

**SISTEM INFORMASI PRESENSI DOKTER UMUM
RSU ISLAM KLATEN**



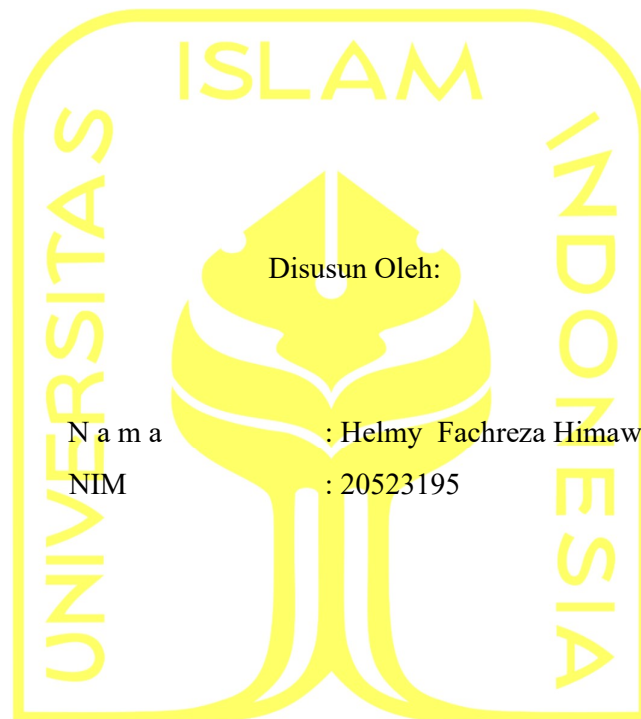
Disusun Oleh:

N a m a : Helmy Fachreza Himawan
NIM : 20523195

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING
SISTEM INFORMASI PRESENSI DOKTER UMUM
RSU ISLAM KLATEN

TUGAS AKHIR



N a m a : Helmy Fachreza Himawan
NIM : 20523195

المعتمد الاسلامي
Yogyakarta, 11 Juli 2024

Pembimbing,

(Rahadian Kurniawan, S. Kom., M. Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**SISTEM INFORMASI PRESENSI DOKTER UMUM
RSU ISLAM KLATEN****TUGAS AKHIR**

Telah dipertahankan di depan sidang pengujian sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 18 Juli 2024

Tim Penguji

Rahadian Kurniawan, S. Kom., M. Kom.

Anggota 1

Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.Cs.

Anggota 2

Sri Mulyati, S.Kom., M.Kom.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Helmy Fachreza Himawan

NIM : 20523195

Tugas akhir dengan judul:

**SISTEM INFORMASI PRESENSI DOKTER UMUM
RSU ISLAM KLATEN**

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

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

Yogyakarta, 11 Juli 2024



(Helmy Fachreza Himawan)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan laporan tugas akhir ini dengan penuh rasa syukur peneliti persembahkan kepada mereka yang selalu memberikan dukungan tanpa batas. Dengan cinta, motivasi, dan keikhlasan dalam menemani setiap jejak perjalanan hidup ini. Terima kasih kepada kedua orang tua dan kakak tersayang, sahabat-sahabat seperjuangan, dan semua yang pernah datang serta pergi dalam perjalanan penulisan laporan ini. Tak luput, teruntuk Program Studi Informatika Universitas Islam Indonesia sebagai tempat berlabuh untuk menjadi pembelajar sejati dan penebar cahaya ilmu yang tak terhingga.

HALAMAN MOTO

“So do not lose hope nor be sad, for you will be superior if you are true believers”

(Quran: 3:139)

"Kehidupan yang sebenarnya adalah hari ini. Jangan menyibukkan diri dengan mengenang masa lalu dan mencemaskan masa depan yang tidak kita ketahui."

"A man who stands for nothing will fall for anything."

(Malcolm X)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan Semesta Alam dengan rahmat dan karunia-Nya selalu tercurah tiada henti kepada seluruh hamba-Nya. Shalawat dan salam semoga senantiasa kita haturkan kepada junjungan dan teladan kita sepanjang masa, Nabi Muhammad SAW. Dengan penuh rasa syukur dan bahagia, laporan tugas akhir dengan judul “Sistem Informasi Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten” berhasil diselesaikan. Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan sidang akhir atau pendadaran di Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia guna dapat menyelesaikan studi pada jenjang sarjana. Penulis menyadari dalam perjalanan menyelesaikan tugas akhir ini, sangat berterimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

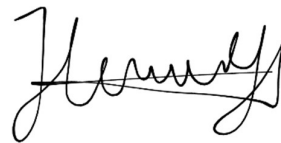
1. Allah SWT yang senantiasa memberikan petunjuk, kemudahan, kekuatan, dan keimanan dalam menyelesaikan penelitian ini.
2. Bapak dan Ibu penulis, Bapak Maryadi, S.K.M., M.M.R dan Ibu Bodro Purnomowati, S.ST., Bd yang senantiasa memberikan dukungan baik secara material maupun emosional.
3. Kakak penulis, dr. Khariz Fahrurrozi dan Dr. Ibnu Agus Ariyanto, S.Si., M. Biomed. Terima kasih atas segala arahan, bantuan, semangat serta nasehatnya untuk menyelesaikan penelitian ini.
4. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak DThomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Rahadian Kurniawan, S. Kom., M. Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir, yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, membagikan pengalaman, dan masukan untuk penelitian yang sangat berharga.
8. Pihak rumah sakit RSUD Islam Klaten yang telah bersedia mendampingi penulis pada penelitian ini. Teruntuk bagian diklat RS adalah Bapak Joko dan bagian IT

RS adalah Bapak Adi serta seluruh dokter umum yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam proses penyelesaian tugas akhir ini.

9. Teman-teman baik penulis yang selalu memberikan dukungan, canda tawa, dan persahabatan yang tulus.
10. Teman-teman seperjuangan Informatika UII Angkatan 2020 yang telah menjadi bagian dari pengalaman hidup selama perkuliahan.
11. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua dukungan baik secara langsung ataupun tidak langsung dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga segala ilmu, dukungan, bimbingan, dan doa yang telah diberikan kepada peneliti memperoleh balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini jauh untuk mencapai tingkat kesempurnaan dan masih memiliki berbagai kekurangan. Oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Harapannya, laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait.

Yogyakarta, 11 Juli 2024



(Helmy Fachreza Himawan)

SARI

Kesehatan merupakan aspek mendasar bagi kesejahteraan masyarakat dan pembangunan nasional. RSUD Islam Klaten, sebagai fasilitas kesehatan utama di Kabupaten Klaten, berkomitmen meningkatkan kualitas layanan, terbukti dengan pencapaian akreditasi paripurna KARS pada tahun 2022 dan sertifikasi RS Syariah dari MUI. Meskipun demikian, pengelolaan jadwal, presensi, dan penggajian dokter umum masih dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet*. Hal ini, menghambat efisiensi dan karena sistem hanya satu tampilan, maka sistem saat ini belum mengakomodasi keamanan data bagi tiap dokter.

Penelitian ini mengembangkan sistem informasi presensi berbasis web untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem ini dirancang agar mudah diakses serta memberikan perlindungan data yang memadai, sehingga dapat digunakan oleh dokter umum yang bekerja baik sebagai dokter tetap maupun paruh waktu di RSUD Islam Klaten. Metodologi pengembangan yang digunakan adalah pendekatan *waterfall*, yang cocok untuk sistem dengan kompleksitas sederhana dan memberikan hasil yang terdefinisi dengan baik pada setiap tahapannya.

Hasil implementasi dan pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem ini sangat berguna (88.3%), mudah digunakan (82.6%), mudah dipelajari (79.2%), dan memberikan kepuasan pengguna (82.6%). Rata-rata skor keseluruhan adalah 83.175%, yang menunjukkan bahwa sistem ini berhasil memenuhi harapan pengguna. Sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan ketepatan waktu dan disiplin kerja dokter, serta meningkatkan kualitas layanan dan kepuasan pasien di RSUD Islam Klaten.

Kata kunci: sistem informasi presensi, RSUD Islam Klaten, Dokter Umum, *Waterfall*.

GLOSARIUM

<i>Activity Diagram</i>	Diagram aktivitas adalah representasi grafis dari alur kerja dari satu aktivitas atau lebih dan tindakan terkait.
Bangsas	Bangsas adalah unit di rumah sakit yang menyediakan tempat tidur dan perawatan bagi pasien yang tinggal untuk dirawat atau diobservasi.
<i>Black Box</i>	Fokusnya adalah pada input dan output dari perangkat lunak yang diuji.
Dokter Umum	Dokter umum adalah dokter yang memiliki keahlian umum dan memberikan perawatan kesehatan primer.
<i>Ease of Learning</i>	Kemudahan belajar mengacu pada seberapa mudah pengguna baru dapat mempelajari cara menggunakan suatu sistem atau perangkat lunak.
<i>Ease of Use</i>	Kemudahan penggunaan mengacu pada seberapa mudah dan efisien pengguna dapat menggunakan suatu sistem atau perangkat lunak untuk mencapai tujuan tertentu.
IGD	IGD adalah bagian dari rumah sakit yang memberikan perawatan medis darurat dan penanganan segera untuk pasien dengan kondisi kritis atau cedera serius.
<i>Satisfaction</i>	Kepuasan merujuk pada tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu sistem atau layanan berdasarkan pengalaman mereka saat menggunakan sistem atau layanan tersebut.
<i>Use Case Diagram</i>	Diagram kasus penggunaan adalah representasi visual dari interaksi antara aktor eksternal dan sistem.
<i>Usefulness</i>	Kebergunaan mengacu pada seberapa efektif suatu sistem atau perangkat lunak membantu pengguna dalam mencapai tujuan mereka.
<i>Waterfall</i>	Metode pengembangan perangkat lunak.
<i>Wireframe</i>	Wireframe adalah sketsa atau representasi sederhana dari tata letak halaman web atau aplikasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Analisis Kebutuhan	3
1.6.2 Desain Sistem	4
1.6.3 Implementasi Sistem	4
1.6.4 Pengujian Sistem	4
1.7 Struktur Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Sistem Informasi.....	6
2.1.2 Sistem Informasi Presensi	6
2.1.3 <i>Web Framework Python</i>	7
2.1.4 Konsep MVT	7
2.1.5 Metode <i>Waterfall</i>	8
2.1.6 <i>Black Box Testing</i>	8
2.1.7 <i>USE Questionnaire</i>	9
2.2 Studi Kasus	9
2.2.1 Pembagian Jadwal Jaga Dokter Umum.....	10
2.2.2 Pengelolaan Presensi Jaga Dokter Umum.....	10
2.2.3 Penggajian Jaga Dokter Umum.....	10
2.3 Penelitian Serupa.....	11
BAB III METODOLOGI.....	16
3.1 Analisis Kebutuhan	16
3.1.1 Pengumpulan Data	17
3.1.2 Analisis Perangkat.....	17
3.1.3 Analisis Kebutuhan Input	18
3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses	19
3.1.5 Analisis Kebutuhan Output	20
3.1.6 Analisis Kebutuhan Desain Antarmuka	21
3.2 Desain Sistem.....	21
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	22
3.2.2 <i>Activity Diagram</i>	24
3.2.3 Perancangan Basis Data	34

3.2.4	Perancangan <i>Wireframe</i>	40
3.3	Implementasi Sistem	55
3.4	Pengujian Sistem.....	56
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1	Hasil Implementasi Sistem.....	57
4.1.1	Halaman <i>Login</i>	57
4.1.2	Halaman Admin Beranda	57
4.1.3	Halaman Admin Kelola Profil Akun.....	58
4.1.4	Halaman Admin Kelola Dokter Umum.....	59
4.1.5	Halaman Admin Tambah Dokter Umum	59
4.1.6	Halaman Admin Kelola Jadwal Jaga.....	60
4.1.7	Halaman Admin Tambah Jadwal Jaga	61
4.1.8	Halaman Admin Kelola Sesi Jaga	61
4.1.9	Halaman Admin Tambah Sesi Jaga.....	62
4.1.10	Halaman Admin Kelola Periode Jaga	63
4.1.11	Halaman Admin Tambah Periode Jaga	63
4.1.12	Halaman Admin Lihat Presensi Dokter.....	64
4.1.13	Halaman Admin Lihat Laporan Gaji.....	65
4.1.14	Halaman Admin Kelola <i>Feedback</i> Dokter	65
4.1.15	Halaman Admin Kelola Izin Dokter	66
4.1.16	Halaman Dokter Umum Beranda	67
4.1.17	Halaman Dokter Umum Profil Akun	67
4.1.18	Halaman Dokter Umum Isi Presensi	68
4.1.19	Halaman Dokter Umum <i>Update</i> Presensi	68
4.1.20	Halaman Dokter Lihat Presensi Bersama.....	69
4.1.21	Halaman Dokter Lihat Presensi Jaga.....	70
4.1.22	Halaman Dokter Umum Kirim <i>Feedback</i>	70
4.1.23	Halaman Dokter Umum Ajukan Izin	71
4.2	Hasil Pengujian Sistem	72
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i>	72
4.2.2	Pengujian <i>USE</i> Kuisisioner	77
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
5.1	Kesimpulan	83
5.2	Saran.....	84
	DAFTAR PUSTAKA	85
	LAMPIRAN	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian	11
Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	18
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....	18
Tabel 3.3 Aktor pada <i>Use Case Diagram</i> Sistem	22
Tabel 3.4 Fungsionalitas Fitur Admin pada <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	23
Tabel 3.5 Fungsionalitas Fitur Dokter Umum pada <i>Use Case Diagram</i> Sistem	24
Tabel 3.6 Struktur Tabel <i>SessionYearModel</i>	34
Tabel 3.7 Struktur Tabel <i>CustomUser</i>	35
Tabel 3.8 Struktur Tabel <i>AdminHOD</i>	35
Tabel 3.9 Struktur Tabel <i>Courses</i>	36
Tabel 3.10 Struktur Tabel <i>Subjects</i>	36
Tabel 3.11 Struktur Tabel <i>Dokters</i>	36
Tabel 3.12 Struktur Tabel <i>Attendance</i>	37
Tabel 3.13 Struktur Tabel <i>AttendanceReport</i>	37
Tabel 3.14 Struktur Tabel <i>LeaveReportDokter</i>	38
Tabel 3.15 Struktur Tabel <i>FeedBackDokter</i>	38
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box</i> Sistem	72
Tabel 4.2 Bobot Nilai Kuisisioner	77
Tabel 4.3 Hasil Kuisisioner <i>Usefulness</i>	77
Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner <i>Ease of Use</i>	78
Tabel 4.5 Hasil Kuisisioner <i>Ease of Learning</i>	79
Tabel 4.6 Hasil Kuisisioner <i>Satisfaction</i>	80
Tabel 4.7 Rerata Hasil Pengujian.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola MVT pada Django Framework.....	7
Gambar 2.2 Tampak Depan Gedung RSUD Islam Klaten	9
Gambar 3.1 Metode <i>Waterfall</i>	16
Gambar 3.2 Aplikasi <i>Spreadsheet</i> Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten.....	17
Gambar 3.3 <i>Use Case</i> Diagram Sistem.....	22
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Login.....	25
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	25
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil Admin	26
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Dokter Umum	26
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal Jaga	27
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Sesi Jaga.....	27
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Periode Jaga	28
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Lihat Presensi Dokter	28
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Lihat Laporan Gaji	29
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola <i>Feedback</i> Dokter.....	29
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Kelola Izin Dokter	30
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil Dokter	30
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Isi Presensi Jaga.....	31
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Update Presensi Jaga.....	32
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Lihat Presensi Bersama.....	32
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Lihat Presensi Jaga.....	33
Gambar 3.20 <i>Activity Diagram</i> Kirim <i>Feedback</i>	33
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Ajukan Izin	34
Gambar 3.22 Relasi Perancangan Basis Data Sistem	39
Gambar 3.23 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 3.24 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda Admin.....	41
Gambar 3.25 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Profil Akun Admin	42
Gambar 3.26 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Dokter Umum	42
Gambar 3.27 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Dokter Umum.....	43
Gambar 3.28 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Jadwal Jaga	44
Gambar 3.29 Tambah Jadwal Jaga	44

