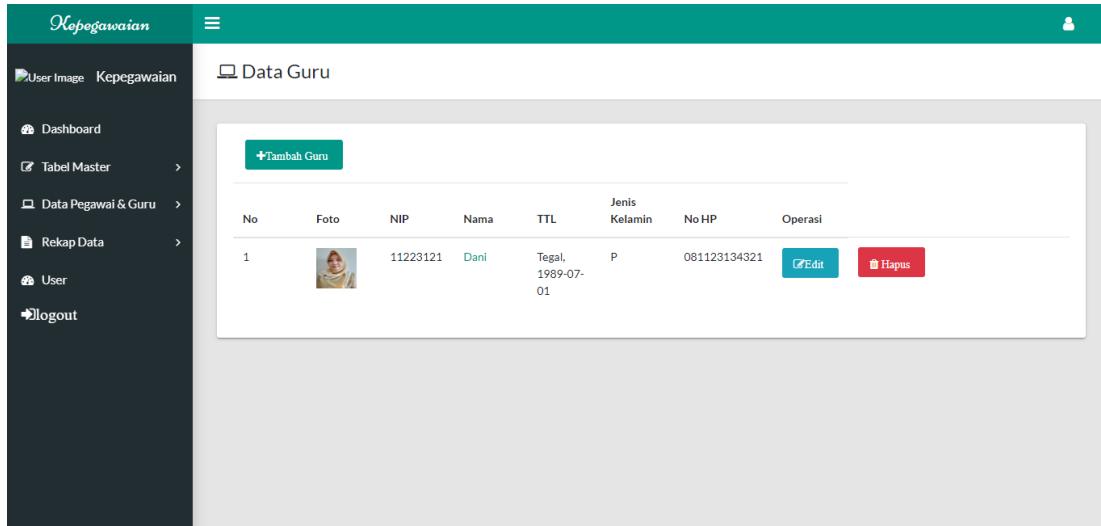
Pada implementasi desain antarmuka detail data pegawai, digunakan ketika admin memperlihatkan detail data pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka detail data pegawai terdapat pada Gambar 4.42.



Gambar 4. 42 Antarmuka Detail Pegawai

GG. Antarmuka Data Guru

Pada implementasi desain antarmuka data guru yaitu digunakan untuk melihat data guru. Adapun implementasi desain antarmuka data guru dapat dilihat pada Gambar 4. 43.

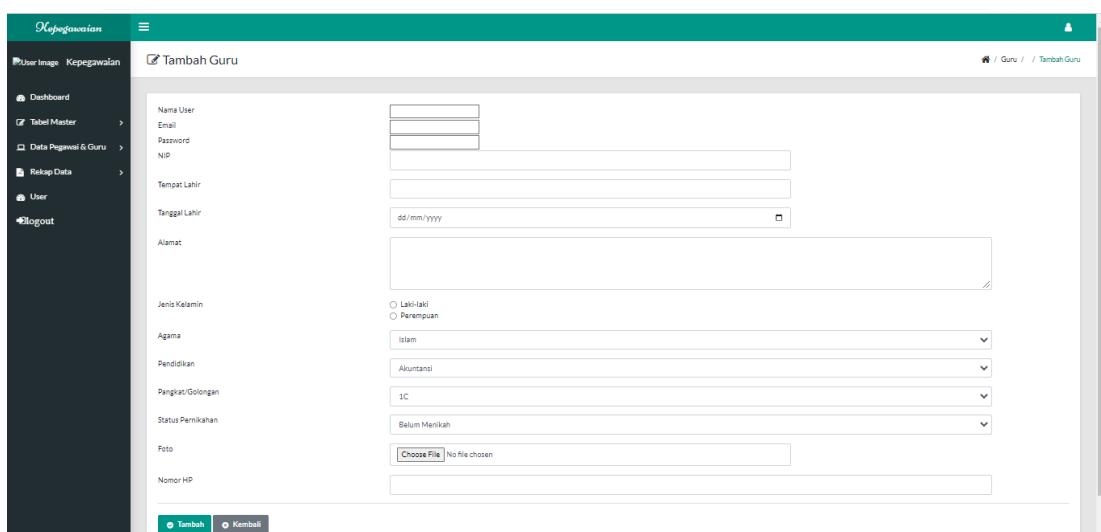


The screenshot shows a web application interface titled 'Kepgawaiian'. On the left, there is a sidebar with a user image, the text 'User Image Kepgawaiian', and a navigation menu containing 'Dashboard', 'Tabel Master', 'Data Pegawai & Guru', 'Rekap Data', 'User', and 'Logout'. The main content area is titled 'Data Guru' and contains a table with one row of data. The table columns are labeled 'No', 'Foto', 'NIP', 'Nama', 'TTL', 'Jenis Kelamin', 'No HP', and 'Operasi'. The data row shows: No 1, Foto of a person, NIP 11223121, Name Dani, TTL Tegal, 1989-07-01, Jenis Kelamin P, No HP 081123134321, and Operasi buttons for Edit and Delete. A green '+Tambah Guru' button is located at the top left of the table area.

Gambar 4. 43 Antarmuka Data Guru

HH. Antarmuka Tambah Data Guru

Pada implementasi desain antarmuka tambah data guru, digunakan ketika admin menambahkan data guru. Adapun implementasi desain antarmuka tambah data guru terdapat pada Gambar 4.44.



The screenshot shows a 'Tambah Guru' (Add Teacher) form within the 'Kepgawaiian' application. The form is divided into several sections:

- Identitas:** Fields for 'Nama User', 'Email', 'Password', and 'NIP' (each with a red asterisk indicating required fields).
- Tanggal Lahir:** Fields for 'Tempat Lahir' and 'Tanggal Lahir' (dd/mm/yyyy format).
- Alamat:** A large text input field for address.
- Jenis Kelamin:** Radio buttons for 'Laki-laki' (selected) and 'Perempuan'.
- Agama:** A dropdown menu set to 'Islam'.
- Pendidikan:** A dropdown menu set to 'Akuntansi'.
- Pangkat/Golongan:** A dropdown menu set to '1C'.
- Status Pernikahan:** A dropdown menu set to 'Belum Menikah'.
- Foto:** A file upload input field with placeholder 'Choose File No file chosen'.
- Nomor HP:** A large text input field.

 At the bottom of the form are two buttons: a blue 'Tambah' (Add) button and a grey 'Kembali' (Back) button.

Gambar 4. 44 Antarmuka Tambah Data Guru

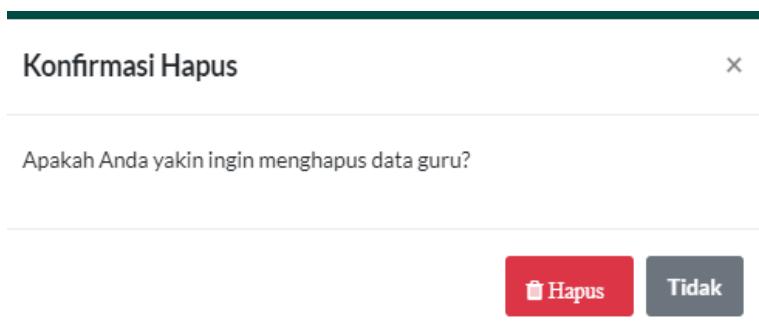
II. Antarmuka Edit Data Guru

Pada implementasi desain antarmuka edit data guru, digunakan ketika admin mengedit data guru. Adapun implementasi desain antarmuka edit data guru terdapat pada Gambar 4.45.

Gambar 4. 45 Antarmuka Edit Data Guru

JJ. Antarmuka Hapus Data Guru

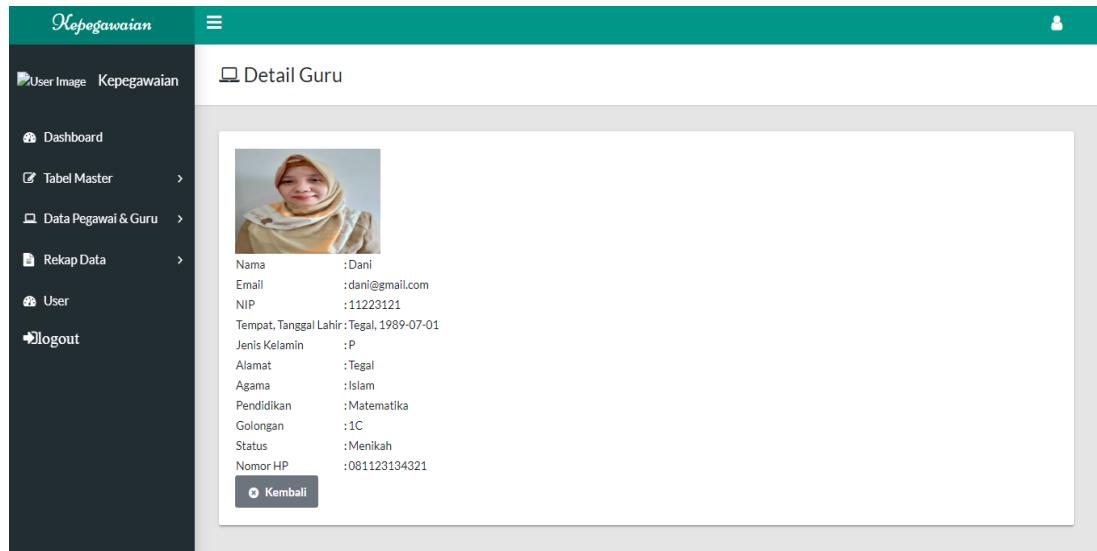
Pada implementasi desain antarmuka hapus data guru, digunakan ketika admin menghapus data guru. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data guru terdapat pada Gambar 4.46.