Gambar 3.30 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Sesi Jaga.....	45
Gambar 3.31 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Sesi Jaga	45
Gambar 3.32 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Periode Jaga	46
Gambar 3.33 <i>Wireframe</i> Halaman Tambah Periode Jaga.....	47
Gambar 3.34 <i>Wireframe</i> Halaman Lihat Presensi Dokter	47
Gambar 3.35 <i>Wireframe</i> Halaman Lihat Laporan Gaji	48
Gambar 3.36 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola <i>Feedback</i> Dokter Umum.....	49
Gambar 3.37 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Izin Dokter	49
Gambar 3.38 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda Dokter Umum.....	50
Gambar 3.39 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Profil Akun Dokter	51
Gambar 3.40 <i>Wireframe</i> Halaman Isi Presensi.....	51
Gambar 3.41 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Update</i> Presensi.....	52
Gambar 3.42 <i>Wireframe</i> Halaman Lihat Presensi Bersama	53
Gambar 3.43 <i>Wireframe</i> Halaman Lihat Presensi	53
Gambar 3.44 <i>Wireframe</i> Halaman Kirim <i>Feedback</i>	54
Gambar 3.45 <i>Wireframe</i> Halaman Ajukan Izin	55
Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i>	57
Gambar 4.2 Halman Beranda Admin.....	58
Gambar 4.3 Halman Kelola Profil Akun Admin	58
Gambar 4.4 Halman Kelola Dokter Umum	59
Gambar 4.5 Halman Tambah Dokter Umum.....	60
Gambar 4.6 Halman Kelola Jadwal Jaga.....	60
Gambar 4.7 Halaman Tambah Jadwal Jaga.....	61
Gambar 4.8 Halaman Kelola Sesi Jaga.....	62
Gambar 4.9 Halaman Tambah Sesi Jaga	62
Gambar 4.10 Halaman Kelola Periode Jaga	63
Gambar 4.11 Halaman Tambah Periode jaga	64
Gambar 4.12 Halaman Lihat Presensi Dokter	64
Gambar 4.13 Halaman Lihat Laporan Gaji.....	65
Gambar 4.14 Halaman Kelola <i>Feedback</i> Dokter.....	66
Gambar 4.15 Halaman Kelola Izin Dokter	66
Gambar 4.16 Halaman Beranda Dokter Umum.....	67
Gambar 4.17 Halaman Kelola Profil Akun Dokter Umum	67

Gambar 4.18 Halaman Isi Presensi	68
Gambar 4.19 Halaman <i>Update</i> Presensi.	69
Gambar 4.20 Halaman Lihat Presensi Bersama	69
Gambar 4.21 Halaman Lihat Presensi Jaga.	70
Gambar 4.22 Halaman Kirim <i>Feedback</i>	71
Gambar 4.23 Halaman Ajukan Izin	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bidang kesehatan merupakan bidang terpenting bagi masyarakat. Kesehatan adalah modal awal untuk melakukan berbagai aktivitas dan memenuhi kebutuhan. Kesehatan juga merupakan faktor utama untuk mewujudkan kesejahteraan dan bagian dari pembangunan nasional (Azmi, 2018). Dalam dunia medis, kualitas pelayanan kesehatan sangat esensial dan bergantung pada peran dokter sebagai garda terdepan. Manajemen kinerja dokter menjadi indikator utama kualitas pelayanan di rumah sakit dan puskesmas, yang merupakan lembaga pemerintah untuk menjalankan program kesehatan nasional (Maulana, 2016). Dalam konteks ini, pengelolaan aspek-aspek administratif, seperti presensi dokter menjadi sangat penting. Hal ini berperan dalam menjaga motivasi dan kinerja dokter, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

RSU Islam Klaten sebagai salah satu rumah sakit yang melayani masyarakat klaten dan seluruh pelanggannya, terus berupaya menjaga serta meningkatkan kualitas pelayanannya. Hal ini dibuktikan dengan RSU Islam Klaten telah mendapatkan akreditasi paripurna oleh KARS tahun 2022 serta telah mendapatkan sertifikasi RS Syariah oleh MUI. Dengan pencapaian tersebut diharapkan RSU Islam Klaten telah memenuhi segala aspek guna mempertahankan dan perlahan melakukan pencapaian baru kedepannya. Namun, hal ini belum dapat optimal dikarenakan penjadwalan, pencatatan presensi, dan pengelolaan gaji dokter umum masih terbilang manual. Selama ini, tenaga kesehatan yaitu para dokter umum menggunakan *spreadsheet* untuk mengelola jadwal jaga, presensi, dan perhitungan gaji. Hal ini berarti, sistem presensi masih terpusat atau hanya memiliki satu tampilan untuk seluruh dokter umum. Kondisi ini berdampak pada tidak adanya privasi dan transparansi data untuk setiap dokter. Saat penelitian ini berlangsung, jumlah dokter umum di RSU Islam Klaten berjumlah 23 dokter umum. Dengan rata-rata pasien di IGD berkisar antara 100 sampai 150 pasien per hari, sedangkan untuk bangsal memiliki kapasitas sebanyak 264 tempat tidur.

Kendala yang dihadapi oleh dokter umum di RSU Islam Klaten adalah kesulitan untuk mengatur jadwal jaga di bangsal, IGD (Instalasi Gawat Darurat), dan pertemuan ilmiah. Dikarenakan sebagian dokter sering meminta ganti atau menukar jadwal dengan rekannya. Sehingga, tidak jarang terjadi ketidaktepatan waktu kerja bahkan ketidakhadiran dokter umum tanpa pemberitahuan yang dapat mengganggu praktik dan pelayanan kepada pasien. Menurut

Setiadi et al., (2019) waktu tunggu adalah waktu yang digunakan pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan mulai tempat pendaftaran sampai masuk ke ruang pemeriksaan dokter. Waktu tunggu pasien merupakan salah satu komponen yang potensial menyebabkan ketidakpuasan. Lalu pada bagian presensi, sebagian dokter umum di RSUD Islam Klaten adalah bekerja sebagai *part-timer*. Dokter umum yang bekerja paruh waktu ini bukan merupakan karyawan tetap di rumah sakit. Teknis presensi saat ini adalah dokter umum mengisi jumlah jam jaga pada pilihan di *dropdown* yang telah tersedia. Dengan demikian, data presensi belum dapat dicatat secara objektif sesuai lamanya pelayanan jaga dengan atribut jam mulai dan jam selesai pada sesi jaga yang dijalani. Dalam hal penggajian, untuk melakukan *review* gaji serta dokumentasi yang ada, pihak rumah sakit dalam hal ini bagian keuangan dan direksi rumah sakit perlu menunggu laporan penggajian. Proses perhitungan gaji dilakukan secara manual dengan mengalikan upah atau besar honor setiap jam dengan lama jaga dokter umum dalam satu bulan. Kalkulasi ini dikerjakan oleh perwakilan dokter umum yang diberi tugas. Hal ini berarti, sistem yang ada belum dapat membuat laporan secara otomatis berdasarkan rentang waktu dari tanggal yang ditentukan. Maka dari itu, perlu adanya solusi dengan transformasi sistem ke dalam perangkat lunak atau sistem informasi presensi yang didesain khusus untuk memenuhi kebutuhan dan menunjang kinerja dokter umum di RSUD Islam Klaten.

Melalui pengembangan sistem informasi presensi dokter umum yang akan dibangun, dokter umum di RSUD Islam Klaten akan secara keseluruhan termasuk ke dalam sistem yang inklusif yang dapat mengintegrasikan kinerja dokter umum. Dengan demikian, melalui sistem informasi yang akan dibangun diharapkan dapat menunjang ketepatan dan disiplin waktu dokter saat menjalankan tugas. Sehingga, mereka dapat memberikan pelayanan terbaiknya untuk dapat menghadirkan kepuasan kepada pasien dan masyarakat. Sistem informasi harus bisa diakses dengan mudah serta mempunyai tingkat keamanan yang baik. Solusi yang pernah ada, yaitu melakukan pengembangan sistem informasi presensi berbasis website. Kemudahan dalam mengaksesnya menjadi alasan dalam pengembangan kali ini (Latansya, Arwani, & Brata, 2022). Pada sistem informasi ini dapat memudahkan pihak rumah sakit dan dokter umum yang melakukan pekerjaan baik sebagai karyawan tetap atau paruh waktu di RSUD Islam Klaten. Sistem informasi ini dikembangkan untuk membantu keputusan manajerial baik administrasi dan keuangan yang terstruktur. Diharapkan hasil dari pengembangan ini menghasilkan kemudahan dalam melakukan rekap, dokumentasi, *review* presensi, dan penggajian dokter umum, serta untuk memaksimalkan penyimpanan pengolahan data.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu Bagaimana membantu pengelolaan dan penjagaan laporan gaji dokter umum di pelayanan IGD dan bangsal RSUD Islam Klaten?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang dan untuk menjaga fokus penelitian. Maka batasan masalah tersebut meliputi:

- a. Sistem Informasi presensi hanya untuk dokter umum RSUD Islam Klaten.
- b. Pengelolaan dan penjagaan laporan gaji dokter umum RSUD Islam Klaten hanya dibatasi untuk dokter umum di pelayanan IGD dan bangsal.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini yaitu membangun sistem informasi yang dapat membantu dalam mengelola penjagaan laporan gaji dokter umum di pelayanan IGD dan Bangsal RSUD Islam Klaten.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Dapat membantu dokter umum RSUD Islam Klaten dalam pengelolaan jadwal jaga, pencatatan presensi serta membantu menunjang ketepatan waktu jaga.
- b. Dapat membantu dalam memberikan pelaporan gaji dokter umum kepada direksi RSUD Islam Klaten dalam melakukan keputusan manajerial keuangan.

1.6 Metodologi Penelitian

Berikut ini merupakan metode dalam membangun Sistem Informasi Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten:

1.6.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, dilakukan pengumpulan data aktual terhadap informasi penelitian yang dikerjakan, dilanjutkan untuk analisis kebutuhan yang berguna sebagai pemahaman dari data yang telah terkumpulkan serta mengenali batasan ruang lingkup masalah

yang dibutuhkan dalam perancangan sistem, seperti *input*, *proses*, *output*, *interface*, dan berbagai hal yang berelasi.

1.6.2 Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, dilakukan perancangan tampilan sistem berupa proses bisnis dalam bentuk UML (*Unified Modelling Language*, yaitu *use case diagram* dan *activity diagram*). Selanjutnya, dilakukan perancangan tampilan sistem berupa wireframe sebagai gambaran awal rancangan sistem dan dirancang juga tabel basis data serta relasi yang terhubung antar tabel.

1.6.3 Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi, rancangan desain sistem yang sudah dibuat sebelumnya, diimplementasikan ke dalam kode program mengikuti hasil desain sistem.

1.6.4 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk mengetahui fungsionalitas sistem bekerja sesuai pada kebutuhan pengguna sistem, serta melakukan perbaikan bila ada *bug* pada sistem yang telah dirancang.

1.7 Struktur Laporan

Struktur laporan ditunjukkan untuk memudahkan dalam pembahasan tugas akhir ini. Adapun dalam penulisan laporan ini terbagi menjadi lima bab:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan penjelasan tentang tugas akhir dari penelitian “Sistem Informasi Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten” dengan berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan struktur laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini merupakan uraian lengkap mengenai teori pendukung yang berkaitan dengan perancangan sistem penelitian ini serta penelitian serupa.

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan mengenai penerapan metode *waterfall* pada penelitian, meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas terkait hasil implementasi dan pengujian sistem yang telah dibangun.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan rangkuman mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan dan terdapat saran pada pengembangan sistem yang telah dibangun agar dapat digunakan dengan lebih baik kedepannya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori adalah bagian penting dalam penelitian karena membantu peneliti memahami topik yang diteliti dengan lebih baik dan memberikan wawasan mendalam mengenai topik tersebut. Landasan teori juga berfungsi untuk menjelaskan variabel-variabel yang ada serta memberikan jawaban sementara terhadap hipotesis yang diajukan, dan mendukung penyusunan instrumen penelitian.

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan mendistribusikan informasi untuk tujuan tertentu (Rainer & Cegielski, 2010). Menurut O'Brien & Marakas, (2013) Sistem informasi adalah kombinasi terorganisir dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, atau database yang mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan informasi secara terorganisir. Dari pengertian sistem informasi di atas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terintegrasi dan saling berkaitan sehingga dapat menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk langkah pengambilan keputusan. Salah satu media untuk menyajikan sistem informasi adalah *website*. Dengan dirancangnya sistem informasi berbasis *website* menawarkan banyak keuntungan dan kemudahan di antaranya akses yang cepat, responsif, dan dapat dilakukan analisis.

2.1.2 Sistem Informasi Presensi

Sistem informasi presensi merupakan sistem yang dirancang untuk mendokumentasikan kehadiran seseorang. Presensi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat prestasi kehadiran serta tingkat kedisiplinan dari anggota dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan. Presensi merupakan alat untuk menghitung kehadiran seseorang dalam suatu instansi, institusi atau perusahaan, maka dari itu presensi sangat diperlukan (Saputra & Hartanto, 2013). Sistem Informasi Presensi memiliki peran penting dalam pengelolaan keuangan, karena membantu mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia, memudahkan proses presensi, mengintegrasikan data presensi dengan sistem keuangan, mengurangi ketergantungan pada proses presensi, dan meningkatkan transparansi. Biasanya

perusahaan mengacu pada rekapitulasi absensi karyawan untuk membuat slip pengeluaran gaji (Sianturi & Hendriani, 2021). Dengan adanya sistem presensi yang sudah terintegrasi akan dapat memudahkan dalam perhitungan gaji.

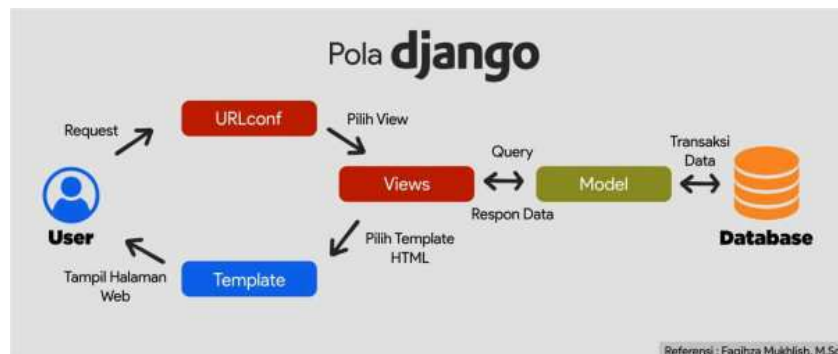
2.1.3 Web Framework Python

Salah satu *web framework open-source* yang cukup umum digunakan oleh para developer adalah Django. *Web framework* ini sangat berguna dalam pengembangan *website* karena sudah menyediakan komponen-komponen yang dibutuhkan untuk membuat dan menjalankan suatu web tanpa harus mulai dari nol (Athallah & Zulkarnaen, 2022). Django memiliki banyak fitur unggulan, seperti *localization*, *URL routing*, autentikasi pengguna, kompatibilitas dengan *web browser*, menawarkan penyimpanan dan pemulihan data terbaik, serta adanya keamanan yang ditingkatkan. Selain itu, Django juga telah menyediakan berbagai *libraries* bawaan dan kompatibel dengan berbagai *database*. Contohnya, MySQL, SQLite, PostgreSQL, dan Oracle. Jadi, kita dapat memilih menggunakan database yang sudah dikuasai.

2.1.4 Konsep MVT

Django merupakan *framework* yang mengadopsi struktur MVT (*Model-View-Template*). MVT adalah salah satu turunan dari struktur MVC (*Model-View-Controller*), namun modelnya lebih difokuskan sebagai objek yang mendefinisikan entitas pada *database* beserta konfigurasinya, lalu *views* berperan sebagai logika utama dari aplikasi yang akan melakukan pemrosesan terhadap permintaan yang masuk, dan *template* berperan sebagai tampilan yang akan dikembalikan kepada pengguna.

Gambaran dari bagaimana masing-masing komponen dari pola MVT berinteraksi satu sama lain dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Pola MVT pada Django Framework

Adapun alur sebuah permintaan diproses di Django adalah sebagai berikut. Pertama, permintaan yang masuk ke dalam *server* Django akan diproses melalui *urls* untuk diteruskan ke *views* yang didefinisikan oleh pengembang untuk memproses permintaan tersebut. Apabila terdapat proses yang membutuhkan keterlibatan *database*, maka nantinya *views* akan memanggil *query* ke *models* dan *database* akan mengembalikan hasil dari *query* tersebut ke *views*. Setelah permintaan telah selesai diproses, hasil proses tersebut akan dipetakan ke dalam HTML yang sudah didefinisikan sebelum akhirnya HTML tersebut dikembalikan ke pengguna sebagai respons (Athallah & Zulkarnaen, 2022).

2.1.5 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan salah satu variasi (model) dari proses pengembangan sistem perangkat lunak atau familiar dengan istilah SDLC. *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan serangkaian tahap yang harus dilalui dalam proses pengembangan sistem. Terdapat beberapa tahapan, meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, pengujian sistem, dan pemeliharaan. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC merupakan dasar bagi berbagai metodologi pengembangan perangkat lunak yang tersedia. SDLC sendiri merupakan petunjuk yang harus diikuti dalam mengembangkan dan merancang sebuah sistem, seperti kompas yang menunjukkan arah (Suherman & Azandra, 2021).

SDLC *Waterfall* merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara paralel (Nugraha, Syarif, & Dharmawan, 2018). Metode *waterfall* tahapan proses pengembangannya sudah ditetapkan agar teratur saat proses pengembangan dan pengaplikasian. *Waterfall* cocok digunakan dalam pengembangan sistem yang sudah memiliki kebutuhan yang jelas, sehingga minimnya menimbulkan kesalahan. Pengembangan sistem yang menggunakan metode *waterfall* biasanya menghasilkan kualitas yang baik.

2.1.6 *Black Box Testing*

Menurut (Hamilton, 2023) Metode *Black Box Testing* merupakan metode pengujian aplikasi yang fungsionalitasnya diuji tanpa pengetahuan tentang detail implementasi, struktur kode, dan jalur internal. Pengujian hanya meninjau *input* dan *output* aplikasi yang sepenuhnya berbasis spesifikasi dan persyaratan *software*. Pada pengujian *black box testing* ini dapat

menevaluasi pada tampilan luarnya saja (*interface*), fungsionalnya, dan tidak melihat apa yang sesungguhnya terjadi dalam proses detailnya. Hanya mengetahui proses *input* dan *output*-nya saja. Dalam *black box testing* tidak memerlukan sumber daya atau tim berlatar belakang teknis. Hal terpenting adalah penguji mampu memahami dan melihat dari perspektif pengguna. Selain itu, *black box testing* memungkinkan penguji menganalisis kekurangan dari tahap awal pengujian secara cepat.

2.1.7 *USE Questionnaire*

Salah satu pengujian beta untuk melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah selesai dibuat adalah USE. USE mencakup tiga aspek pengukuran *usability* yaitu efisiensi, kepuasan, dan efektivitas. Beberapa penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa evaluasi produk kebanyakan mengacu pada tiga dimensi tersebut, yaitu *usefulness*, *satisfaction* dan *ease of use*. Kuisioner USE terdiri dari 30 pertanyaan yang diklasifikasikan menjadi 4 dimensi pertanyaan, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Lund, 2001).

2.2 Studi Kasus

RSU Islam Klaten didirikan pada tanggal 19 September 1986 oleh KH Amir Maksun, HM. Husnun H.SH. Darussalam, H.M Robith, Drs. H. Badruzzaman, H. Soegijanto, Drs. H. Marzuki Mahdi yang selanjutnya disebut dengan pendiri Yayasan Jamaah Haji Klaten. Dasar pendiriannya adalah keinginan para Jamaah Haji Klaten untuk menjaga kemabruran hajinya dengan cara mendirikan amal usaha yang memberikan manfaat untuk orang banyak (berbuat kebaikan) yang sering mereka sebut sebagai dakwah *bilisanil hal* yaitu dengan mendirikan rumah sakit. Tercatat pada 6 Januari 2024, RSU Islam Klaten memiliki 23 dokter umum yang terdiri dari dokter yang merupakan karyawan tetap dan sebagai *part-time* atau bekerja paruh waktu.



Gambar 2.2 Tampak Depan Gedung RSU Islam Klaten

2.2.1 Pembagian Jadwal Jaga Dokter Umum

Dokter umum RSUD Islam Klaten memiliki tugas dan melayani pasien di dua tempat, yaitu Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan bangsal atau ruang perawatan. Selain itu, dokter umum di RSUD Islam Klaten juga diharuskan mengikuti pertemuan ilmiah untuk mendapatkan ilmu baru dan pendalaman untuk konsentrasi yang diminati. Setiap dokter umum memiliki sesi jaga dan pelayanan sesuai jadwal atau tanggungjawab yang telah diberikan. Dalam proses pelayanan kesehatan yang diberikan dokter umum terbagi dalam tiga shift jaga. Secara garis besar, pembagian pelayanan kesehatan di IGD dan bangsal dibagi dalam tiga shift, yaitu pagi, siang, dan malam.

2.2.2 Pengelolaan Presensi Jaga Dokter Umum

Terbilang hingga saat ini, segala bentuk pengolahan data yang dilakukan oleh kalangan dokter umum RSUD Islam Klaten sudah meningkat. Dari sebelumnya ditulis secara manual menggunakan kertas, sekarang telah memanfaatkan aplikasi pengolahan data *spreadsheet*. Diantara proses pengolahan data yang diperlukan adalah presensi. Saat ini, teknis presensi menggunakan *spreadsheet*, yaitu dengan cara membuat tabel dokter dan jumlah jam jaga dalam setiap bulan. Lalu, pada kolom dokter diisikan nama dokter dan pada kolom jam jaga, dokter umum mengisi jumlah jam jaga dengan input dropdown terkait jumlah jamnya dengan pembulatan 30 menit. Hal ini berarti sistem presensi yang digunakan belum bisa mencatat waktu dengan objektif dan menerapkan keamanan data presensi bagi setiap dokter.

Berdasarkan hasil observasi, proses administrasi presensi di atas ketika dilakukan dengan satu halaman saja maka rentan menimbulkan kesalahan data. Disamping itu, proses pendataan juga membutuhkan waktu yang relatif lama sehingga tidak efisien. Sehingga untuk membuat proses administrasi presensi menjadi lebih cepat, rapi, dan mudah dilakukan, maka di kalangan dokter umum RSUD Islam Klaten membutuhkan sebuah Sistem Informasi Presensi berbasis website.

2.2.3 Penggajian Jaga Dokter Umum

Perhitungan penggajian dirumuskan dengan perkalian besaran honor per jam dengan jumlah jam jaga. Honor per jam tiap dokter umum berbeda didasarkan pada lama masa kerja dan pengabdian di RSUD Islam Klaten. Laporan penggajian direkap mulai dari tanggal 22 bulan ini sampai tanggal 23 bulan berikutnya. Saat ini, pengolahan data terkait gaji masih dilakukan secara terpisah dari data presensi dan perlu dilakukan kalkulasi secara manual. Melalui

perancangan sistem informasi yang akan di kembangkan diharapkan pengelolaan penggajian dapat dikalkulasi secara otomatis dengan data presensi yang direkap pada rentang waktu tertentu.

2.3 Penelitian Serupa

Beberapa hasil penelitian dipilih dengan rentang waktu lima tahun kebelakang agar penelitian yang digunakan sebagai sumber penelitian ini tidak terlalu usang. Hasil penelitian yang dilakukan terkait sistem informasi presensi yang sejenis bertujuan sebagai perbandingan secara menyeluruh mengenai sistem informasi presensi yang dibangun oleh peneliti. Dari sistem informasi presensi yang akan peneliti rancang dan bangun membandingkan lima atribut data untuk nantinya menghasilkan informasi yang esensial untuk menyelesaikan problematika masalah penelitian. Terdapat dua belas penelitian yang didapatkan oleh peneliti sebagai pembanding penelitian sejenis yang dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

No	Judul (Berdasarkan Tahun Terakhir)	Data yang dikelola				
		Data User	Data Jadwal	Data Presensi	Data Izin	Data Gaji
1	Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Presensi Guru dan Tenaga Kerja Kependidikan Menggunakan Framework Codeigniter (Lesmidayarti et al., 2023)	✓	-	✓	-	-
2	Online Attendance with Python Face Recognition and Django Framework (Rahmatya & Wicaksono, 2023)	✓	✓	✓	-	-
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi dan Penggajian Karyawan Berbasis Client/Server: Studi Kasus PT. Medex Prima (Sutjiadi & Kurniawan, 2023)	✓	-	✓	✓	✓
4	Perancangan Sistem Informasi Presensi Peserta Praktikum Di Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta (Suparmo, Wibowo, & Naafian, 2023)	✓	✓	✓	-	-
5	Pembangunan Presensi Kepegawaian Rumah Sakit Berbasis Android Pada Rumah Sakit Umum Avisena (Riza, Rahayu, & Syadewo, 2023)	✓	-	✓		-
6	Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Nilai dan Presensi berbasis Website pada Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan	✓	-	✓	-	-

	Kabupaten Malang (Latansya, Arwani, & Brata, 2022)					
7	Sistem Informasi Manajemen Kehadiran dan Jam Kerja Karyawan Untuk Kelengkapan Perhitungan Gaji Karyawan (Ary & Setyadi, 2022)	✓	✓	✓	✓	-
8	Perancangan Sistem Kepegawaian (Human Resource Management) Berbasis Web Menggunakan Framewrok Codeigniter di Rumah Sakit Advent Bandar Lampung (Hamonangan, 2021)	✓	-	✓	✓	✓
9	Designing Student Attendance Information Systems Web-Based (Fauziah et al., 2021)	✓	✓	✓	-	-
10	Penggajian Karyawan Pt. Incubea Kreatif Indonesia (Erlangga, Paramita, & Nugraha, 2021)	✓	-	✓	✓	✓
11	Perancangan Sistem Administrasi Presensi dan Penggajian Pegawai di TK Annisa Cibinong (Iksan, Sumarni, & Nilma, 2020)	✓	-	✓	-	✓

Menurut Lesmidayarti et al., (2023), dalam perancangan dan implementasi sistem informasi presensi guru dan tenaga kerja kependidikan menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Adapun tahapan-tahapan dalam metode yang diterapkan peneliti adalah analisis, desain, kode, testing, dan penerapan program yang juga terjadi proses pengulangan kembali ke tahapan testing. Pada tahap desain sistemnya dibagi menjadi tiga entitas yaitu, kepala sekolah, admin, dan guru juga karyawan. Karena dalam penelitian tersebut tentang sistem informasi presensi untuk guru dan tenaga kerja, sehingga data yang diolah dalam sistem tersebut diantaranya data guru atau tenaga pendidikan dan data absen.

Menurut (Rahmatya & Wicaksono, 2023), presensi kehadiran melalui form berbasis online memiliki risiko kecurangan, seperti mengisikan form presensi temannya atau mengisikan pada waktu yang tidak semestinya. Sementara itu, presensi manual tidak efektif dan cukup menyita waktu. Peneliti mengembangkan sistem presensi dimana proses pembelajaran berlangsung secara daring. Sistem dibangun menggunakan pengenalan wajah dengan python dan framework django. Siswa dan pengajar dapat melihat rekapitulasi kehadiran siswa selama periode pembelajaran. Dimana pengajar dapat melihat data kehadiran berdasarkan jadwal dan kelas yang diampu, sedangkan siswa hanya dapat melihat data kehadiran berdasarkan jadwal dan kursus yang mereka ambil. Metode sistem pengembangan perangkat lunak yang dipilih adalah *waterfall*. Pada penelitian ini melibatkan data pegawai dan siswa, jadwal kelas, juga presensi siswa.

Menurut (Sutjiadi & Kurniawan, 2023), tata kelola perusahaan yang baik akan berdampak positif pada citra dan kinerja suatu perusahaan. salah satu hal yang bisa dicatat secara terkomputerisasi adalah data kehadiran dan penggajian karyawan. Adapun rekap presensi tersebut yang nantinya juga menjadi dasar bagi HRD untuk menghitung gaji berdasarkan jumlah kehadiran dan kedisiplinan karyawan. Metode pengembangan yang dipilih adalah *waterfall*. Berdasarkan hasil uji coba dengan metode *blackbox testing*, semua fitur bisa berjalan dengan baik sesuai dengan analisis kebutuhan. Dalam penelitian ini melibatkan semua data yang terlibat seperti penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti kali ini.

Menurut (Suparmo, Wibowo, & Naafian, 2023), Universitas Sebelas Maret Surakarta (UNS) menerapkan sistem penilaian terhadap kehadiran mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan praktikum sebesar 75%. Permasalahan yang ada pada bagian presensi adalah belum adanya sistem presensi yang terkomputerisasi yang dilengkapi dengan otomatisasi perhitungan data presensi. Metode yang digunakan untuk perancangan sistem informasi presensi mahasiswa menggunakan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Data yang diolah dalam sistem ini adalah laporan data praktikum, mahasiswa, dan data presensi praktikum.

Menurut (Riza, Rahayu, & Syadewo, 2023), Rumah Sakit Umum Avisena sudah menerapkan sistem absensi berbasis sidik jari bagi pegawainya, tetapi permasalahan muncul ketika karyawan harus pergi ke tempat lain pada jam-jam absen kantor. Tujuannya untuk memberikan kemudahan bagi pegawai RS Avisena dalam melakukan presensi meskipun berada di luar kantor. Metode pengembangan yang digunakan adalah analisis teoritis dengan tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, verifikasi, dan penerapan program. Data yang dilibatkan pada penelitian ini adalah data pegawai, data presensi, dan izin.

Menurut (Latansya, Arwani, & Brata, 2022), RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang menjadi rujukan mahasiswa yang sedang melakukan kegiatan pendidikan terutama bagi mahasiswa kedokteran yang sedang dalam fase pendidikan profesi dokter. Namun dalam pelaksanaannya, kegiatan pendidikan profesi dokter mengalami kendala diantaranya, pencatatan nilai mahasiswa yang masih manual, dokumentasi data mahasiswa yang tidak efisien, dan proses rekap Presensi yang tidak tercatat dengan baik sehingga membuat kegiatan akademik berjalan kurang maksimal. Maka dari itu, dibangun sistem informasi pencatatan nilai dan presensi mahasiswa dibangun menggunakan pendekatan *waterfall*. Metode ini dilakukan secara sekuensial yang melalui fase analisis kebutuhan, perancangan, implementasi,

integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan. Data yang digunakan untuk pengolahan data sistem adalah data mahasiswa berupa nilai, absen, dan data diri.

Menurut (Ary & Setyadi, 2022), Jadwal kerja yang ditentukan melalui presensi karyawan menjadi perhatian khusus dalam pemberian gaji karena sangat berhubungan erat dengan produktivitas karyawan dan kontribusi selama melakukan pekerjaan. Dengan sistem yang sudah terintegrasi dapat menghasilkan rekapitulasi kehadiran karyawan setiap bulannya akan dapat memudahkan dalam perhitungan gaji. *Waterfall* dipilih oleh peneliti menjadi metodologi pengembangan sistem atau aplikasi untuk manajemen kehadiran dan kinerja jam kerja untuk kelengkapan perhitungan gaji karyawan. Data yang diolah adalah presensi, lembur, cuti, izin, dan jadwal shift.

Menurut (Hamonangan, 2021), Inovasi pemrograman dan database sebagai media kapasitas dapat bermanfaat dalam membuat perbedaan klasifikasi informasi data. Perbaikan dari Framework yang digunakan dalam penelitian ini adalah *waterfall*. Strategi ini terdiri dari pengumpulan prasyarat, pemeriksaan, rencana kerangka kerja, eksekusi, pengujian, dan dukungan. Dalam penelitian ini menerapkan data karyawan, absen, izin, dan kelola gaji.

Menurut (Fauziah et al., 2021), sistem presensi guru di SMPN 1 Curug telah diterapkan secara tidak efektif karena masih menggunakan buku sebagai media menyimpan data kehadiran. Maka dari itu, dibuatlah sistem sederhana untuk pencatatan yang melibatkan data input jadwal mata pelajaran yang diampu dan presensi kehadiran siswa. Selain itu, sistem ini memanfaatkan API WhatsApp gateway untuk mengirimkan pesan konfirmasi kepada wali kelas atas kehadiran anaknya.

Menurut (Erlangga, Paramita, & Nugraha, 2021), Sistem yang berjalan saat ini masih memiliki banyak kekurangan dalam pengolahan data presensi dan penggajian karyawan. Metode yang diterapkan untuk membangun sistem informasi presensi dan penggajian adalah *grounded research*. Data yang dilibatkan adalah data karyawan, presensi, perizinan, dan penggajian.

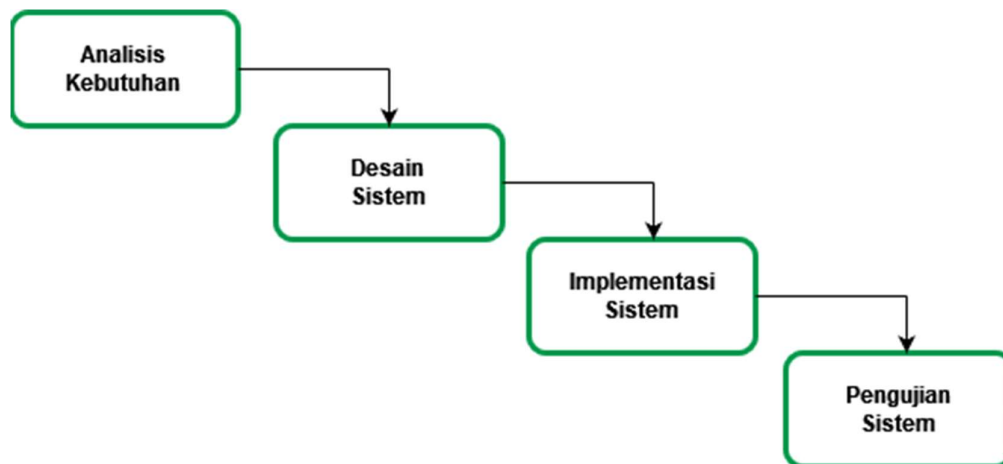
Menurut (Iksan, Sumarni, & Nilma, 2020), Tk Annisa adalah salah satu lembaga pendidikan pra-sekolah yang masih memiliki memiliki sistem administrasi presensi dan penggajian pegawai masih manual yang dimana sering terjadi kesalahan dalam setiap pencatatan baik dari presensi dan penggajian disebabkan penginputan data memerlukan waktu yang lama, serta penyimpanan data belum menggunakan file database. Dalam merancang dan membuat sistem administrasi presensi dan penggajian menggunakan metode *Grounded Research*. Data yang diolah adalah data pegawai, presensi, dan penggajian.