Gambar 4. 46 Antarmuka Hapus Data Guru

KK. Antarmuka Detail Guru

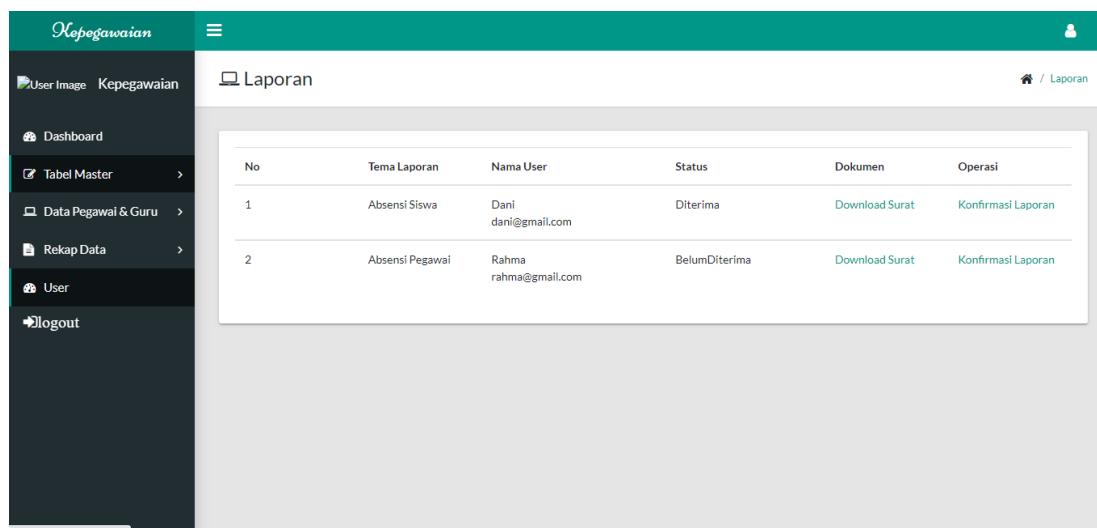
Pada implementasi desain antarmuka detail data guru, digunakan ketika admin memperlihatkan detail data guru. Adapun implementasi desain antarmuka detail data detail guru terdapat pada Gambar 4.47.



Gambar 4. 47 Antarmuka Detail Data Guru

LL. Antarmuka Laporan

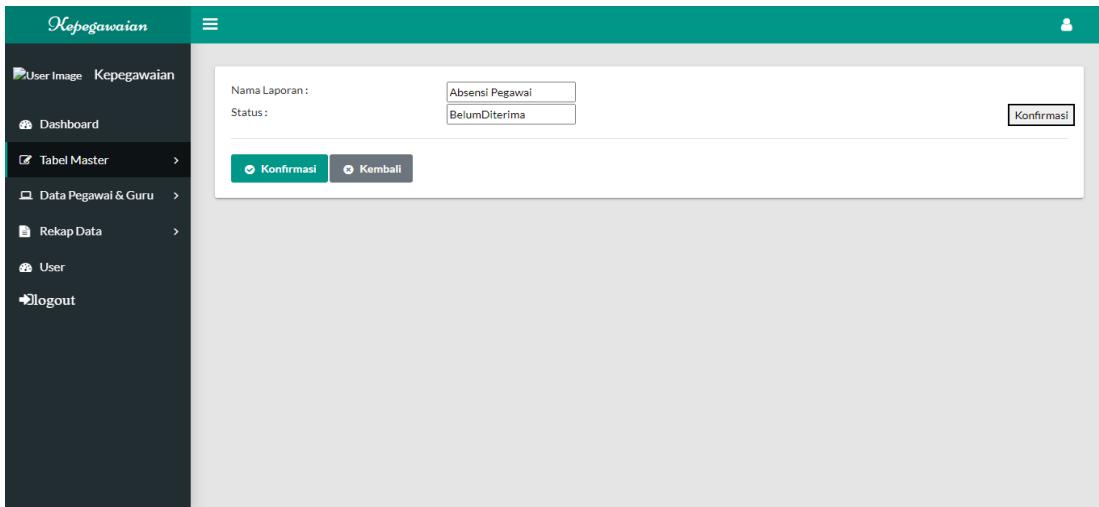
Pada implementasi desain antarmuka laporan yaitu digunakan untuk melihat data laporan pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka laporan dapat dilihat pada Gambar 4.48.



Gambar 4. 48 Antarmuka Laporan

MM. Antarmuka Konfirmasi Laporan

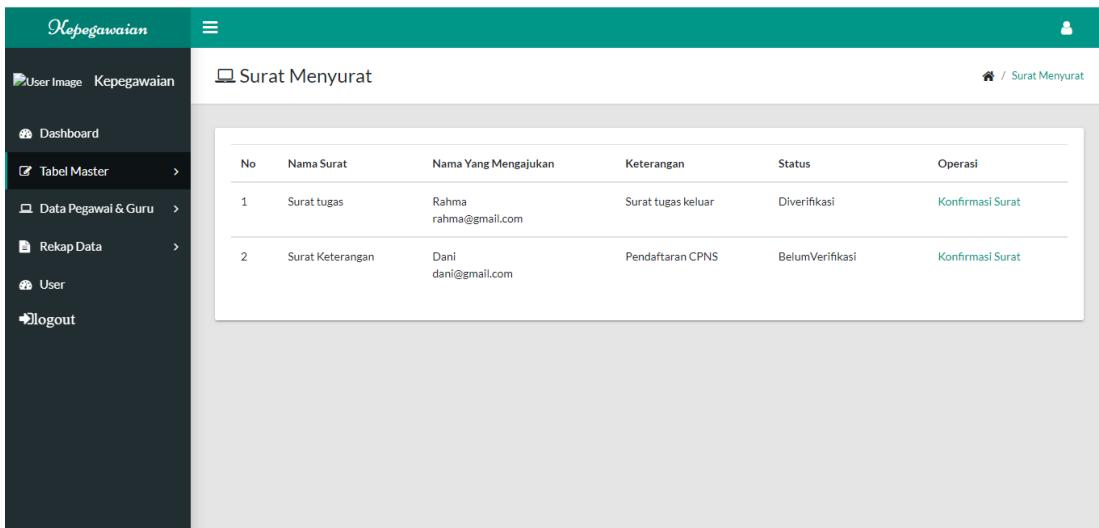
Pada implementasi desain antarmuka konfirmasi laporan yaitu digunakan untuk memvalidasi laporan yang diajukan oleh pegawai dan guru pada admin. Adapun implementasi desain antarmuka konfirmasi laporan dapat dilihat pada Gambar 4.49.



Gambar 4. 49 Antarmuka Konfirmasi Laporan

NN. Antarmuka Surat

Pada implementasi desain antarmuka surat yaitu digunakan untuk melihat data surat pegawai dan guru. Adapun implementasi desain antarmuka surat dapat dilihat pada Gambar 4.50.



Gambar 4. 50 Antarmuka Surat

OO. Antarmuka Konfirmasi Surat

Pada implementasi desain antarmuka konfirmasi surat yaitu digunakan untuk memvalidasi surat yang diajukan oleh pegawai guru pada admin. Adapun implementasi desain antarmuka konfirmasi surat dapat dilihat pada Gambar 4.51.

Gambar 4. 51 Antarmuka Konfirmasi Surat

PP. Antarmuka User

Pada implementasi desain antarmuka *user* yaitu digunakan untuk melihat semua data *user*. Adapun implementasi desain antarmuka *user* dapat dilihat pada Gambar 4.52.

No	Nama	Email	Password	Sebagai	Operasi
1	Via Rahmadani	via@gmail.com	Disembunyikan	admin	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	Rahma	rahma@gmail.com	Disembunyikan	pegawai	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	Dani	dani@gmail.com	Disembunyikan	guru	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4. 52 Antarmuka User

QQ. Antarmuka Tambah *User*

Pada implementasi desain antarmuka tambah *user*, digunakan ketika admin menambahkan data *user*. Adapun implementasi desain antarmuka tambah data *user* terdapat pada Gambar 4.53.