Berdasarkan perbandingan penelitian dari tabel 2.5 dan deskripsi singkat terkait gambaran sistem yang dikembangkan penelitian nomor 1 sampai 11 belum ada yang melibatkan kelima data yang akan peneliti libatkan dalam proses merancang dan membangun sistem informasi presensi, yaitu data pengguna, data jadwal, data presensi, data izin, dan data gaji. Adapun penelitian nomor 8, memiliki kemiripan dalam menerapkan pengelolaan data dan terlebih lagi berfokus pada pengembangan sistem informasi presensi yang sama dengan peneliti di sektor kesehatan, yaitu rumah sakit. Secara keseluruhan, hampir semua penelitian serupa yang menjadi tinjauan pustaka menerapkan pendekatan *waterfall* dalam merancang dan membangun sistem informasi atau aplikasinya. Sehingga, peneliti memutuskan untuk memilih *waterfall* sebagai metodologi pengembangan karena cocok untuk sistem yang memiliki tingkat kompleksitas yang sederhana. Setiap tahap memiliki hasil yang terdefinisi dengan baik. Selain itu, metode *waterfall* membantu dalam menemukan dan melaporkan semua cacat yang ditemukan dalam tahap pengkodean atau pengembangan. Akan tetapi, alasan utamanya adalah karena peneliti pada dasarnya melakukan transformasi dari sistem yang telah ada, maknanya untuk eksekusinya sudah memiliki gambaran dan target yang jelas untuk dicapai di setiap tahapannya. Sehingga, peneliti dapat fokus menyelesaikan tiap tahapan secara runtut dan optimal.

BAB III

METODOLOGI

Metode pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode *Linear Sequential Life Cycle* atau populer dikenal dengan istilah *waterfall*. Metode ini merupakan salah satu metode pengembangan sistem seperti yang telah dijelaskan pada bab II. Pada bab III ini berisi dan membahas dua tahapan awal metode *waterfall*, yaitu analisis kebutuhan dan desain sistem juga penjelasan singkat mengenai tahap implementasi serta pengujian sistem. Kemudian, hasil dua tahapan berikutnya, yaitu hasil implementasi sistem dan hasil pengujian sistem akan dijelaskan pada bab IV. Ilustrasi untuk setiap tahapan akan dijabarkan pada poin-poin seperti gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Metode *Waterfall*

3.1 Analisis Kebutuhan

Dalam pengembangan sistem informasi secara umum, diperlukan analisis kebutuhan untuk dapat mengetahui apa saja kebutuhan sistem. Akan tetapi, sebelum dilakukan analisis kebutuhan dilakukan aktivitas pengumpulan data terkait sebagai sumber dari analisis yang akan dilakukan. Setelah pengumpulan data selesai dilaksanakan, pertama dilakukan analisis kebutuhan terkait perangkat yang digunakan dalam pengembangan, meliputi *hardware* dan *software*. Selanjutnya, dari langkah pengumpulan data yang dilakukan, hasilnya dapat mendukung untuk melakukan analisis kebutuhan *input*, *proses*, *output* dan kebutuhan desain antarmuka .

3.1.1 Pengumpulan Data

Aktivitas pengumpulan data dilaksanakan di RSUD Islam Klaten pada tanggal 9 Februari tahun 2024. Hasil dari tahapan pengumpulan data ini, peneliti mendapatkan dua dokumen. Pertama adalah mendapatkan surat diterimanya pengajuan perizinan untuk mengambil studi kasus di RSUD Islam Klaten. Kedua adalah mendapatkan salinan akses ke dalam dokumen *spreadsheet* yang selama ini digunakan sebagai sistem presensi di kalangan dokter umum RSUD Islam Klaten. Dengan ini, peneliti dapat menyesuaikan fitur yang ada dalam aplikasi *spreadsheet* ini dan melakukan transformasi ke dalam sistem informasi presensi dokter umum RSUD Islam Klaten yang akan dibangun. Gambaran dan tampilan mengenai sistem presensi menggunakan *spreadsheet* dapat dilihat di pada Gambar 3.2.

Gambar 3.2 Aplikasi *Spreadsheet* Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten

Analisis permasalahan diperoleh dari hasil melakukan pengamatan dan diskusi langsung dengan pihak dari RSUD Islam Klaten yang diberi tanggung jawab untuk membersamai peneliti dalam melakukan penelitian di instansi. Dalam hal ini, yaitu Pak Joko dari unit diklat dan dr. Khariz Fahrurrozi sebagai salah satu aktor dalam sistem, yaitu dokter umum yang pada tahap pengembangan ini mendampingi peneliti dalam proses merancang dan membangun pengembangan sistem informasi presensi sesuai problematika dalam lingkup dokter umum RSUD Islam Klaten.

3.1.2 Analisis Perangkat

Adapun dalam pembuatan sistem informasi digunakan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) sebagai berikut.

- a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam pembuatan sistem “Sistem Informasi Presensi Dokter Umum RSUD Islam Klaten” *Developer* membutuhkan perangkat keras yang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Nama Perangkat	Spesifikasi
Processor	12th Gen Intel(R) Core (™) i7-12650H 2.30 GHz
RAM	16 GB
GPU	RTX 3050 4GB
SSD	500 GB

b. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) adalah hal terpenting dalam menunjang kinerja pembuatan aplikasi. Perangkat lunak bertugas memberi perintah kepada perangkat keras (*hardware*) untuk saling berinteraksi antara keduanya. Perangkat lunak yang digunakan *developer* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Perangkat	Spesifikasi
OS	Windows 11 Home Single Language
Tools	Visual Studio Code Git & GitHub SQLite Django 5.0.2 Python 3.12 Figma Draw.io Firefox Developer Edition dan Microsoft Edge

3.1.3 Analisis Kebutuhan Input

Analisis kebutuhan *input* diperlukan untuk dapat mengetahui apa saja data-data masukan yang diperlukan dalam sistem. Terdapat dua aktor pada sistem, yaitu admin dan dokter umum. Berikut ini merupakan kebutuhan *input* dari setiap aktor dalam sistem informasi presensi dokter umum RSUD Islam Klaten ini:

a. Admin

1. Data superuser/admin, yaitu *username*, *email*, dan *password*.
2. Data dokter umum yang meliputi: *email*, *password*, nama depan, nama belakang, *username*, nik (nomor induk karyawan), alamat, besar honor, jadwal jaga, gender, jabatan, tanggal diterima, periode jaga, dan foto diri.
3. Data jadwal jaga, yaitu nama jadwal jaga.
4. Data sesi jaga, yaitu nama sesi jaga dan pilihan jadwal jaga.
5. Data periode jaga, yaitu tanggal periode mulai dan akhir jaga.
6. Data lihat presensi dokter, yaitu sesi jaga dan periode jaga.
7. Data laporan gaji, yaitu dari perhitungan besar honor dan jumlah jam jaga.
8. Data jawaban *feedback*, yaitu menjawab *feedback* dari dokter.
9. Data konfirmasi izin, yaitu mengonfirmasi pengajuan izin dokter.

b. Dokter Umum

1. Data kredensial dokter umum, yaitu *username* dan *password*.
2. Data presensi jaga, yaitu data sesi jaga, periode jaga, tanggal jaga, *checklist* nama dokter, jumlah jam jaga.
3. Data update presensi jaga, yaitu data sesi jaga, periode jaga, tanggal jaga, *checklist* nama dokter, jumlah jam.
4. Data lihat presensi bersama, yaitu data presensi bersama, sesi jaga dan periode jaga.
5. Data lihat presensi jaga, yaitu data presensi pribadi, sesi jaga dan periode jaga.
6. Data tanggal izin, alasan izin, dan bukti izin untuk mengirim pengajuan izin.
7. Data isi *feedback* untuk mengirim *feedback* atau masukkan.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Proses

Dalam penelitian ini, akan terdapat 2 *role* user yang menangani proses sesuai *role* masing-masing. Kedua *role* tersebut adalah admin dan dokter umum. Proses yang diperlukan bagi masing-masing *role* adalah sebagai berikut.

a. Admin

1. Kelola Profil Admin: melihat dan mengubah data profil admin.
2. Kelola Dokter Umum: melihat, mencari, menambah, mengubah, menghapus, dan mencetak data dokter umum.
3. Kelola Jadwal Jaga: melihat, mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data jadwal jaga.

4. Kelola Sesi Jaga: melihat, mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data sesi jaga.
 5. Kelola Periode Jaga: melihat, mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data periode jaga.
 6. Lihat Presensi Dokter: mencari dan melihat data presensi jaga dokter umum.
 7. Lihat Laporan Gaji: melihat, mencari, dan mencetak laporan gaji.
 8. Kelola *Feedback* Dokter: melihat dan menjawab *feedback* dari dokter umum.
 9. Kelola Izin Dokter: melihat dan mengonfirmasi izin dokter umum.
- b. Dokter Umum
1. Kelola Profil Dokter Umum: melihat dan mengubah data profil dokter umum.
 2. Isi Presensi Jaga: menambah data presensi jaga.
 3. *Update* Presensi Jaga: melihat, menambah, dan mengubah data presensi jaga.
 4. Lihat Presensi Bersama: mencari dan melihat data presensi seluruh dokter umum.
 5. Lihat Presensi Jaga: mencari dan melihat data presensi jaga pribadi dokter umum.
 6. Kirim *Feedback*: melihat dan menambah data *feedback*.
 7. Ajukan Izin: melihat dan menambah data izin.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Output

Berikut ini merupakan keluaran(*output*) yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna. Dihasilkan dari pengolahan data yang berasal dari *input* dan melalui proses sehingga akan didapatkan informasi dari setiap *role* yang ada.

- a. Admin
1. Informasi rinci profil admin, yaitu data pribadi, kontak, dan log aktivitas admin dalam sistem.
 2. Informasi total dokter umum, jadwal jaga, sesi jaga, dan periode jaga.
 3. Informasi dari dokter umum, yaitu seluruh biodata dokter umum di RSUI Klaten.
 4. Daftar jadwal jaga yang menunjukkan jadwal jaga semua dokter umum.
 5. Daftar sesi jaga yang menunjukkan semua sesi jaga yang ada pada setiap jadwal jaga.
 6. Laporan presensi dokter, yaitu ringkasan presensi dokter umum dengan detail presensi untuk setiap sesi jaga pada periode tertentu.
 7. Laporan rekap gaji, yaitu rekap hasil perhitungan gaji dokter umum secara otomatis.

8. Laporan *feedback* dokter, yaitu ringkasan *feedback* yang diberikan dokter umum dan status jawaban dari admin.
 9. Laporan izin dokter, yaitu daftar pengajuan izin oleh dokter umum dan status konfirmasi izin.
- b. Dokter Umum
1. Informasi Rinci Profil Dokter Umum
 2. Informasi statistik total ambil presensi, hadir jaga, sedang tidak jaga, total sesi jaga, jumlah jam jaga pada periode jaga yang dipilih.
 3. Bagan jumlah presensi berupa *pie chart* dan statistik presensi berdasarkan sesi jaga berupa *bar chart*.
 4. Informasi data presensi bersama seluruh dokter umum di sesi jaga pada periode tertentu.
 5. Informasi detail data presensi pribadi dokter umum berdasarkan sesi jaga pada periode yang dipilih.
 6. Laporan *feedback* dokter, yaitu daftar *feedback* yang telah dikirimkan oleh dokter umum dan status tanggapan admin.
 7. Laporan Izin dokter, yaitu daftar izin yang telah diajukan oleh dokter umum dan status konfirmasi izin.

3.1.6 Analisis Kebutuhan Desain Antarmuka

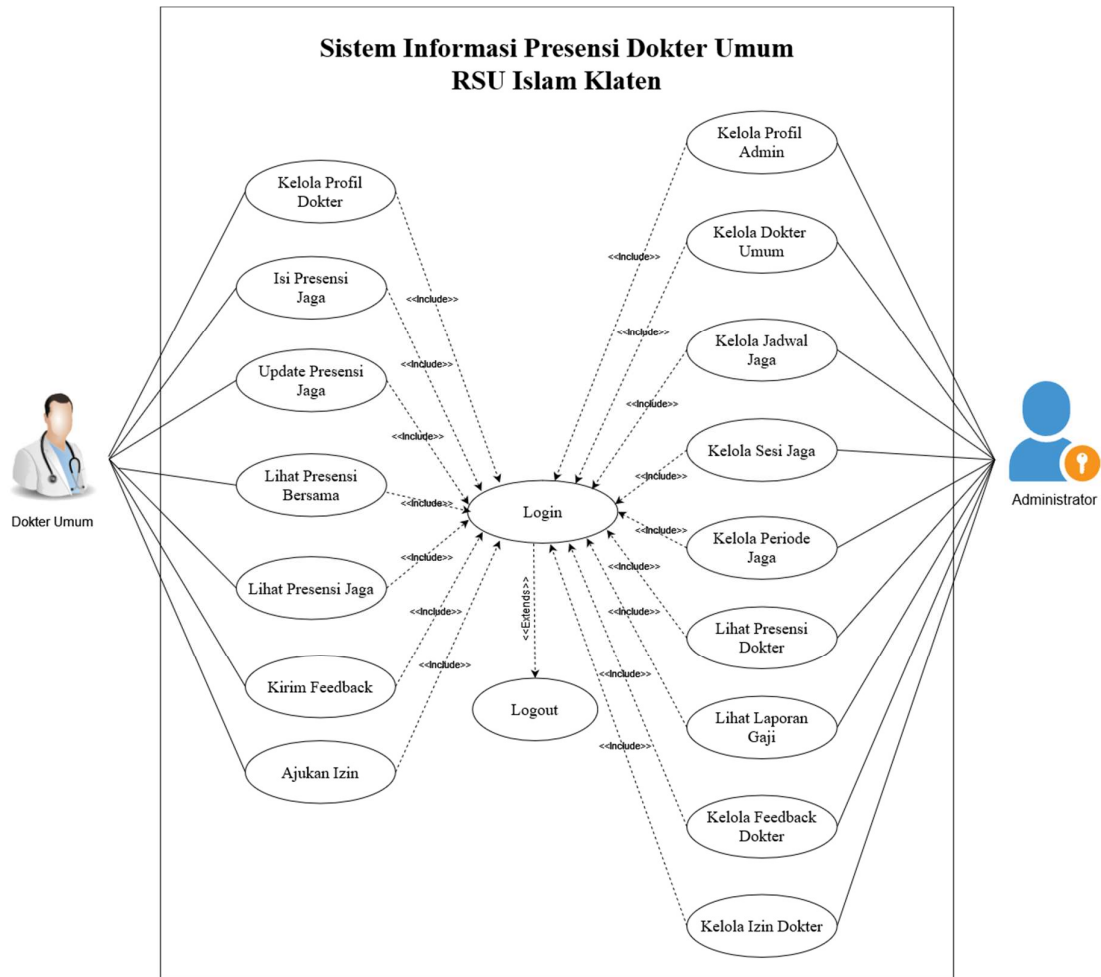
Analisis Kebutuhan Desain Antarmuka adalah langkah penting dalam pengembangan perangkat lunak untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna (UI) memenuhi kebutuhan pengguna dan tujuan bisnis. Dengan menyusun analisis kebutuhan desain antarmuka yang komprehensif, dapat memastikan bahwa desain antarmuka yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mendukung tujuan bisnis secara efektif. Pada penelitian ini akan menerapkan *wireframe* sebagai desain antarmuka dari sistem informasi berbasis web yang akan dikembangkan.

3.2 Desain Sistem

Setelah melakukan studi lapangan sebagai metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan bertemu dengan narasumber, peneliti juga melakukan pengumpulan data dengan mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan data dokter umum, maka selanjutnya peneliti melakukan desain sistem.

3.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram (UCD) digunakan untuk menggambarkan interaksi dari sistem terhadap masing-masing pengguna sistem atau aktor, yaitu admin dan dokter umum. Berikut ini merupakan hasil rancangan *use case diagram* yang terdapat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Use Case Diagram* Sistem

Berdasarkan diagram *Use Case* yang telah dibuat, informasi lebih lanjut dari Gambar 3.3 dapat dilihat pada Tabel 3.3 sampai Tabel 3.5.