Nama User	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/> \$2y\$10\$spicSDvhshXgot
Sebagai	<input type="text"/> admin
NIP/NUPTK	<input type="text"/> 112233121
Tempat Lahir	<input type="text"/> Tegal
Tanggal Lahir	<input type="text"/> 11/07/2022
Alamat	<input type="text"/> Tegal
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Agama	<input type="text"/> Islam
Pendidikan	<input type="text"/> D3 Teknik Informatika 2022
Pangkat/Golongan	<input type="text"/> 1A
Status Pernikahan	<input type="text"/> Belum Menikah
Foto	<input type="file"/> Choose File No file chosen
Nomor HP	<input type="text"/> 081123134321
<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Kembali"/>	

Gambar 4. 53 Antarmuka Tambah *User*

RR. Antarmuka Edit *User*

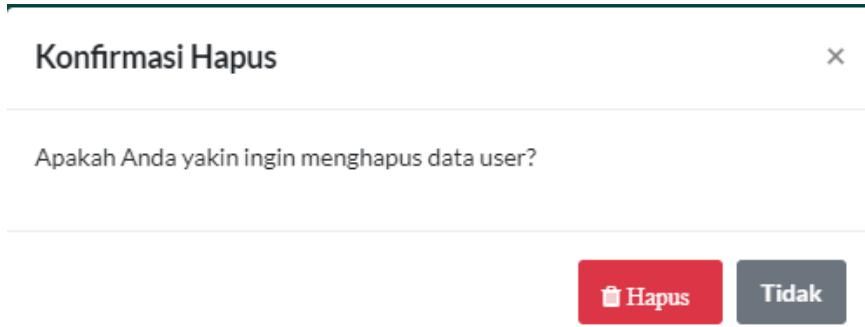
Pada implementasi desain antarmuka edit *user*, digunakan ketika admin mengedit data *user*. Adapun implementasi desain antarmuka edit data *user* terdapat pada Gambar 4.54.

Nama User	<input type="text"/> Via Rahmadi
Email	<input type="text"/> Via@gmail.com
Password	<input type="password"/> \$2y\$10\$spicSDvhshXgot
Sebagai	<input type="text"/> admin
NIP/NUPTK	<input type="text"/> 112233121
Tempat Lahir	<input type="text"/> Tegal
Tanggal Lahir	<input type="text"/> 11/07/2022
Alamat	<input type="text"/> Tegal
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Agama	<input type="text"/> Islam
Pendidikan	<input type="text"/> D3 Teknik Informatika 2022
Golongan	<input type="text"/> 1A
Status	<input type="text"/> Belum Menikah
Foto	<input type="file"/> Choose File No file chosen
Nomor HP	<input type="text"/> 081123134321
<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="Kembali"/>	

Gambar 4. 54 Antarmuka Edit *User*

SS. Antarmuka Hapus *User*

Pada implementasi desain antarmuka hapus data guru, digunakan ketika admin menghapus data guru. Adapun implementasi desain antarmuka hapus data guru terdapat pada Gambar 4.55.



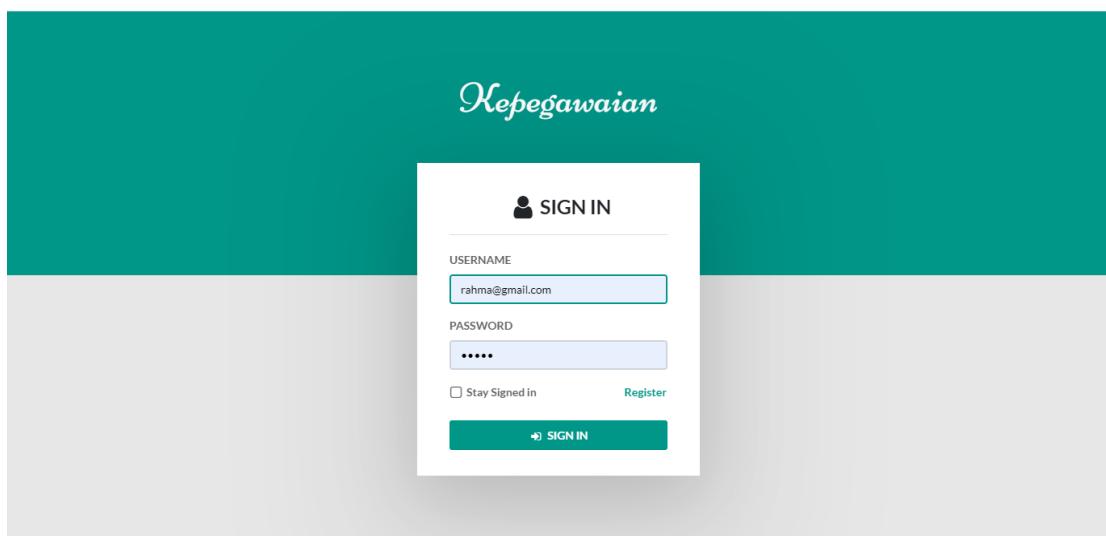
Gambar 4. 55 Antarmuka Hapus *User*

4.2.3.2. Antarmuka Pegawai

Antarmuka ini merupakan tampilan *user interface* dari sisi pegawai meliputi antarmuka *login*, antarmuka dashboard, antarmuka data pribadi atau profil, antarmuka slip gaji, antarmuka laporan, dan antarmuka pengajuan surat.

A. Antarmuka Login

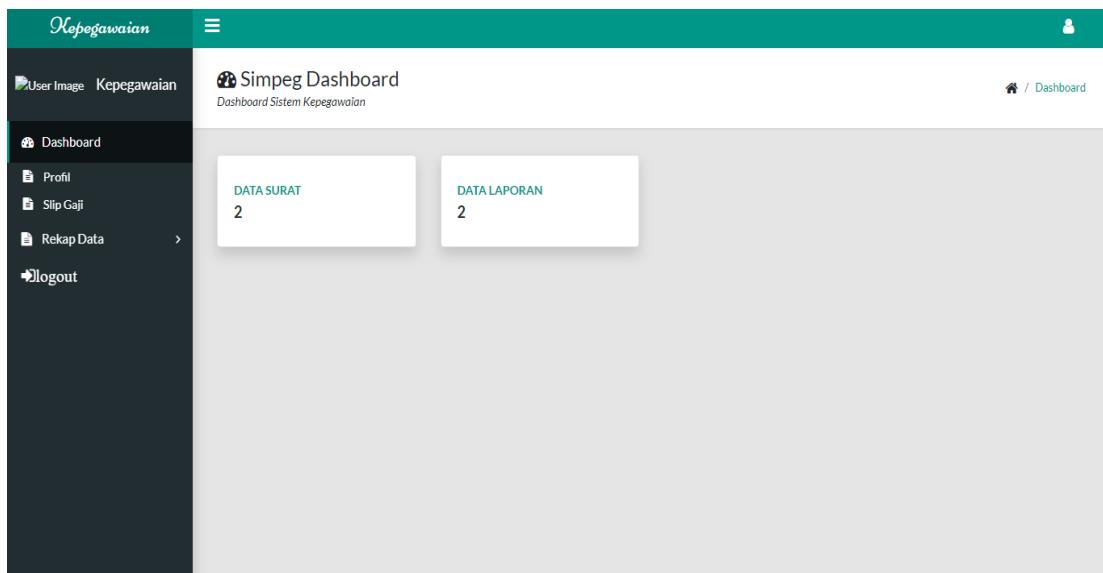
Antarmuka ini digunakan ketika pegawai melakukan login untuk bisa mengakses halaman pegawai. Adapun implementasi desain antarmuka dari halaman login pegawai terdapat pada Gambar 4.56.



Gambar 4. 56 Antarmuka *Login* Pegawai

B. Antarmuka Dashboard Pegawai

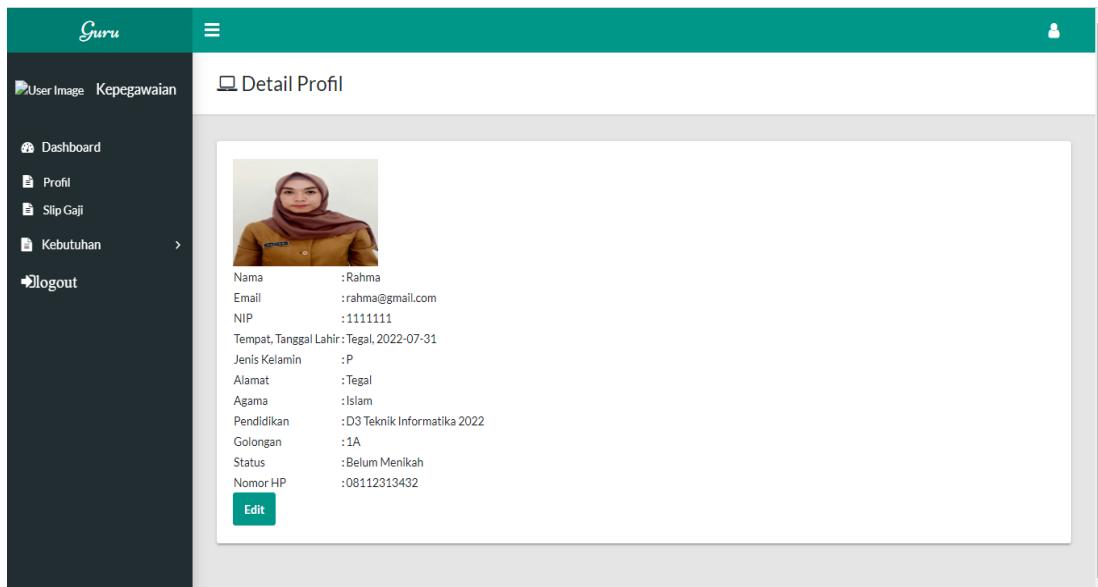
Setelah *login* berhasil, pegawai akan dialihkan ke halaman *dashboard*. *Dashboard* adalah tampilan aplikasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktifitas keseluruhan sistem secara sekilas dalam sebuah *user interfaces*. Halaman *dashboard* pada aplikasi ini menyajikan total jumlah data laporan yang telah dibuat oleh pegawai dan guru, dan data pengajuan surat yang telah dibuat pegawai tersebut, yang tersimpan di *database* dan terdapat deskripsi singkat tentang aplikasi manajemen data pegawai. Adapun implementasi antarmuka halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.57.



Gambar 4. 57 Antarmuka *Dashboard* Pegawai

C. Antarmuka Profil Pegawai

Pada implelentasi antarmuka profil pegawai yaitu digunakan untuk melihat data pribadi pegawai atau profil dari masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka profil pegawai terdapat pada Gambar 4.58.



Gambar 4. 58 Antarmuka Profil Pegawai

D. Antarmuka Edit Profil

Pada implemnetasi antarmuka edit profil pegawai yaitu digunakan untuk mengedit data pribadi pegawai atau profil dari masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka edit profil pegawai terdapat pada Gambar 4.59.

Nama Pegawai	Rahma
Email	rahma@gmail.com
Password	52y\$109xJZ5IN8Ye1qt
NIP	1111111
Tempat Lahir	Tegal
Tanggal Lahir	01/07/2022
Alamat	Tegal
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki-laki <input checked="" type="radio"/> Perempuan
Agama	Islam
Pendidikan	D3 Teknik Informatika 2022
Golongan	1A
Status	Manikah
Foto	Choose File No file chosen
Nomor HP	08112313432

Gambar 4. 59 Antarmuka Edit Profil

E. Antarmuka Slip Gaji

Pada implementasi antarmuka slip gaji pegawai yaitu digunakan untuk melihat gaji dari masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka slip gaji pegawai terdapat pada Gambar 4.60.

No.	Nama	Bulan	Gaji Pokok	Tunjangan Umum	Tambahan Tunjangan Umum	Tunjangan Struk	Tunjangan Fungsional	Tunjangan Beras	Tunjangan PPH	Potongan BPJS	Potongan Pensiun	Potongan Beras	Potongan CP	Potongan PPB	Potongan Lain-lain	Gaji Yang Diterima
1	Rahma	2022-08-01	1000000	10000	10000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1018000

Gambar 4. 60 Antarmuka Slip Gaji

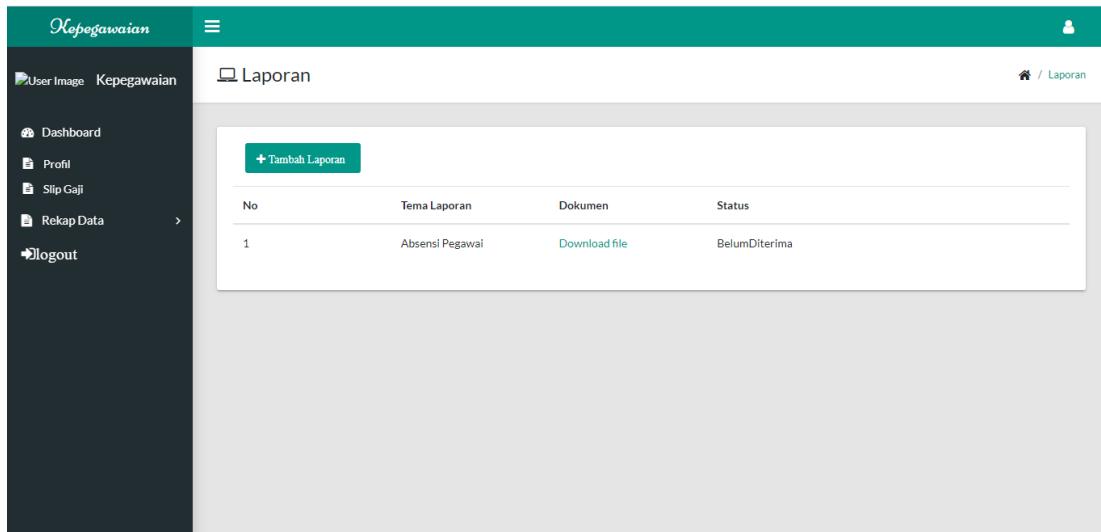
F. Antarmuka Cetak Slip Gaji

Pada implementasi antarmuka cetak gaji pegawai yaitu digunakan untuk mencetak atau menyimpan slip gaji pegawai dari masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka cetak slip gaji pegawai terdapat pada Gambar 4.61.

Gambar 4. 61 Antarmuka Cetak Slip Gaji

G. Antarmuka Laporan

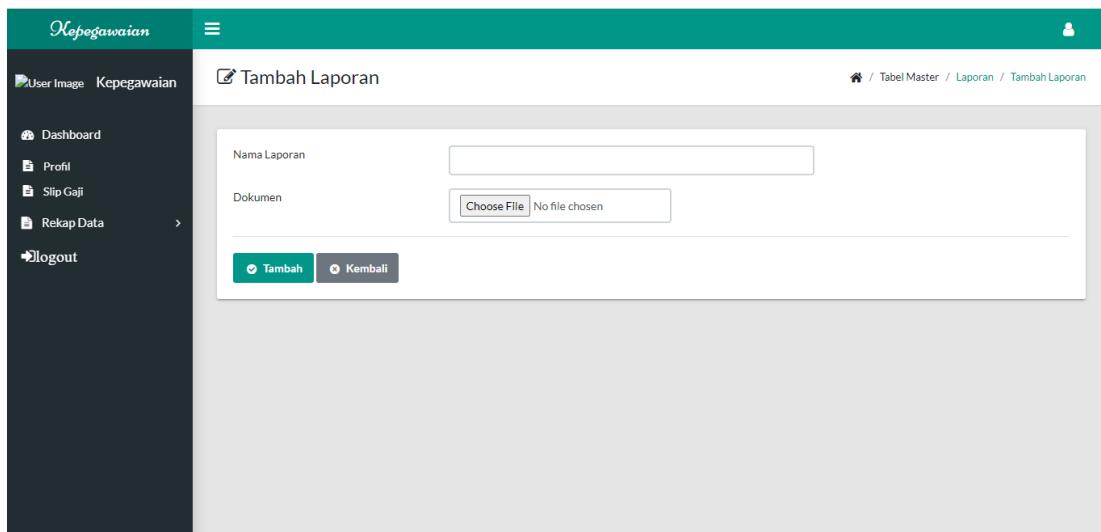
Pada implelentasi antarmuka laporan yaitu digunakan untuk melihat data laporan dari sisi masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka laporan terdapat pada Gambar 4.62.



Gambar 4. 62 Antarmuka Laporan Pada Pegawai

H. Antarmuka Tambah Laporan

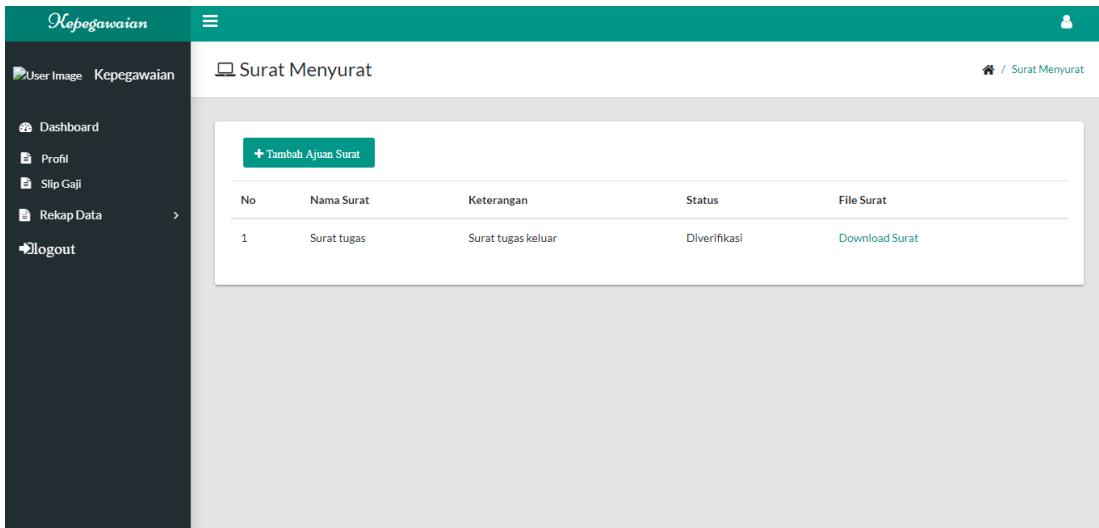
Pada implelentasi antarmuka tambah laporan yaitu digunakan untuk membuat laporan oleh pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka tambah laporan terdapat pada Gambar 4.63.