Tabel 3.3 Aktor pada *Use Case Diagram* Sistem

Aktor	Deskripsi
Admin	Terdapat dua <i>user admin</i> pada sistem yang akan dikembangkan, yaitu dr. Hanifah Astrid selaku dokter umum

	dan bagian SDM yang bertanggung jawab atas pengelolaan jaga dokter umum, meliputi IGD dan Bangsal dan dr. Khariz Fahrurrozi selaku dokter umum dan pengembang dari sistem atau aplikasi <i>spreadsheet</i> presensi dokter umum RSUD Islam Klaten.
Dokter Umum	Seluruh dokter umum RSUD Islam Klaten yang bertugas menjaga dan menangani pasien di IGD dan Bangsal atau keduanya.

Tabel 3.4 Fungsionalitas Fitur Admin pada *Use Case Diagram* Sistem

No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Aksi masuk ke dalam sistem sebagai administartor.
2	Kelola Profil Admin	Bentuk generalisasi dari sejumlah proses pengelolaan data diri, admin dapat mengubah data diri dan <i>password</i> .
3	Kelola Dokter Umum	Admin dapat mengelola data dokter umum meliputi: mencari, mencetak, menambah, mengubah, dan menghapus data dokter umum.
4	Kelola Jadwal Jaga	Admin dapat mengelola data jadwal jaga meliputi: mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data jadwal jaga.
5	Kelola Sesi Jaga	Admin dapat mengelola data sesi jaga meliputi: mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data sesi jaga.
6	Kelola Periode Jaga	Admin dapat mengelola data periode jaga meliputi: mencari, menambah, mengubah, dan menghapus data periode jaga.
7	Lihat Presensi Dokter	Admin dapat mengelola detail dari data presensi seluruh dokter umum berdasarkan sesi jaga dan periode jaga yang dipilih meliputi: mencari dan menghapus data presensi dokter.
8	Lihat Laporan Gaji	Admin dapat mengelola laporan penggajian dari dokter umum meliputi: memfilter, mencari, dan mencetak data juga informasi pada laporan penggajian.
9	Kelola <i>Feedback</i> Dokter	Admin dapat mengelola masukan dari dokter umum meliputi: menjawab masukan.

10	Kelola Izin Dokter	Admin dapat mengelola izin dari dokter umum meliputi: mengonfirmasi izin.
11	<i>Logout</i>	Aksi untuk keluar dari sistem.

Tabel 3.5 Fungsionalitas Fitur Dokter Umum pada *Use Case Diagram* Sistem

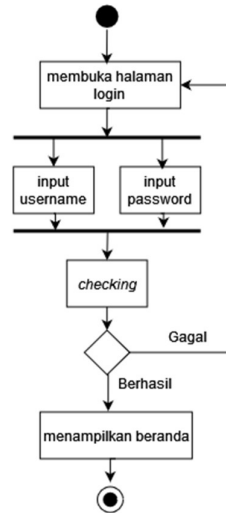
No	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Aksi masuk ke dalam sistem sebagai dokter umum.
2	Kelola Profil Dokter	Bentuk generalisasi dari sejumlah proses pengelolaan data diri. dokter umum dapat mengubah data diri dan <i>password</i> .
3	Isi Presensi Jaga	Dokter umum dapat mengisi presensi dengan memasukkan data meliputi: sesi jaga, periode jaga, tanggal presensi, nama dokter umum, status jaga, dan jumlah jam jaga.
4	Update Presensi Jaga	Dokter umum dapat melakukan <i>update</i> presensi dengan memasukkan data meliputi: sesi jaga, periode jaga, tanggal presensi, nama dokter umum, status jaga, dan jumlah jam jaga.
5	Lihat Presensi Bersama	Dokter umum dapat melihat rekapan presensi bersama seluruh rekan sesama dokter pada sesi jaga tertentu dengan memasukkan data meliputi: sesi jaga dan rentang tanggal mulai sampai .
6	Lihat Presensi Jaga	Dokter umum dapat melihat detail presensi pribadi dengan memasukkan data meliputi: sesi jaga dan rentang tanggal mulai sampai akhir.
7	Kirim <i>Feedback</i>	Dokter umum dapat mengirim masukan dengan mengisikan masukan.
8	Ajukan Izin	Dokter umum dapat mengajukan izin dengan memasukkan data meliputi: tanggal mulai sampai tanggal akhir izin, alasan izin, dan bukti izin.
9	<i>Logout</i>	Aksi untuk keluar dari sistem.

3.2.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur interaksi antara pengguna dan sistem dalam setiap aktivitasnya. Berdasarkan Tabel 3.4 dan Tabel 3.5, terdapat 11 *activity diagram* untuk admin dan 9 *activity diagram* untuk dokter umum. Penjelasan untuk setiap *activity diagram* sebagai berikut:

1. *Activity Diagram Login*

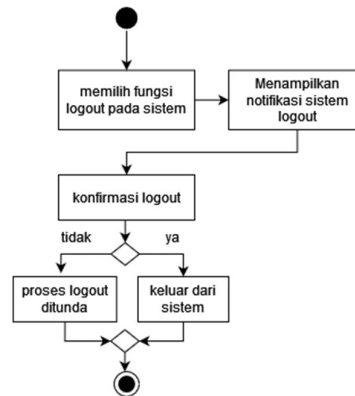
Diagram aktivitas ini merupakan gambaran aktivitas yang pertama kali harus dilakukan oleh setiap *role* user baik sebagai admin maupun dokter umum. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Activity Diagram Login*

2. *Activity Diagram Logout*

Diagram aktivitas ini merupakan gambaran aktivitas harus dilakukan oleh setiap *role* user baik sebagai admin maupun dokter umum ketika sudah selesai mengakses sistem. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.

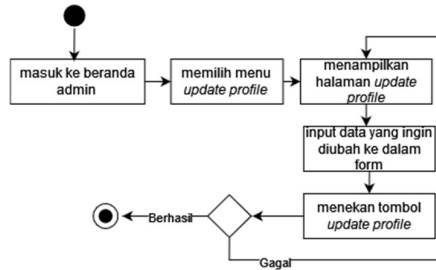


Gambar 3.5 *Activity Diagram Logout*

a. Admin

1. *Activity Diagram* Kelola Profil Admin

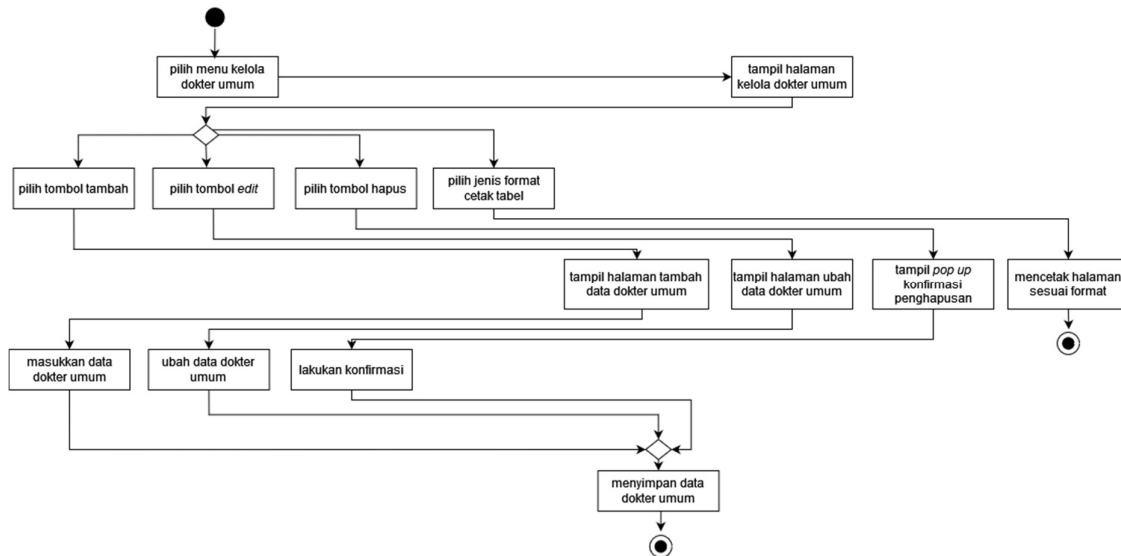
Diagram aktivitas kelola profil admin ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menambah dan mengubah data profil admin. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Activity Diagram* Kelola Profil Admin

2. *Activity Diagram* Kelola Dokter Umum

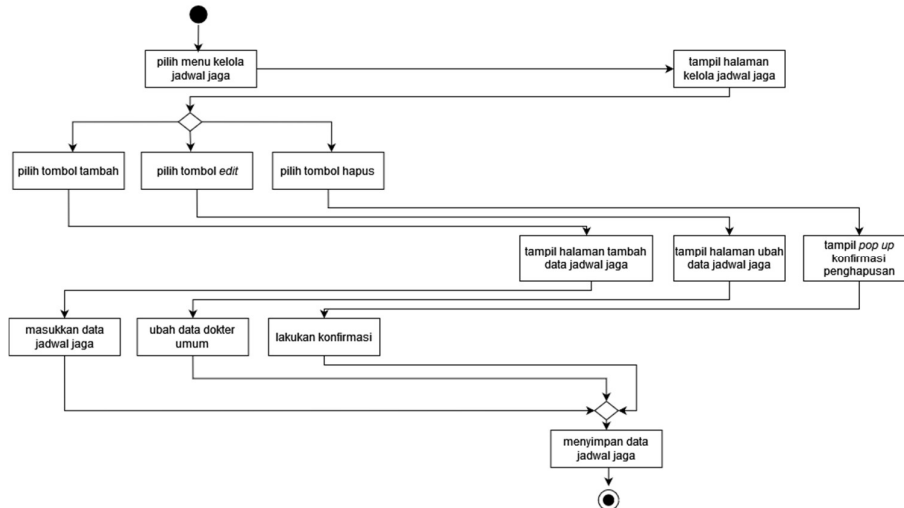
Diagram aktivitas kelola dokter umum ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan mencetak data dokter umum. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Activity Diagram* Kelola Dokter Umum

3. Activity Diagram Kelola Jadwal Jaga

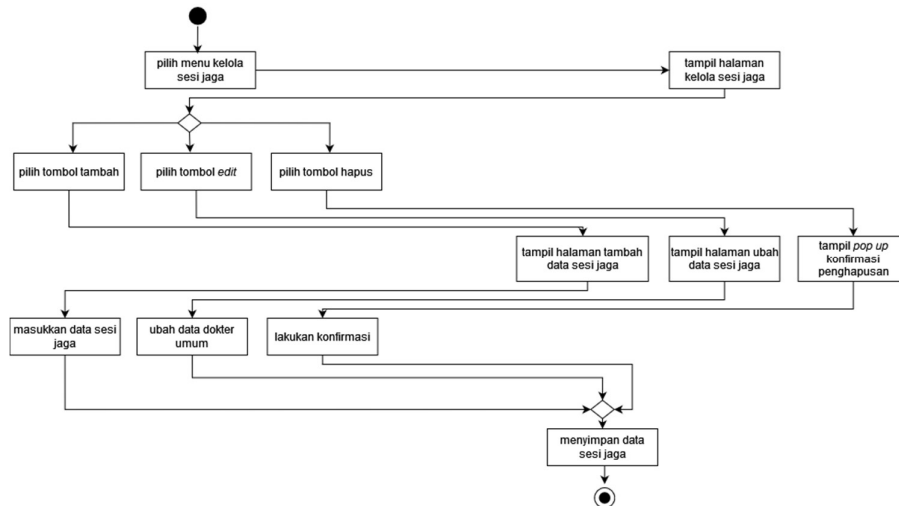
Diagram aktivitas kelola jadwal jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data jadwal jaga. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Jadwal Jaga

4. Activity Diagram Kelola Sesi Jaga

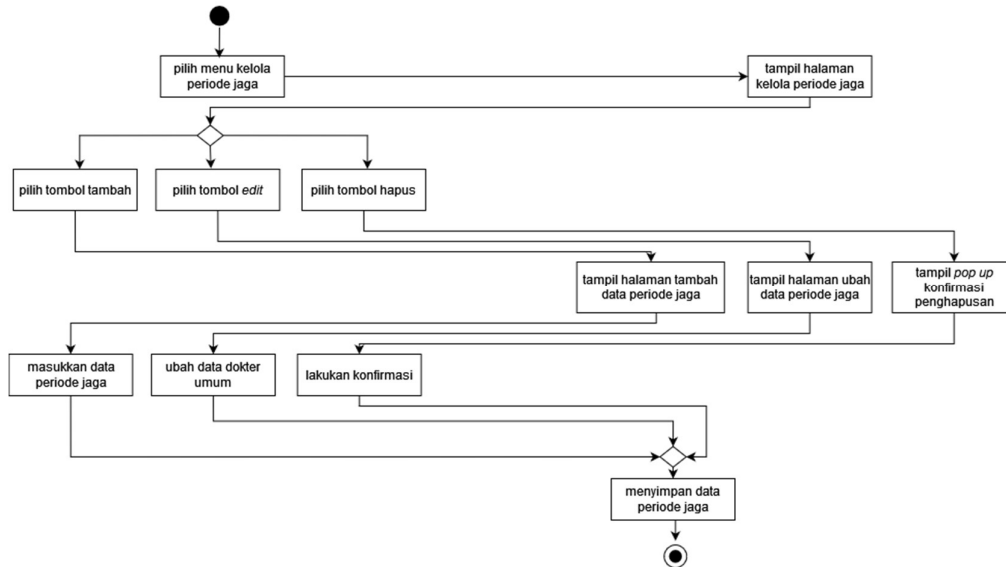
Diagram aktivitas kelola sesi jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data sesi jaga. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola Sesi Jaga

5. Activity Diagram Kelola Periode Jaga

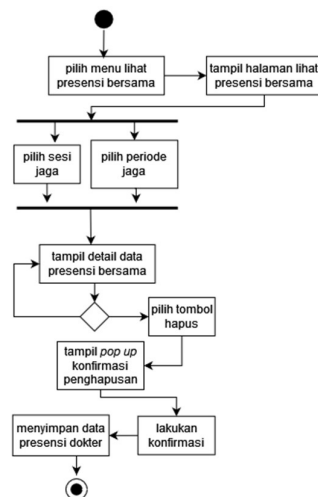
Diagram aktivitas kelola periode jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data periode jaga. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Activity Diagram Kelola Periode Jaga

6. Activity Diagram Lihat Presensi Dokter

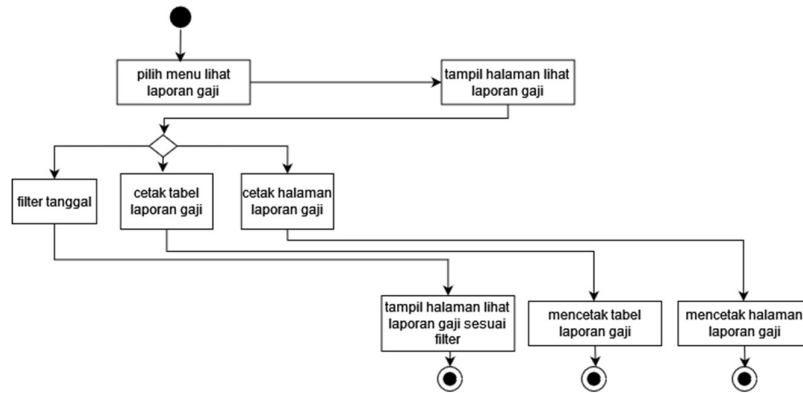
Diagram aktivitas lihat presensi dokter ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat mencari dan melihat detail data presensi dokter umum di tanggal tertentu. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Activity Diagram Lihat Presensi Dokter

7. Activity Diagram Lihat Laporan Gaji

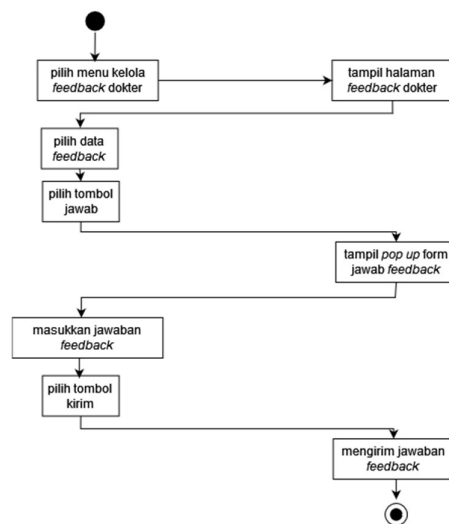
Diagram aktivitas lihat laporan gaji ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat melakukan filter tanggal untuk melihat perhitungan laporan gaji, mencetak tabel laporan gaji, dan mencetak halaman laporan gaji. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 Activity Diagram Lihat Laporan Gaji

8. Activity Diagram Kelola Feedback Dokter

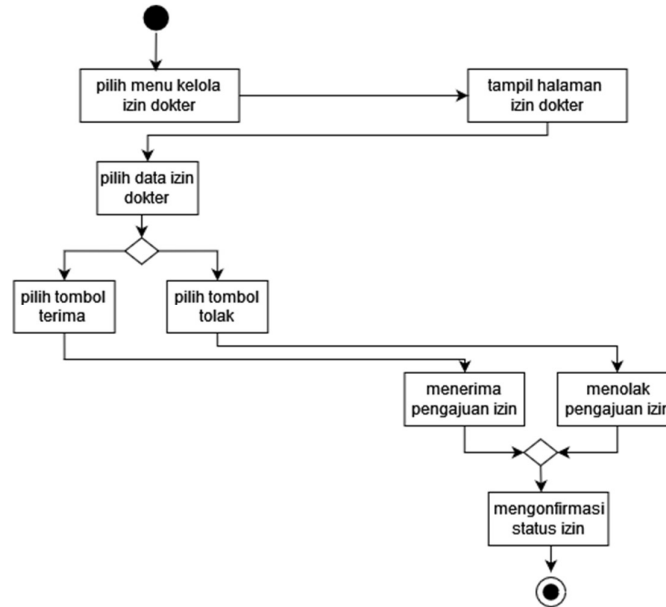
Diagram aktivitas kelola *feedback* dokter ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat menjawab *feedback* yang dikirim oleh dokter umum. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Activity Diagram Kelola Feedback Dokter

9. Activity Diagram Kelola Izin Dokter

Diagram aktivitas kelola izin dokter ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* admin. Admin dapat melakukan konfirmasi terhadap pengajuan izin oleh dokter umum. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.14.