Gambar 4. 63 Antarmuka Tambah Laporan Pada Pegawai

I. Antarmuka Pengajuan Surat

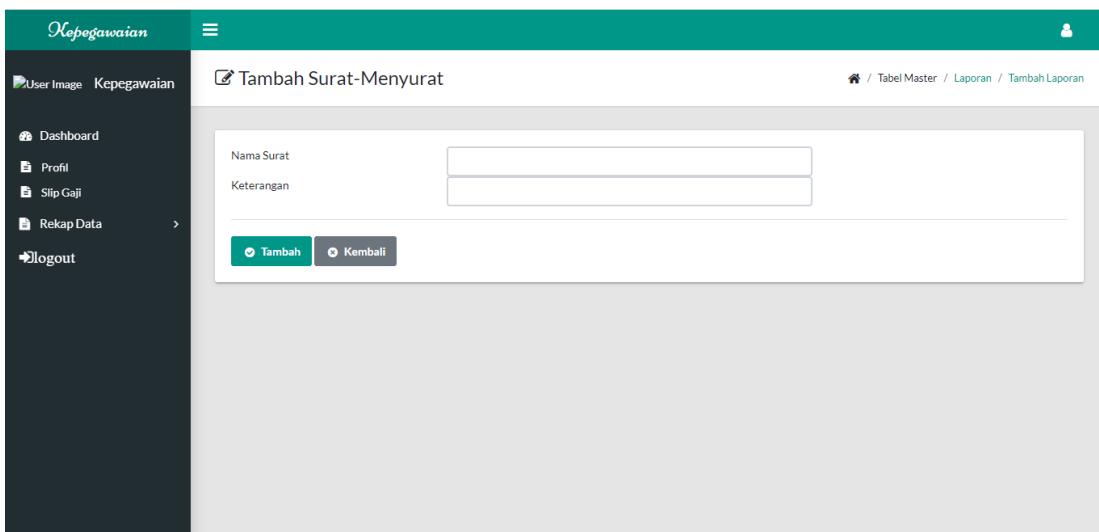
Pada implelentasi antarmuka surat yaitu digunakan untuk melihat data surat dari sisi masing-masing pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka surat terdapat pada Gambar 4.64.



Gambar 4. 64 Antarmuka Surat Pada Pegawai

J. Antarmuka Tambah Pengajuan Surat

Pada implelentasi antarmuka tambah surat yaitu digunakan untuk membuat pengajuan surat oleh pegawai. Adapun implementasi dari desain antarmuka tambah pengajuan surat terdapat pada Gambar 4.65.



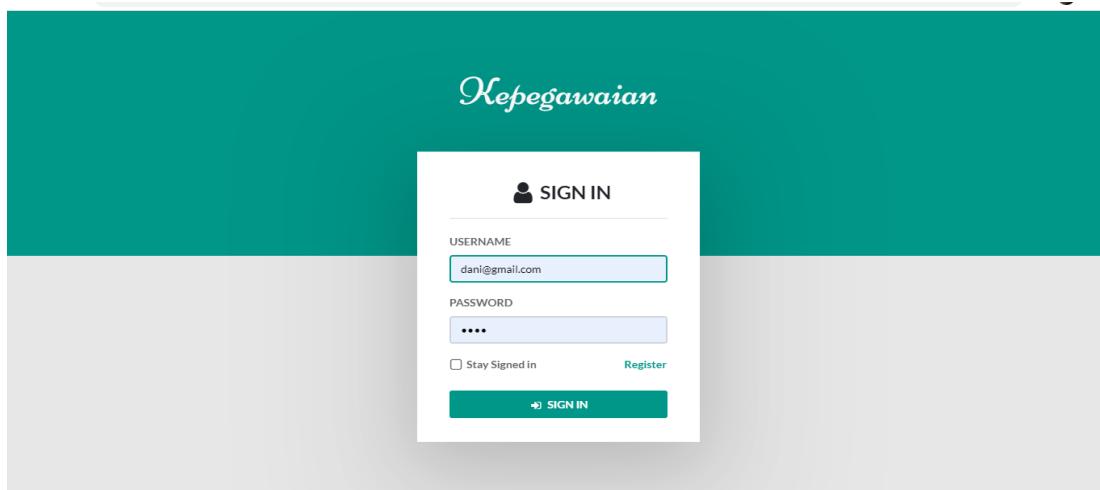
Gambar 4. 65 Antarmuka Tambah Pengajuan Surat

4.2.3.3. Antarmuka Guru

Antarmuka ini merupakan tampilan *user interface* dari sisi guru meliputi antarmuka *login*, antarmuka dashboard, antarmuka data pribadi atau profil, antarmuka slip gaji, antarmuka laporan, dan antarmuka pengajuan surat.

A. Antarmuka Halaman *Login*

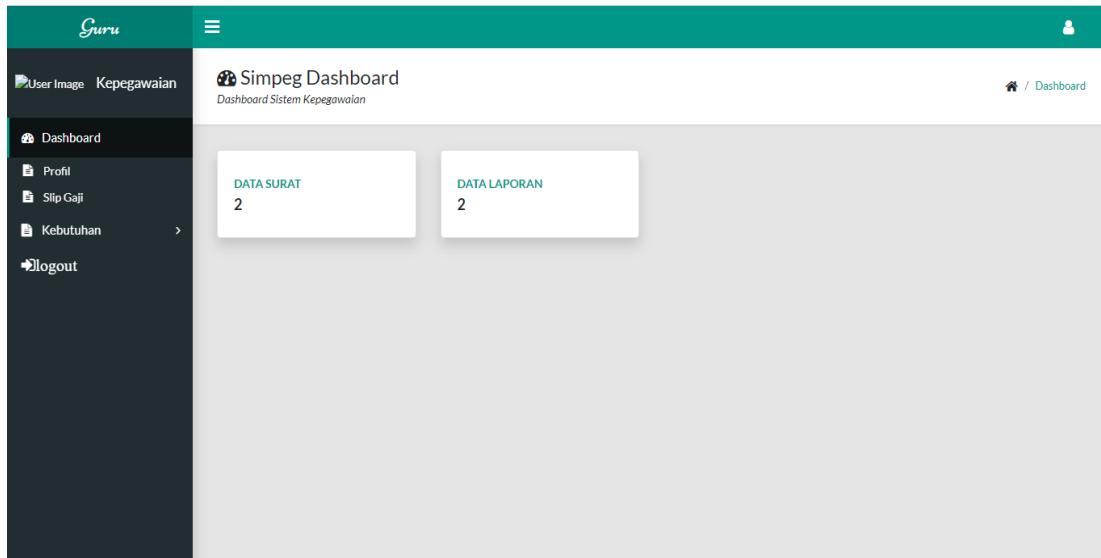
Untuk dapat mengakses aplikasi, guru harus melakukan *login* di halaman *login* terlebih dahulu. Guru memasukan *username* dan *password* yang telah terdaftar. Implementasi antarmuka halaman login terdapat pada Gambar 4. 66.



Gambar 4. 66 Antarmuka *Login* Guru

B. Halaman Dashboard

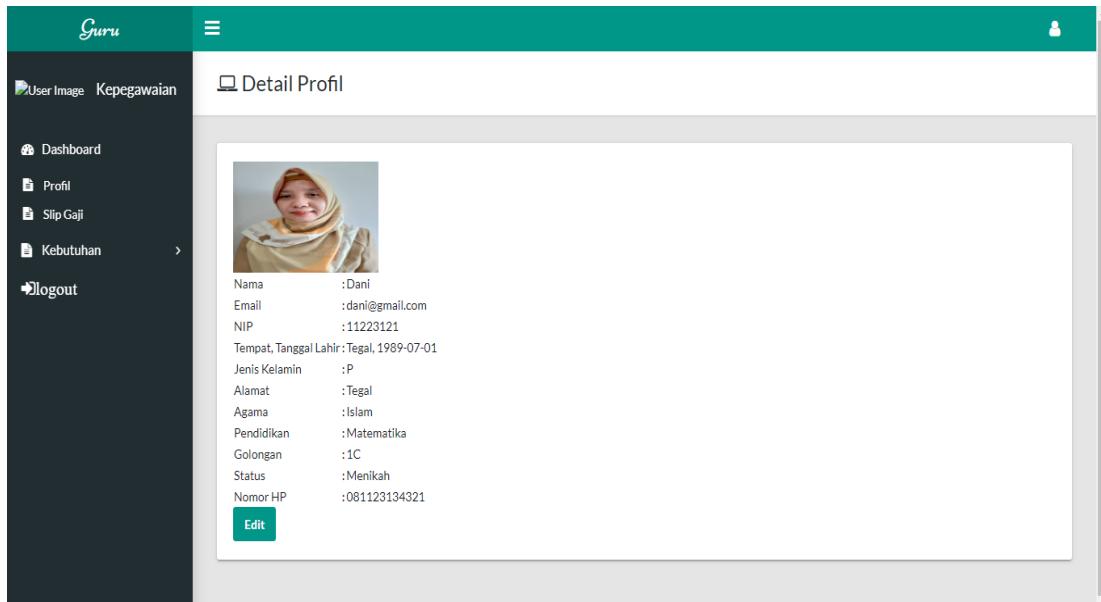
Setelah *login* berhasil, guru akan dialihkan ke halaman *dashboard*. *Dashboard* adalah tampilan aplikasi yang menyajikan informasi mengenai indikator utama dari aktifitas keseluruhan sistem secara sekilas dalam sebuah *user interfaces*. Halaman *dashboard* pada aplikasi ini menyajikan total jumlah data laporan yang telah dibuat oleh pegawai dan guru dan data pengajuan surat yang telah dibuat pegawai dan guru, yang tersimpan di *database* dan terdapat deskripsi singkat tentang aplikasi manajemen data pegawai. Adapun implementasi antarmuka halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.67.



Gambar 4. 67 Antarmuka *Dashboard Guru*

C. Antarmuka Profil Guru

Pada implemenasi antarmuka profil guru yaitu digunakan untuk melihat data pribadi guru atau profil dari masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka profil guru terdapat pada Gambar 4.68.



Gambar 4. 68 Antarmuka Profil Guru

D. Antarmuka Edit Profil

Pada implelentasi antarmuka edit profil guru yaitu digunakan untuk mengedit data pribadi guru atau profil dari masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka edit profil guru terdapat pada Gambar 4.69.

Gambar 4. 69 Antarmuka Edit Profil

E. Antarmuka Slip Gaji

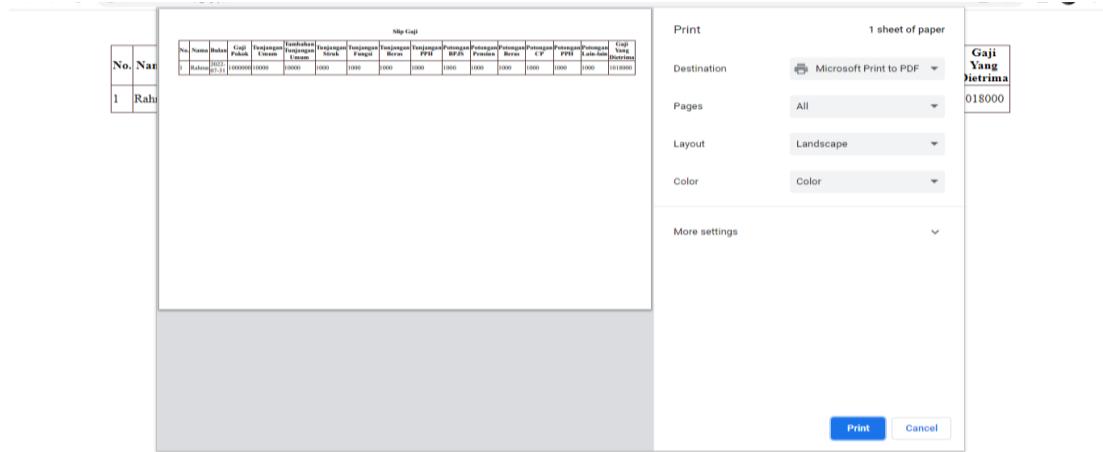
Pada implelentasi antarmuka slip gaji guru yaitu digunakan untuk melihat gaji dari masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka slip gaji guru terdapat pada Gambar 4.70.

No.	Nama	Bulan	Gaji Pokok	Tunjangan Umum	Tambahan Tunjangan Umum	Tunjangan Struk	Tunjangan Fungsi	Tunjangan Beras	Tunjangan BPJS	Potongan Pensiun	Potongan Beras	Potongan CP	Potongan PPH	Potongan Lain-lain	Gaji Yang Dietrima
1	Dani	2022-08-10	1000000	10000	10000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1018000

Gambar 4. 70 Antarmuka Slip Gaji Guru

F. Antarmuka Cetak Slip Gaji

Pada implementasi antarmuka cetak gaji guru yaitu digunakan untuk mencetak atau menyimpan slip gaji guru dari masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka cetak slip gaji guru terdapat pada Gambar 4.71.



Gambar 4. 71 Antarmuka Cetak Slip Gaji Guru

G. Antarmuka Laporan

Pada implelentasi antarmuka laporan yaitu digunakan untuk melihat data laporan dari sisi masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka laporan terdapat pada Gambar 4.72.

No	Tema Laporan	Dokumen	Status
1	Absensi Siswa	Download file	Diterima

Gambar 4. 72 Antarmuka Laporan Pada guru

H. Antarmuka Tambah Laporan

Pada implelentasi antarmuka tambah laporan yaitu digunakan untuk membuat laporan oleh guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka tambah laporan terdapat pada Gambar 4.73.

Gambar 4. 73 Antarmuka Tambah Laporan

I. Antarmuka Pengajuan Surat

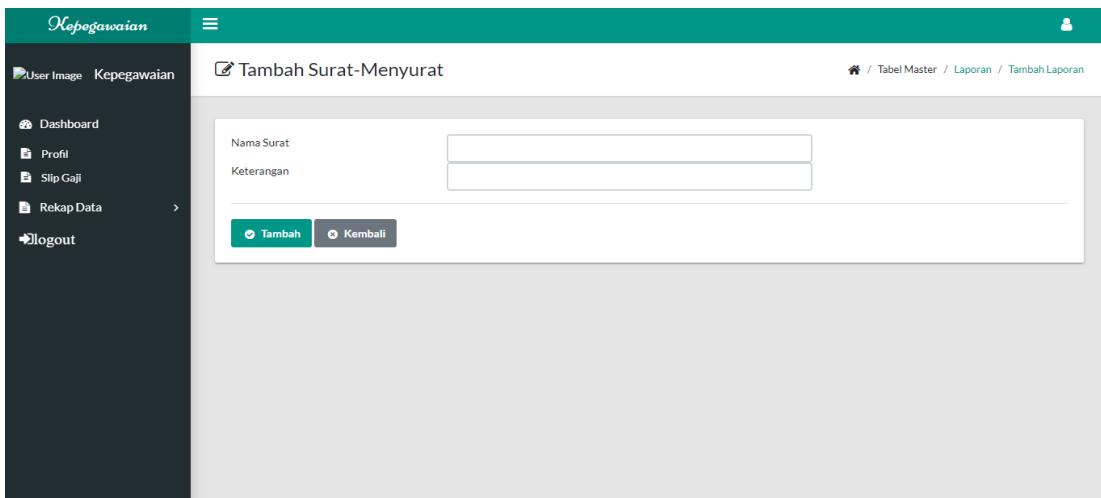
Pada implelentasi antarmuka surat yaitu digunakan untuk melihat data surat dari sisi masing-masing guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka surat terdapat pada Gambar 4.74.

No	Nama Surat	Keterangan	Status	File Surat
1	Surat Keterangan	Pendaftaran CPNS	Belum Verifikasi	(Belum Diverifikasi)

Gambar 4. 74 Antarmuka Pengajuan Surat pada Guru

J. Antarmuka Tambah Pengajuan Surat

Pada implelentasi antarmuka tambah surat yaitu digunakan untuk membuat pengajuan surat oleh guru. Adapun implementasi dari desain antarmuka tambah pengajuan surat terdapat pada Gambar 4.75.