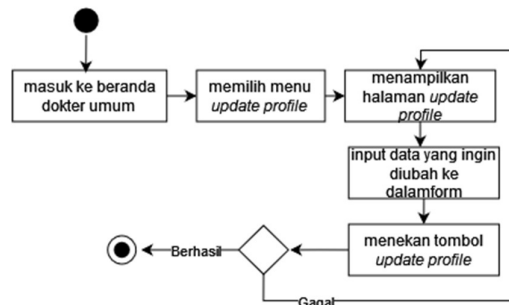


Gambar 3.14 Activity Diagram Kelola Izin Dokter

b. Dokter Umum

1. Activity Diagram Kelola Profil Dokter

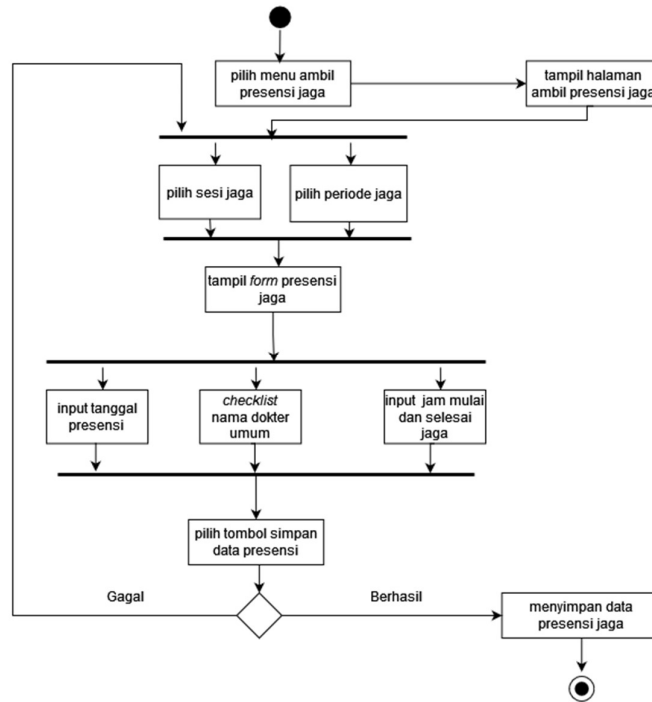
Diagram aktivitas kelola profil dokter ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat menambah dan mengubah data profil dokter. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Activity Diagram Kelola Profil Dokter

2. *Activity Diagram* Isi Presensi Jaga

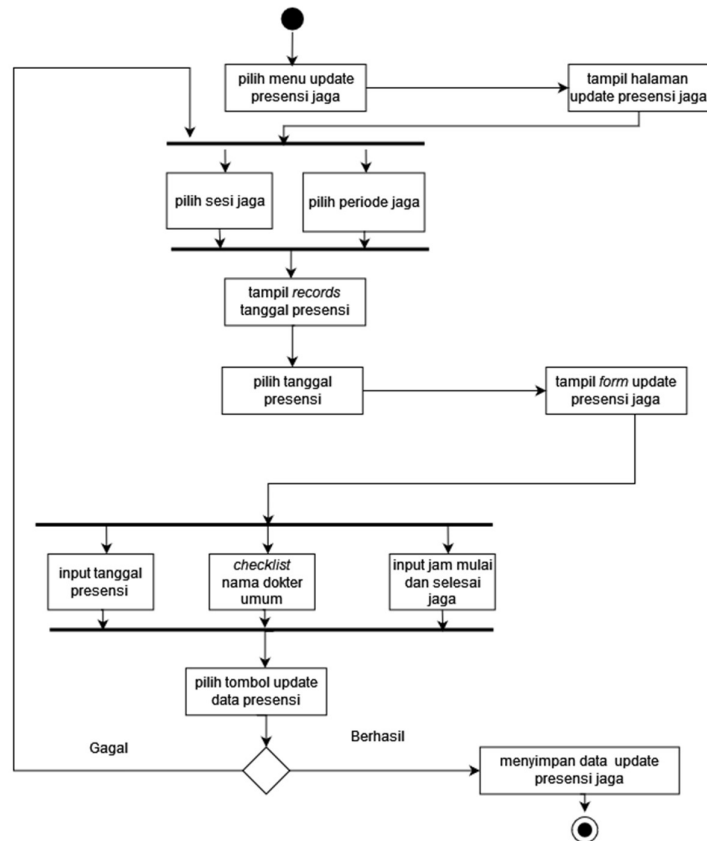
Diagram aktivitas isi presensi jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat mengisi presensi dengan melakukan *input* ke dalam *form* isi presensi yang tersedia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Activity Diagram* Isi Presensi Jaga

3. *Activity Diagram* Update Presensi Jaga

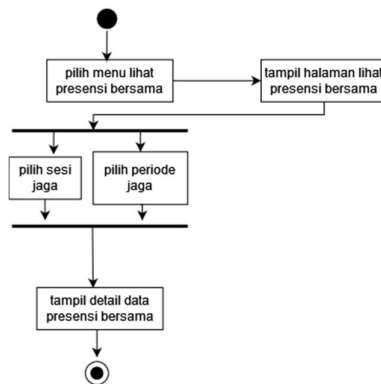
Diagram aktivitas *update* presensi jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat melakukan *update* presensi dengan melakukan *input* ke dalam *form* *update* presensi yang tersedia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 *Activity Diagram Update Presensi Jaga*

4. *Activity Diagram Lihat Presensi Bersama*

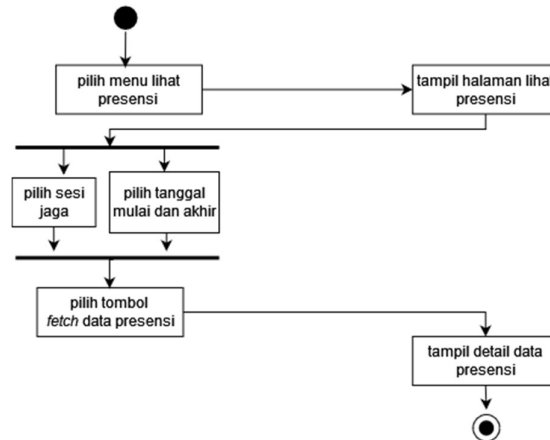
Diagram aktivitas lihat presensi bersama ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat mencari dan melihat detail data presensi bersama seluruh rekan dokter pada sesi jaga di periode tertentu. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Activity Diagram Lihat Presensi Bersama*

5. Activity Diagram Lihat Presensi Jaga

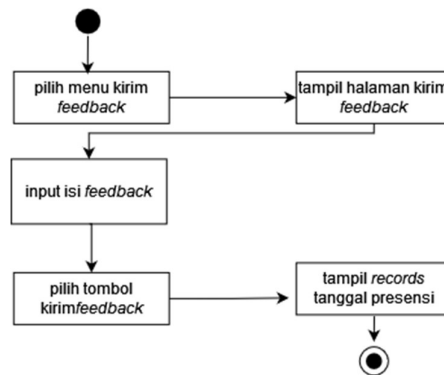
Diagram aktivitas lihat presensi jaga ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat mencari dan melihat detail data presensi pada rentang tanggal tertentu. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Activity Diagram Lihat Presensi Jaga

6. Activity Diagram Kirim Feedback

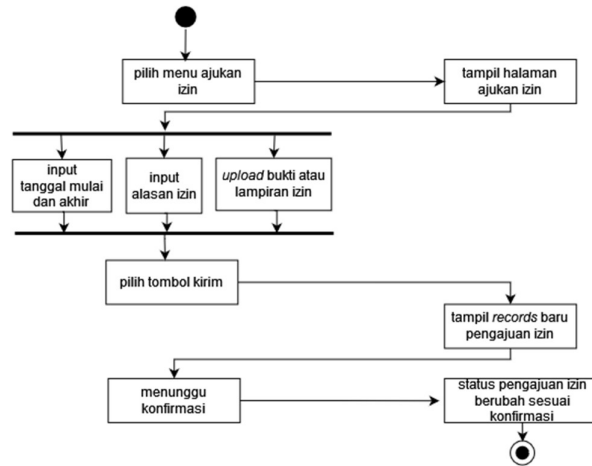
Diagram aktivitas kirim *feedback* ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat mengirimkan *feedback* dengan melakukan *input* ke dalam *form* kirim *feedback* yang tersedia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Activity Diagram Kirim Feedback

7. Activity Diagram Ajukan Izin

Diagram aktivitas ajukan izin ini merupakan aktivitas yang dapat dilakukan oleh *role* dokter umum. Dokter umum dapat mengajukan izin dengan melakukan *input* ke dalam *form* ajukan izin yang tersedia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Activity Diagram Ajukan Izin

3.2.3 Perancangan Basis Data

Dalam perancangan basis data, diperlukan pembuatan struktur tabel dan relasi antar tabel. Struktur tabel berisi penjelasan terhadap rincian dari setiap data yang ada di dalam tabel, sedangkan relasi antar tabel menjelaskan hubungan dari semua tabel yang ada. Rancangan basis data untuk sistem ini memiliki 10 tabel untuk menyimpan data yang diperlukan. Berikut merupakan struktur tabel dari sistem informasi presensi dokter umum RSUD Islam Klaten:

1. *SessionYearModel*

Tabel ini menyimpan informasi tentang periode jaga atau rentang waktu jaga dalam satu bulan. Setiap entri mencakup tanggal mulai dan tanggal akhir sesi. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Struktur Tabel *SessionYearModel*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
session_start_year	date	Tanggal mulai periode jaga
session_end_year	date	Tanggal akhir periode jaga

2. *CustomUser*

Tabel ini adalah perluasan dari model pengguna standar (*AbstractUser*) dengan penambahan kolom untuk jenis pengguna (*user_type*) yang dapat berupa "HOD" (*Head of Department*) atau "Dokter". Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Struktur Tabel *CustomUser*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	id	Primary Key
password	varchar	Kata sandi untuk autentikasi pengguna
last_login	datetime	Tanggal dan waktu terakhir kali pengguna masuk
is_superuser	boolean	Menunjukkan apakah pengguna memiliki semua izin administratif
username	varchar	Nama pengguna unik untuk login
first_name	varchar	Nama depan pengguna
last_name	varchar	Nama belakang pengguna
email	varchar	Alamat email pengguna
is_staff	boolean	Menunjukkan apakah pengguna memiliki akses ke antarmuka admin
is_active	boolean	Menunjukkan apakah akun pengguna aktif
date_joined	datetime	Tanggal dan waktu ketika pengguna mendaftar
user_type	varchar	Tipe pengguna dengan default '1' adalah Admin dan pengguna '2' atau Dokter Umum

3. *AdminHOD*

Tabel ini menyimpan informasi tentang admin yang merupakan *Head of Department* (HOD). Setiap entri terhubung dengan entri di tabel *CustomUser* dan mencatat waktu pembuatan dan pembaruan. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Struktur Tabel *AdminHOD*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis
admin	int	ForeignKey, Relasi ke CustomUser, Cascade Delete

4. *Courses*

Tabel ini menyimpan informasi tentang jadwal atau nama jaga yang tersedia. Setiap entri mencakup nama kursus dan mencatat waktu pembuatan dan pembaruan. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Struktur Tabel *Courses*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
course_name	varchar	Nama Jadwal Jaga
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis

5. *Subjects*

Tabel ini menyimpan informasi tentang sesi jaga yang termasuk dalam jadwal jaga tertentu. Setiap entri mencakup nama sesi jaga dan terhubung dengan entri di tabel *Courses*. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Struktur Tabel *Subjects*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
subject_name	varchar	Nama Sesi Jaga
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis
course_id	int	ForeignKey, Relasi Ke Course, Protected Delete

6. *Dokters*

Tabel ini menyimpan informasi tentang dokter. Setiap entri mencakup detail pribadi dokter, termasuk jenis kelamin, NIK, alamat, besar honor, tanggal diterima atau mulai kerja, foto profil, dan terhubung dengan entri di tabel *CustomUser*, *Courses*, dan *SessionYearModel*. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Struktur Tabel *Dokters*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	intv	Primary Key
gender	varchar	Tanggal akhir periode
nik	varchar	Nomor induk karyawan
profile_pic	varchar	Foto profil dokter
address	text	Alamat
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis

updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis
besar_honor	int	Besar honor dokter
mulai_kerja	date	Tanggal diterima atau mulai kerja
jabatan	varchar	Jabatan dokter umum
admin	int	ForeignKey, Relasi ke Custom User, Cascade Delete
course_id	int	ForeignKey, Relasi ke Course, Protect Delete
session_year_id	int	ForeignKey, Relasi ke SessionYearModel, Set Null

7. Attendance

Tabel ini menyimpan informasi tentang kehadiran dokter untuk sesi jaga pada tanggal tertentu. Setiap entri terhubung dengan entri di tabel Subjects dan SessionYearModel. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Struktur Tabel *Attendance*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
subject_id_id	int	ForeignKey, Relasi ke Subjects, Protected Delete
session_year_id_id	int	ForeignKey, Relasi ke SessionYearModel, Protected Delete
attendance_date	date	Tanggal presensi jaga
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis

8. AttendanceReport

Tabel ini menyimpan laporan kehadiran dokter, termasuk status kehadiran dan jumlah jam kerja. Setiap entri terhubung dengan entri di tabel Dokters dan Attendance. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Struktur Tabel *AttendanceReport*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
dokter_id	int	ForeignKey, Relasi ke Dokters, Protected Delete
attendance_id	int	ForeignKey, Relasi ke Attendance, Cascade Delete
status	boolean	status kehadiran

start_time	time	Jam mulai jaga
end_time	time	Jam selesai Jaga
hours_worked	float	Jumlah jam jaga
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis

9. LeaveReportDokter

Tabel ini menyimpan informasi tentang laporan cuti dokter. Setiap entri mencakup tanggal mulai dan akhir cuti, lampiran dokumen, pesan izin, dan status izin, serta terhubung dengan entri di tabel Dokters. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Struktur Tabel *LeaveReportDokter*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
dokter_id_id	int	ForeignKey, Relasi ke Dokters, Protected Delete
leave_date_start	date	Tanggal mulai izin
leave_date_end	date	Tanggal akhir izin
attachment	varchar	Lampiran
leave_message	text	Pesan izin
leave_status	int	Status izin
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis

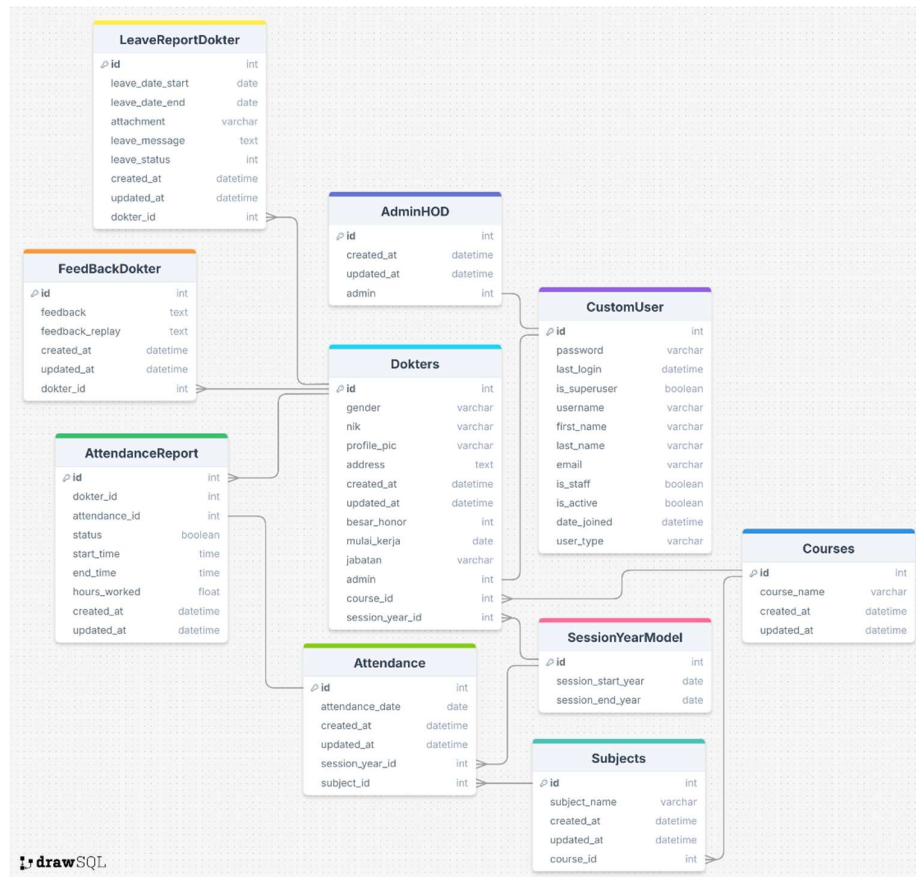
10. FeedBackDokter

Tabel ini menyimpan umpan balik (feedback) dari dokter. Setiap entri mencakup teks umpan balik dan balasannya, serta terhubung dengan entri di tabel Dokters. Struktur tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Struktur Tabel *FeedBackDokter*

Kolom	Tipe Data	Keterangan
id	int	Primary Key
dokter_id_id	int	ForeignKey, Relasi ke Dokters, Protected Delete
feedback	text	Feedback
feedback_replay	text	Balasan feedback
created_at	datetime	Waktu dibuat otomatis
updated_at	datetime	Waktu diperbarui otomatis

Sedangkan, relasi antar tabel untuk rancangan basis data terdapat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 Relasi Perancangan Basis Data Sistem

Model yang ada dalam database ini mencakup Tabel *SessionYearModel* (Periode Jaga), Tabel *CustomUser*, Tabel *AdminHOD*, Tabel *Courses* (Jadwal Jaga), *Subjects* (Sesi Jaga), Tabel *Dokters*, Tabel *Attendance*, Tabel *AttendanceReport*, Tabel *LeaveReportDokter*, dan Tabel *FeedBackDokter*. Tabel *CustomUser* memiliki relasi *One-to-One* dengan Tabel *AdminHOD* dan Tabel *Dokters*, sementara Tabel *Dokters* memiliki *Foreign Key* ke Tabel *Courses* dan Tabel *SessionYearModel*. Tabel *Subjects* berelasi dengan Tabel *Courses*, dan Tabel *Attendance* berelasi dengan Tabel *Subjects* serta Tabel *SessionYearModel*. Tabel *AttendanceReport* terhubung dengan Tabel *Dokters* dan Tabel *Attendance*, sedangkan Tabel *LeaveReportDokter* dan Tabel *FeedBackDokter* terhubung dengan Tabel *Dokters*. Relasi *Foreign Key* pada model seperti Tabel *Dokters*, Tabel *Attendance*, Tabel *AttendanceReport*, Tabel *LeaveReportDokter*, dan Tabel *FeedBackDokter* menggunakan opsi *on_delete=models.PROTECT* untuk mencegah penghapusan data yang terhubung, sedangkan relasi ke Tabel *Attendance* dalam Tabel *AttendanceReport* menggunakan

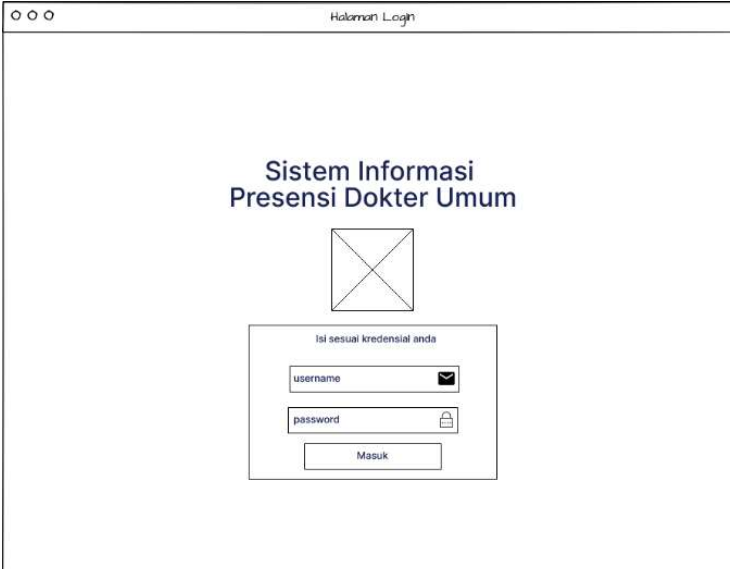
`on_delete=models.CASCADE` untuk menghapus laporan kehadiran yang terkait saat data kehadiran dihapus. `Timestamp created_at` dan `updated_at` digunakan pada semua model untuk mencatat waktu pembuatan dan pembaruan data.

3.2.4 Perancangan *Wireframe*

Dalam perancangan sistem informasi *wireframe* digunakan untuk representasi visual sederhana dari antarmuka atau tata letak halaman yang sedang dikembangkan. Membantu dalam merencanakan dan menyusun elemen-elemen kunci, seperti form untuk input data tanpa mempertimbangkan kombinasi warna atau elemen dekoratif lainnya. Berikut merupakan rancangan *wireframe* pada langkah desain sistem:

1. Halaman *Login*

Wireframe ini adalah halaman login untuk "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Terdapat *placeholder* gambar di bawah judul sistem, untuk logo atau gambar terkait. Selanjutnya, terdapat *form login* dengan dua *field input*, yaitu "*username*" dan "*password*," masing-masing dilengkapi ikon yang relevan. Di bawah field input, terdapat tombol "Masuk" untuk mengakses sistem setelah kredensial diisi dengan benar baik sebagai admin atau dokter umum. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.23.



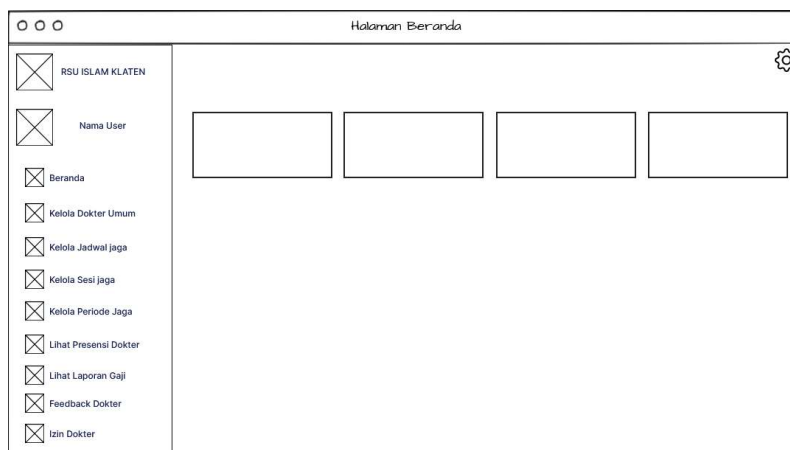
The image shows a wireframe of a login page. At the top, there is a browser window header with three small circles on the left and the text "Halaman Login" on the right. The main content area is centered and contains the following elements: the title "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" in a bold font; a square placeholder with a diagonal 'X' inside; a label "Isi sesuai kredensial anda" above a form box; the form box contains two input fields: "username" with an envelope icon on the right, and "password" with a lock icon on the right; below the form box is a button labeled "Masuk".

Gambar 3.23 *Wireframe* Halaman *Login*

Admin

1. Halaman Beranda

Wireframe ini adalah halaman beranda admin untuk "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." *Sidebar* kiri berisi navigasi dengan ikon dan label seperti RSU Islam Klaten, Nama *User*, Beranda, Kelola Dokter Umum, Kelola Jadwal Jaga, Kelola Sesi Jaga, Kelola Periode Jaga, Lihat Presensi Dokter, Lihat Laporan Gaji, *Feedback* Dokter, dan Izin Dokter. Bagian kanan halaman memiliki empat kotak besar yang menunjukkan informasi jumlah data dari tiap model yang ada dalam sistem, seperti jumlah dokter umum, jadwal jaga, sesi jaga, dan periode jaga. Di pojok kanan atas terdapat ikon pengaturan untuk akses ke fitur-fitur tambahan atau preferensi admin. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 *Wireframe* Halaman Beranda Admin

2. Halaman Kelola Profil Akun

Wireframe ini adalah halaman profil akun untuk "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian kanan halaman menampilkan form profil pengguna dengan field untuk *Username*, *Email*, *First Name*, *Last Name*, dan *Password*, serta tombol "*Update Profile*" di bagian bawah untuk menyimpan perubahan informasi akun. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.25.

Gambar 3.25 *Wireframe* Halaman Kelola Profil Akun Admin

3. Halaman Kelola Dokter Umum

Wireframe ini adalah halaman "Kelola Dokter Umum". Di bagian atas terdapat judul "Halaman Kelola Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk No, *Profile Pic*, Nama Dokter, NIK, *Username*, Besar Honor, Gender, Tanggal diterima, Jadwal Jaga, *Last login*, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili data dari seorang dokter umum dengan tombol "Edit" dan "Hapus" untuk setiap dokter. Terdapat juga kotak pencarian di kanan atas untuk memudahkan pencarian data dokter. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.26.

No	Profile Pic	Nama Dokter	NIK	Username	Besar Honor	Gender	Tanggal diterima	Jadwal Jaga	Last login	Action
...	Edit Hapus
...	Edit Hapus
...	Edit Hapus
...	Edit Hapus
...	Edit Hapus

Gambar 3.26 *Wireframe* Halaman Kelola Dokter Umum

4. Halaman Tambah Dokter Umum

Wireframe ini adalah halaman "Tambah Dokter Umum" dalam sistem informasi. Bagian utama halaman menampilkan form untuk memasukkan data dokter baru dengan *field* untuk *Email*, *Password*, *First Name*, *Last Name*, *Username*, NIK, Alamat, Besar Honor, Jadwal Jaga, Tanggal diterima, Periode Jaga, dan *Profile Pic*. Di bagian bawah form terdapat tombol "Tambah Dokter" untuk menyimpan data dokter baru yang telah dimasukkan. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.27.

Gambar 3.27 *Wireframe* Halaman Tambah Dokter Umum

5. Halaman Kelola Jadwal Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Kelola Jadwal Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk ID, Nama Jadwal, *Created At*, *Updated At*, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu jadwal jaga, dengan opsi untuk "Edit" dan "Hapus" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data jadwal jaga tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 *Wireframe* Halaman Kelola Jadwal Jaga

6. Halaman Tambah Jadwal Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Tambah Jadwal Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* dengan *field* untuk memasukkan nama jadwal jaga. Terdapat tombol "Tambah Jadwal +" di bawah *field* untuk menyimpan jadwal jaga yang baru ditambahkan. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.29.

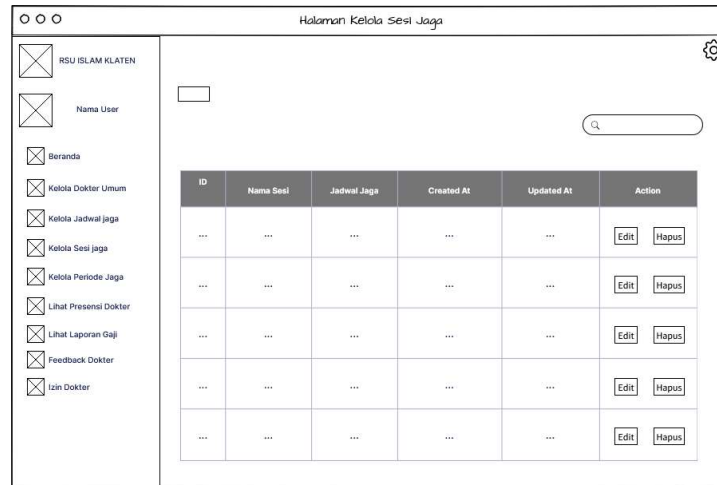


Gambar 3.29 Tambah Jadwal Jaga

7. Halaman Kelola Sesi Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Kelola Sesi Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk

ID, Nama Sesi, Jadwal Jaga, *Created At*, *Updated At*, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu sesi jaga, dengan opsi untuk "Edit" dan "Hapus" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data sesi jaga tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 *Wireframe* Halaman Kelola Sesi Jaga

8. Halaman Tambah Sesi Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Tambah Sesi Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* dengan *field* untuk memasukkan nama sesi jaga dan memilih periode jaga dari *dropdown* menu. Terdapat tombol "Tambah Sesi +" di bawah *field* untuk menyimpan sesi jaga yang baru ditambahkan. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.31.



Gambar 3.31 *Wireframe* Halaman Tambah Sesi Jaga

9. Halaman Kelola Periode Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Kelola Periode Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk ID, Periode Mulai Jaga, Periode Akhir Jaga, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu periode jaga, dengan opsi untuk "Edit" dan "Hapus" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data periode jaga tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.32.



Gambar 3.32 *Wireframe* Halaman Kelola Periode Jaga

10. Halaman Tambah Periode Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Tambah Periode Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Halaman Tambah Periode Jaga." Bagian utama halaman menampilkan form dengan *field* untuk memasukkan Periode Mulai Jaga dan Periode Akhir Jaga, serta tombol "Tambah Periode +" untuk menyimpan periode jaga yang baru ditambahkan. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.33.

Gambar 3.33 *Wireframe* Halaman Tambah Periode Jaga

11. Halaman Lihat Presensi Dokter

Wireframe ini adalah halaman "Lihat Presensi Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* dengan *field* untuk memilih Sesi Jaga dan Periode Jaga. Setelah *form* diisi akan secara otomatis muncul data presensi dokter di table. Setiap data presensi dokter umum yang hadir ditampilkan dengan tanggal jaga, nama dokter, *profile* picture, jam masuk, jam keluar, jumlah jam jaga, dan waktu diambil serta *diupdate*. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.34.

Tanggal Presensi	Nama Dokter	Profil Picture	Jam Masuk	Jam Keluar	Jumlah Jam	Diambil Pada	Diupdate pada	Actions
...	Hapus
...	Hapus
...	Hapus
...	Hapus
...	Hapus

Gambar 3.34 *Wireframe* Halaman Lihat Presensi Dokter

12. Halaman Lihat Laporan Gaji

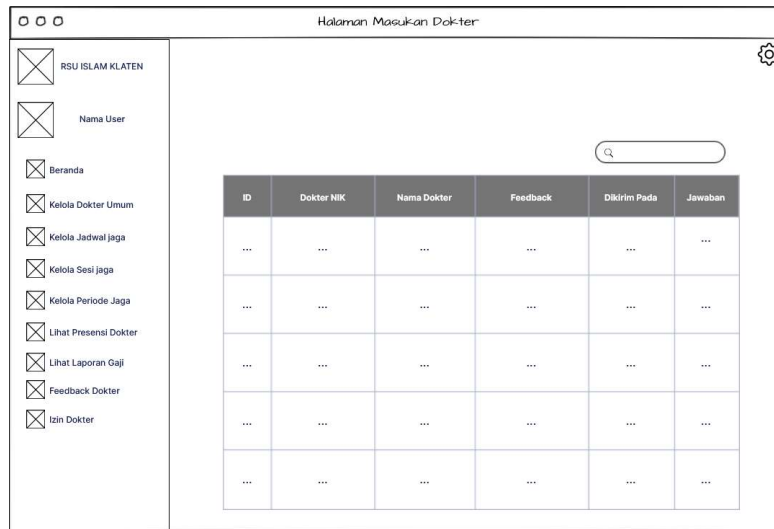
Wireframe ini adalah halaman "Lihat Laporan Gaji" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk No, NIK, Nama Dokter, Jabatan, Tanggal diterima, Masa Kerja, Jadwal Jaga, Besar Honor, Jumlah Jam Jaga, dan Nominal Pembayaran. Setiap baris dalam tabel ini mewakili data gaji dokter, dengan informasi detail seperti NIK, nama dokter, jabatan, tanggal diterima, masa kerja, jadwal jaga, besar honor, jumlah jam jaga, dan nominal pembayaran. Di bagian bawah tabel, terdapat baris yang menampilkan total nominal pembayaran. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data gaji dokter tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.35.