Gambar 4. 75 Antarmuka Tambah Pengajuan Surat

4.2.4. Black Box Testing

Tabel 4. 1 *Black Box Testing*

No	Kasus Uji	Prosedur Pengujian	Ekspetasi Hasil	Hasil	Kesimpulan
1.	Login Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Isi data email, via@gmail.com • Isi data password, via • Klik tombol login 	Menampilkan halaman dashboard admin	(Gambar 4.11.)	Berhasil
2.	Admin melihat data agama	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data Agama 	Admin dapat melihat list data Agama	(Gambar 4.13.)	Berhasil
3.	Admin dapat menambah data agama	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data agama • Klik tambah 	Admin dapat menambah data agama	(Gambar 4.14.)	Berhasil
4.	Admin dapat mengedit data agama	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu data agama • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data agama	(Gambar 4.15.)	Berhasil
5.	Admin menghapus data agama	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu data agama • Klik hapus 	Admin dapat menghapus data agama	(Gambar 4.16.)	Berhasil

6.	Admin dapat melihat data status keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu data status keluarga 	Admin dapat melihat list data status keluarga	(Gambar 4.17.)	Berhasil
7.	Admin dapat menambah data status keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data status keluarga • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data status keluarga	(Gambar 4.18.)	Berhasil
8.	Admin dapat mengedit data status keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data status keluarga • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data status keluarga	(Gambar 4.19.)	Berhasil
9.	Admin dapat menghapus data status keluarga	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data status keluarga • Klik <i>hapus</i> 	Admin dapat menghapus data status keluarga	(Gambar 4.20.)	Berhasil
10.	Admin dapat melihat data golongan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data golongan 	Admin dapat melihat list data golongan	(Gambar 4.21.)	Berhasil

11.	Admin dapat menambah data golongan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data golongan • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data golongan	(Gambar 4.22.)	Berhasil
12.	Admin dapat mengedit data golongan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data golongan • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data golongan	(Gambar 4.23.)	Berhasil
13.	Admin dapat menghapus data golongan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data golongan • Klik <i>hapus</i> 	Admin dapat menghapus data golongan	(Gambar 4.24.)	Berhasil
14.	Admin dapat melihat data jabatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data jabatan 	Admin dapat melihat list data jabatan	(Gambar 4.25.)	Berhasil
15.	Admin dapat menambah data jabatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data jabatan • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data jabatan	(Gambar 4.26.)	Berhasil

16.	Admin dapat mengedit data jabatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data jabatan • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data jabatan	(Gambar 4.27.)	Berhasil
17.	Admin dapat menghapus data jabatan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data jabatan • Klik <i>hapus</i> 	Admin dapat menghapus data jabatan	(Gambar 4.28.)	Berhasil
18.	Admin dapat melihat data pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pendidikan 	Admin dapat melihat list data pendidikan	(Gambar 4.29.)	Berhasil
19.	Admin dapat menambah data pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pendidikan • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data pendidikan	(Gambar 4.30.)	Berhasil
20.	Admin dapat mengedit data pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pendidikan • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data pendidikan	(Gambar 4.31.)	Berhasil
21.	Admin dapat menghapus data pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pendidikan 	Admin dapat menghapus data pendidikan	(Gambar 4.32.)	Berhasil

		<ul style="list-style-type: none"> • Klik hapus 			
22.	Admin dapat melihat data gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data gaji 	Admin dapat melihat list data gaji	(Gambar 4.33.)	Berhasil
23.	Admin dapat menambah data gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data gaji • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data gaji	(Gambar 4.34.)	Berhasil
24.	Admin dapat mengedit data gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data gaji • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data gaji	(Gambar 4.35.)	Berhasil
25.	Admin dapat menghapus data gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data gaji • Klik hapus 	Admin dapat menghapus data gaji	(Gambar 4.36.)	Berhasil
26.	Admin dapat melihat data pegawai	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pegawai 	Admin dapat melihat list data pegawai	(Gambar 4.38.)	Berhasil
27.	Admin dapat menambah data pegawai	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pegawai • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data pegawai	(Gambar 4.39.)	Berhasil

28.	Admin data mengedit pegawai	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data pegawai • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data pegawai	(Gambar 4.40.)	Berhasil
29.	Admin menghapus data pegawai	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu data pegawai • Klik hapus 	Admin dapat menghapus data pegawai	(Gambar 4.41.)	Berhasil
30.	Admin dapat melihat data guru	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data guru 	Admin dapat melihat list data guru	(Gambar 4.43.)	Berhasil
31.	Admin dapat menambah data guru	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data guru • Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data guru	(Gambar 4.44.)	Berhasil
32.	Admin data mengedit guru	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data guru • Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data guru	(Gambar 4.45.)	Berhasil
33.	Admin data menghapus data guru	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data guru • Klik hapus 	Admin dapat menghapus data guru	(Gambar 4.46.)	Berhasil

34.	Admin dapat melihat data ruangan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data Ruangan • Klik <i>create</i> 	Admin dapat melihat list data ruangan	(Gambar 4.47.)	Berhasil
35.	Admin dapat melihat data laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data laporan 	Admin dapat melihat list data laporan	(Gambar 4.48.)	Berhasil
36.	Admin dapat mengkonfirmasi data laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu konfirmasi data laporan • Klik <i>create</i> 	Admin dapat mengkonfirmasi data laporan	(Gambar 4.49.)	Berhasil
37.	Admin dapat melihat data surat	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu Data surat 	Admin dapat melihat list data surat	(Gambar 4.50.)	Berhasil
38.	Admin dapat mengkonfirmasi data surat	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu konfirmasi data surat • Klik <i>create</i> 	Admin dapat mengkonfirmasi data surat	(Gambar 4.51.)	Berhasil

39.	Admin dapat melihat data <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu <i>user</i> 	Admin dapat melihat list data <i>user</i>	(Gambar 4.52.)	Berhasil
40.	Admin dapat menambah <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu user Klik <i>create</i> 	Admin dapat menambah data <i>user</i>	(Gambar 4.53.)	Berhasil
41.	Admin dapat mengedit <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu <i>user</i> Klik <i>edit</i> 	Admin dapat merubah data <i>user</i>	(Gambar 4.54.)	Berhasil
42.	Admin dapat menghapus <i>user</i>	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu <i>user</i> Klik <i>hapus</i> 	Admin dapat menghapus data <i>user</i>	(Gambar 4.55.)	Berhasil
43.	Login Pegawai	<ul style="list-style-type: none"> Isi data email, rahma@gmail.com Isi data password, rahma Klik tombol login 	Menampilkan halaman dashboard pegawai	(Gambar 4.56)	Berhasil
44.	Pegawai dapat melihat profil	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu profil 	Pegawai dapat melihat list data profil	(Gambar 4.58)	Berhasil
45.	Pegawai dapat mengedit profil	<ul style="list-style-type: none"> Pilih menu profil 	Pegawai dapat merubah data profil	(Gambar 4.59)	Berhasil

		<ul style="list-style-type: none"> • Klik <i>edit</i> 			
46.	Pegawai dapat melihat slip gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu slip gaji 	Pegawai dapat melihat list data slip gaji	(Gambar 4.60.)	Berhasil
47.	Pegawai dapat mencetak slip gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu slip gaji 	Pegawai dapat mencetak list data slip gaji	(Gambar 4.61)	Berhasil
48.	Pegawai dapat melihat laporan pribadi	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu laporan pribadi 	Pegawai dapat melihat list data laporan pribadi	(Gambar 4.62)	Berhasil
49.	Pegawai dapat menambah laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu laporan • Klik <i>create</i> 	Pegawai dapat menambah data laporan	(Gambar 4.63)	Berhasil
50.	Pegawai dapat melihat surat	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu surat 	Pegawai dapat melihat list data surat	(Gambar 4.64)	Berhasil
51.	Pegawai dapat menambah surat	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu surat • Klik <i>create</i> 	Pegawai dapat menambah surat	(Gambar 4.65)	Berhasil

52.	Login Guru	<ul style="list-style-type: none"> • Isi data email, dani@gmail.com • Isi data password, dani • Klik tombol login 	Menampilkan halaman dashboard guru	(Gambar 4.66)	Berhasil
53.	Guru dapat melihat profil	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu profil 	Guru dapat melihat list data profil	(Gambar 4.68)	Berhasil
54.	Guru dapat mengedit profil	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu profil • Klik <i>edit</i> 	Guru dapat merubah data profil	(Gambar 4.69)	Berhasil
55.	Guru dapat melihat slip gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu slip gaji 	Guru dapat melihat list data slip gaji	(Gambar 4.70)	Berhasil
56.	Guru dapat mencetak slip gaji	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu slip gaji 	Guru dapat mencetak list data slip gaji	(Gambar 4.71)	Berhasil
57.	Guru dapat melihat laporan	<ul style="list-style-type: none"> • Pilih menu laporan 	Guru dapat melihat list data laporan	(Gambar 4.72)	Berhasil

58.	Guru dapat menambah laporan	<ul style="list-style-type: none">• Pilih menu laporan• Klik <i>create</i>	Guru dapat menambah data laporan	(Gambar 4.73)	Berhasil
59.	Guru dapat melihat surat	<ul style="list-style-type: none">• Pilih menu surat	Guru dapat melihat list data surat	(Gambar 4.74)	Berhasil
60.	Guru dapat menambah surat	<ul style="list-style-type: none">• Pilih menu surat• Klik <i>create</i>	Guru dapat menambah surat	(Gambar 4.75)	Berhasil

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil perancangan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya mengenai sistem kepegawaian, maka dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Kepegawaian ini berfungsi sebagai aplikasi sistem manajemen data kepegawaian yang dapat memberikan kemudahan khususnya administrasi kepegawaian di SMA Negeri 1 Pagerbarang. Seperti data kepegawaian, laporan, tunjangan gaji, surat menyurat, golongan, dan lain-lain.

5.2. Saran

Rancang bangun aplikasi *website* untuk manajemen data kepegawaian pada SMA Negeri 1 Pagerbarang yang dibuat penulis tidak luput dari kesalahan dan kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan penulis, oleh karena itu penulis menyarankan agar sistem yang dirancang dapat diimplementasikan pada SMA Negeri 1 Pagerbarang dan dilakukan pengembangan program karena program yang penulis buat belum sepenuhnya dapat mendukung seluruh kegiatan kepegawaian di SMA Negeri 1 Pagerbarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, N. Q. (2021). Pembangunan Aplikasi Layanan Konseling Kebutuhan khusus Pada Klinik Laa Tachzan Berbasis Website. *Pembangunan Aplikasi Layanan Konseling Kebutuhan khusus Pada Klinik Laa Tachzan Berbasis Website*, 5-16.
- Anggraini, y. p. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 3-4.
- Darmawan, D. d. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web pada PT Seatech Infosys. *Sisfokom*, 2.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zheza Pontianak). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 2-5.
- Hidayatullah, R. (2016). BAB I Pendahuluan.
- Kasih, F. C. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Web untuk Analisis Sentimen pengguna Twitter Terhadap Kinerja Pemerinta Provinsi Jawa Barat Menggunakan Naive Bayes Classifier. *Rancang Bangun Aplikasi Web untuk Analisis Sentimen pengguna Twitter Terhadap Kinerja Pemerinta Provinsi Jawa Barat Menggunakan Naive Bayes Classifier*, 39.
- Kriyantoo. (2006). TI. *TZI*, 260.
- Marwaziah. (2011). Rancang Bangun Sisitem informasi Kepegawaian (Studi Kadud Bank Muamalat Indonesia). 44.
- Muhyidin. (2020). Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *DIGIT*, 211.

- Nurjaman, A. S. (2020). KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA. *Information Sistem, Informatics and Computing*, 3.
- Perwita Sari FH, A. (2019, November). Manajemen Kepegawaian . p. 5.
- Retnowati, D. (2017). Sistem informasi manajemen kepegawaian (SIMPEG) pada Dinas Koperasi Usaha Kecil dan Menengah Provinsi Sumatra Selatan. 29.
- Santoso & Nurmalia, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut) . *Jurnal Integrasi* , 3-4.
- Santoso, H. (2019). *SQL*. Jakarta: Jakaer.
- Saputra, O. (2016). SKRIPSI PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BKD. *ACADEMIA*, 41.
- Supriyanto, A. &. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Kliping Berbasis Website pada PDAM Intan Banjar. *Jurnal Sains dan Informatika*, 3.
- Syahfitri, Y. (2016). Pemodelan Perangkat lunak Berbasis UML untuk Pengembangan Sistem Pemasaran Akbar Entertainment Natar Lampung Selatan. *Jurnal Cendikia Vol 12*, 2-3.
- Witanto, R. d. (2016). Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (studi Kasus : SMP Plus Babussalam Bandung). *Jurnal Infotronik Volume 1*, 3-6.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Penulis

Lampiran 2. Kode Program Profil

```
public function profil(){
    return view ('profil/show');
}

public function edit($id){
    $user = auth()->user();
    $daftar_agama = Agama::all();
    $daftar_pendidikan = Pendidikan::all();
    $daftar_golongan = Golongan::all();
    $daftar_keluarga = Keluarga::all();
    return view('profil/edit', compact('user', 'daftar_agama',
'daftar_pendidikan', 'daftar_golongan', 'daftar_keluarga'));
}

public function simpan_edit(Request $request) {
    if ($request->hasFile('foto'))
    {
        $file = $request->file('foto');
        $lokasi_foto = $file->store('foto');
    }
    $user = auth()->user();
    $user->name= $request->name;
    $user->email= $request->email;
    $user->password= $request->password;
    $user->nip = $request ->nip;
    $user->tempat_lahir = $request->tempat_lahir;
    $user->tanggal_lahir = $request->tanggal_lahir;
    $user->alamat = $request->alamat;
    $user->jenis_kelamin = $request->jenis_kelamin;
    $user->id_agama = $request->id_agama;
    $user->id_pendidikan = $request->id_pendidikan;
    $user->id_golongan = $request->id_golongan;
    $user->id_status = $request->id_status;
    if ($request->hasFile('foto')){$user->foto = $lokasi_foto;}
    $user->no_hp = $request->no_hp;
    $user ->save();
    return view('profil.show');
}
```

Lampiran 3. Kode Program Gaji

```
public function add(){

    $daftar_user = User::role(['pegawai', 'guru'])->get();
    return view ('admin.gaji.add', compact([
        'daftar_user'
    ]));
}

public function simpan_gaji(Request $request){

    $id_user = $request->id_user;
    $bulan = $request->bulan;
    $gaji_pkk= $request->gaji_pkk;
    $tunjangan_umum = $request->tunjangan_umum;
    $tmb_tunjangan_umum = $request->tunjangan_umum;
    $tunjangan_struk = $request->tunjangan_struk;
    $tunjangan_fungsi = $request->tunjangan_fungsi;
    $tunjangan_beras = $request->tunjangan_beras;
    $tunjangan_pph = $request->tunjangan_pph;
    $potongan_bpjs = $request->potongan_bpjs;
    $potongan_pensiun = $request->potongan_pensiun;
    $potongan_beras = $request->potongan_beras;
    $potongan_cp = $request->potongan_cp;
    $potongan_pph = $request->potongan_pph;
    $potongan_ll = $request->potongan_ll;
    $gaji_diterima = $request->gaji_diterima;

    $jumlah =
$gaji_pkk+$tunjangan_umum+$tmb_tunjangan_umum+$tunjangan_struk+$tunjangan_fungsi+$tunjangan_beras+$tunjangan_pph;
    $total = $jumlah - $potongan_bpjs-$potongan_pensiun-$potongan_beras-$potongan_cp-$potongan_pph-$potongan_ll;

    $pengguna = User::findOrFail($id_user);
    $pengguna->gaji()->create([
        'id_user' => $id_user,
        'bulan' => $bulan,
```

```
'gaji_pkk' => $gaji_pkk,
    'tunjangan_umum' => $tunjangan_umum,
    'tmb_tunjangan_umum' => $tmb_tunjangan_umum,
    'tunjangan_struk' => $tunjangan_struk,
    'tunjangan_fungsi' => $tunjangan_fungsi,
    'tunjangan_beras' => $tunjangan_beras,
    'tunjangan_pph' => $tunjangan_pph,
    'potongan_bpjs' => $potongan_bpjs,
    'potongan_pensiun' => $potongan_pensiun,
    'potongan_beras' => $potongan_beras,
    'potongan_cp' => $potongan_cp,
    'potongan_pph' => $potongan_pph,
    'potongan_ll' => $potongan_ll,
    'gaji_diterima' =>$total ,

]);
return redirect()->route('admin/gaji');

}
```

Lampiran 4. Kode Program Laporan

```
//konfirmasi oleh admin//  
  
public function form_konfirmasilap(Laporan $laporan){  
    return view('admin.laporan.konfirmasi', [  
        'laporan' =>$laporan  
    ]);  
}  
  
public function konfirmasi_laporan( Laporan $laporan, Request $request){  
    $laporan->status = "Diterima";  
    $laporan->save();  
  
    return redirect()->route('admin/laporan');  
}  
  
//create oleh pegawai dan guru  
  
public function add(){  
    return view ('pegawai.laporan.add');  
}  
  
public function simpan_laporan(Laporan $laporan, Request $request){  
    $file = $request->file('file');  
    $lokasi_file = $file->store('laporan');  
    $nama_laporan = $request->nama_laporan;  
    $file = $request->file;  
    $pengguna = auth()->user();  
    $pengguna->laporan()->create([  
        'nama_laporan'=>$nama_laporan,  
        'file'=>$lokasi_file  
    ]);  
  
    return redirect()->route('pegawai/laporan');  
}
```

Lampiran 5. Kode Program Surat

```
//konfirmasi oleh admin//  
  
public function form_konfirmasi(Surat $surat){  
    return view ('admin/surat/konfirmasi', [  
        'surat' =>$surat  
    ]);  
}  
  
public function konfirmasi(Surat $surat, Request $request){  
    $file_surat = $request->file('file_surat');  
  
    $lokasi_file_surat = $file_surat->store('surat');  
    $surat->file_surat = $lokasi_file_surat;  
    $surat->status = "Diverifikasi";  
    $surat->save();  
  
    return redirect()->route('admin/surat');  
}  
  
//create oleh pegawai dan guru  
  
public function add ()  
{  
    return view ('admin.surat.add');  
}  
  
public function simpan_surat(Request $request){  
    $surat = Surat::create([  
        'nama_surat' =>$request->nama_surat,  
    ]);  
  
    return redirect()->route('admin/surat');  
}
```