No	NIK	Nama Dokter	Jabatan	Tanggal diterima	Masa Kerja	Jadwal Jaga	Besar Honor	Jumlah Jam Jaga	Nominal Pembayaran
...
...
...
...
...
...
Total Nominal Pembayaran							

Gambar 3.35 *Wireframe* Halaman Lihat Laporan Gaji

13. Halaman Kelola *Feedback* Dokter

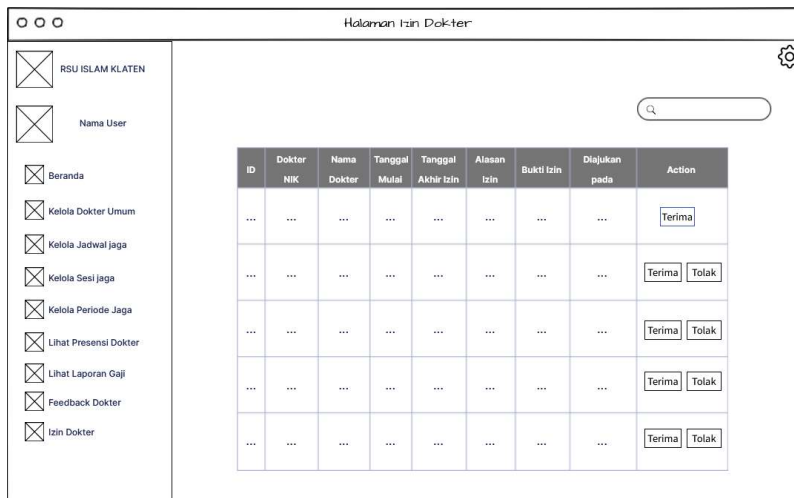
Wireframe ini adalah halaman "Masukan Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk ID, Dokter NIK, Nama Dokter, *Feedback*, Dikirim Pada, dan Jawaban. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu masukan atau *feedback* dari dokter, dengan informasi detail seperti NIK, nama dokter, isi *feedback*, tanggal dikirim, dan jawaban dari admin. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data *feedback* tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 *Wireframe* Halaman Kelola *Feedback* Dokter Umum

14. Halaman Kelola Izin Dokter

Wireframe ini adalah halaman "Izin Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan tabel dengan kolom-kolom untuk ID, Dokter NIK, Nama Dokter, Tanggal Mulai Izin, Tanggal Akhir Izin, Alasan Izin, Bukti Izin, Diajukan pada, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu permohonan izin dokter, dengan opsi untuk "Terima" dan "Tolak" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian data izin dokter tertentu. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.37.

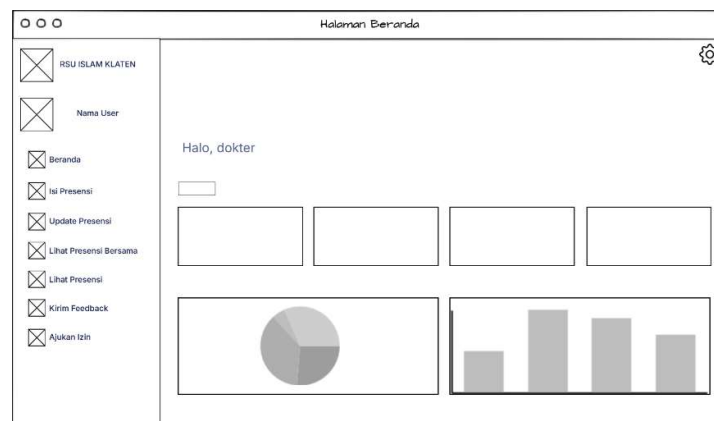


Gambar 3.37 *Wireframe* Halaman Kelola Izin Dokter

Dokter Umum

1. Halaman Beranda

Wireframe ini adalah halaman beranda untuk peran *user* dokter umum dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas terdapat judul "Halaman Beranda." *Sidebar* kiri berisi navigasi dengan ikon dan label untuk berbagai fungsi, termasuk Beranda, Ambil Presensi, Update Presensi, Lihat Presensi, Kirim *Feedback*, dan Ajukan Izin. Bagian utama halaman menampilkan beberapa kotak informasi serta grafik. Ada tiga kotak informasi di bagian tengah atas, dan dua grafik di bagian bawah, satu berbentuk *pie chart* dan satu berbentuk *line* atau *bar chart*. Grafik ini mungkin menampilkan data statistik terkait aktivitas atau presensi dokter. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.38.



Gambar 3.38 *Wireframe* Halaman Beranda Dokter Umum

2. Halaman Kelola Profil Akun Dokter

Wireframe ini adalah halaman "Profil Akun" untuk peran *user* dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk memperbarui profil dengan *field* untuk *Username*, *Email*, *First Name*, *Last Name*, *Alamat*, dan *Password*. Di bagian bawah *form* terdapat tombol "*Update Profile*" untuk menyimpan perubahan informasi akun. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.39.

Gambar 3.39 *Wireframe* Halaman Kelola Profil Akun Dokter

3. Halaman Isi Presensi Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Isi Presensi" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk memilih sesi jaga dan periode jaga. Setelah mengisi *form* akan muncul *form* presensi dengan opsi untuk mencentang foto dokter umum dan memasukkan waktu mulai dan selesai jaga. Di bagian bawah form, terdapat tombol "Simpan data presensi" untuk menyimpan data presensi yang telah diisi. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.40.

Gambar 3.40 *Wireframe* Halaman Isi Presensi

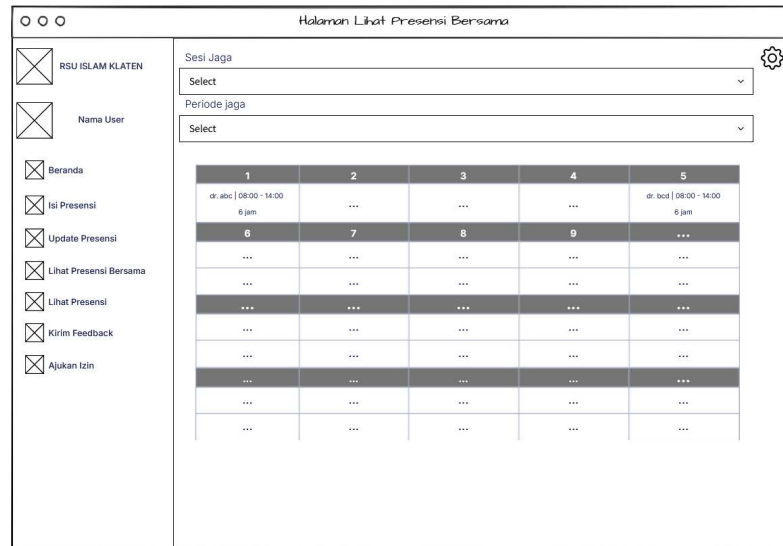
4. Halaman Lihat *Update* Presensi Jaga

Wireframe ini adalah halaman "*Update Presensi*" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk memilih sesi jaga dan periode jaga. Setelah mengisi *form* akan muncul *form* baru untuk memilih tanggal jaga yang pernah diambil dari data presensi untuk mencari presensi berdasarkan tanggal. Selanjutnya, data presensi dengan status hadir ditampilkan dengan nama dan opsi untuk mencentang serta melakukan *edit* pada bagian waktu mulai dan keluar serta terlihat total jam jaga. Di bagian bawah form, terdapat tombol "*Simpan Update Presensi*" untuk menyimpan perubahan data presensi yang telah diisi. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.41.

Gambar 3.41 *Wireframe* Halaman *Update Presensi*

5. Halaman Lihat Presensi Bersama

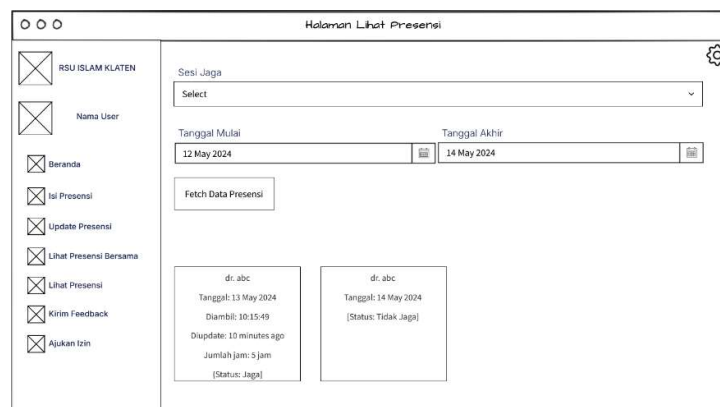
Wireframe ini adalah halaman "*Lihat Presensi*" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk memilih sesi jaga dan periode jaga. Setelah mengisi *form*, otomatis table kalender akan terisi sesuai dengan data yang tersimpan di database. Terdapat daftar presensi seluruh dokter yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Tabel berisi informasi tentang tanggal presensi, nama dokter, waktu mulai dan selesai juga jumlah jam jaga. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 *Wireframe* Halaman Lihat Presensi Bersama

6. Halaman Lihat Presensi Jaga

Wireframe ini adalah halaman "Lihat Presensi" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk memilih sesi jaga dan tanggal mulai serta tanggal akhir untuk rentang waktu presensi yang ingin dilihat. Terdapat tombol "*Fetch Data Presensi*" untuk mengambil data presensi berdasarkan kriteria yang dipilih di bawah form, terdapat daftar presensi dokter yang ditampilkan dalam bentuk kartu. Setiap kartu berisi informasi tentang nama dokter, tanggal presensi, waktu diambil, waktu diperbarui, jumlah jam jaga, dan status (jaga atau tidak jaga). *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 *Wireframe* Halaman Lihat Presensi

7. Halaman Kirim *Feedback*

Wireframe ini adalah halaman "Kirim *Feedback*" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan form untuk mengisi *feedback* dengan kotak teks besar berlabel "Isi *Feedback*" dan tombol "Kirim *Feedback*" untuk mengirimkan masukan yang telah ditulis di bawah form, terdapat tabel yang menampilkan masukan yang telah dikirim, dengan kolom untuk NIK, Isi *Feedback*, dan Jawaban *Feedback*. Tabel ini memungkinkan dokter untuk melihat *feedback* yang telah mereka kirimkan dan respons yang diterima. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.44.

NIK	Isi Feedback	Jawaban Feedback
1111	tes	oke

Gambar 3.44 *Wireframe* Halaman Kirim *Feedback*

8. Halaman Ajukan Izin

Wireframe ini adalah halaman "Ajukan Izin" untuk peran user dokter dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Bagian utama halaman menampilkan *form* untuk mengajukan izin dengan *field* untuk memilih Tanggal Mulai dan Tanggal Akhir izin, alasan izin, serta bukti atau lampiran yang bisa diunggah dengan tombol "*Choose files*." Terdapat tombol "Kirim" di bawah *form* untuk mengirimkan permohonan izin di bawah *form*, terdapat tabel yang menampilkan daftar izin yang telah diajukan, dengan kolom untuk NIK, Tanggal Mulai, Tanggal Akhir, Alasan Izin, Bukti, dan Status. Tabel ini memungkinkan dokter untuk melihat status dari permohonan izin yang telah mereka ajukan. *Wireframe* halaman ini dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.45.

Gambar 3.45 *Wireframe* Halaman Ajukan Izin

3.3 Implementasi Sistem

Melalui hasil perancangan kemudian dipindahkan ke dalam kode program dan menghasilkan sebuah program komputer (Tabrani & Pudjiarti, 2017). Kode program yang digunakan pada tahap ini menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *JavaScript* dan *Python* serta *database* *SQLite3*. Selanjutnya, *Code editor*, yaitu *Visual Studio Code* mengimplementasikan *framework Django* dan *framework Bootstrap*. Membuat backend yang kuat dan aman dengan *Django*. Mengintegrasikan *frontend* yang responsif dan menarik dengan *Bootstrap*. Memanfaatkan kelebihan kedua *framework* untuk menghasilkan aplikasi web yang cepat, efisien, dan menarik.

Tahap penerapan atau *implementation* merupakan sebuah tahap saat sistem yang telah dirancang dan siap untuk diterjemahkan ke dalam program-program dalam suatu sistem melalui pengkodean yang baik, terstruktur serta mudah dibaca. Sistem Informasi Presensi Dokter Umum RSU Islam Klaten dalam mode pengembangan atau *development* diterapkan dengan *Django Development Server*. Sehingga, dapat menyediakan lingkungan pengembangan yang ringan dan memungkinkan pengembang untuk melihat hasil perubahan dalam kode dengan cepat. Setelah server berjalan, akses ke aplikasi *Django* dapat dilihat melalui browser *web* di <http://localhost:8000/> atau <http://127.0.0.1:8000/>. Port 8000 adalah port *default* yang digunakan oleh *Django Development Server*. Dengan menggunakan *Django Development Server*, pengembang dapat menguji dan mengembangkan aplikasi secara lokal sebelum mempublikasikannya ke server produksi. Penting untuk dicatat bahwa server ini tidak cocok

untuk penggunaan produksi dan sebaiknya hanya digunakan selama tahap pengembangan dan pengujian.

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dengan metode *Black Box* dan *USE Questionnaire* adalah dua pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas suatu sistem setelah tahap implementasi selesai. Pengujian *Black Box* fokus pada pengujian fungsionalitas sistem berdasarkan spesifikasi yang telah ditentukan, tanpa melihat struktur internal atau kode sumber. Penguji memberikan *input* dan memeriksa *output* untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai harapan. Sementara itu, dengan *USE Questionnaire* untuk pengujian sistem ini meliputi empat aspek, yaitu *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*, and *Ease of Use*. Metode ini adalah evaluasi yang menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna tentang kegunaan, kemudahan penggunaan sistem, kemudahan mempelajari sistem, dan kepuasan. Kombinasi dari kedua metode ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja fungsional sistem serta pengalaman pengguna, sehingga membantu mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna.

Selain itu, pengujian ini sejatinya ditujukan untuk menjawab tantangan dari tujuan dan manfaat penelitian ini sendiri. Dengan adanya pengujian sistem ini diharapkan untuk dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat membantu mengelola penjadwalan laporan gaji dokter umum di pelayanan IGD dan Bangsal RSUD Islam Klaten. Dengan demikian, sistem ini dapat memberikan manfaat seperti membantu dokter umum di RSUD Islam Klaten dalam mengelola jadwal jaga, mencatat presensi, serta mendukung ketepatan waktu jaga. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu dalam memberikan pelaporan gaji dokter umum kepada direksi RSUD Islam Klaten untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial terkait keuangan.

BAB IV

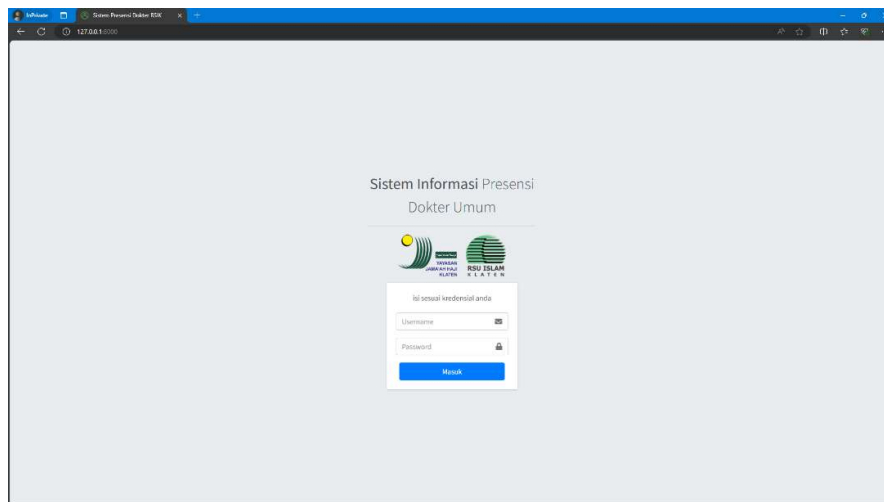
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Implementasi Sistem

Pada bagian ini berisi uraian hasil implementasi sistem dari proses pengkodean yang telah dilakukan. Berikut merupakan penjelasan terkait hasil implementasi sistem yang telah dilakukan pada penelitian ini.

4.1.1 Halaman *Login*

Halaman *login* dari sistem informasi presensi dokter umum yang telah dikembangkan memiliki desain yang sederhana dan profesional, menampilkan dua logo institusi terkait di bagian tengah, yaitu Yayasan Jamaah Al Hidayah Klaten dan RSUD Islam Klaten. Dengan judul "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" yang jelas, halaman ini menyajikan formulir *login* dengan dua kolom *input* untuk *username* dan *password*, masing-masing dilengkapi dengan ikon yang relevan untuk mempermudah pengguna. Teks placeholder berbahasa Indonesia memberikan petunjuk yang jelas, dan tombol "Masuk" yang berwarna biru mencolok siap digunakan oleh *user* untuk mengakses sistem. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.1.

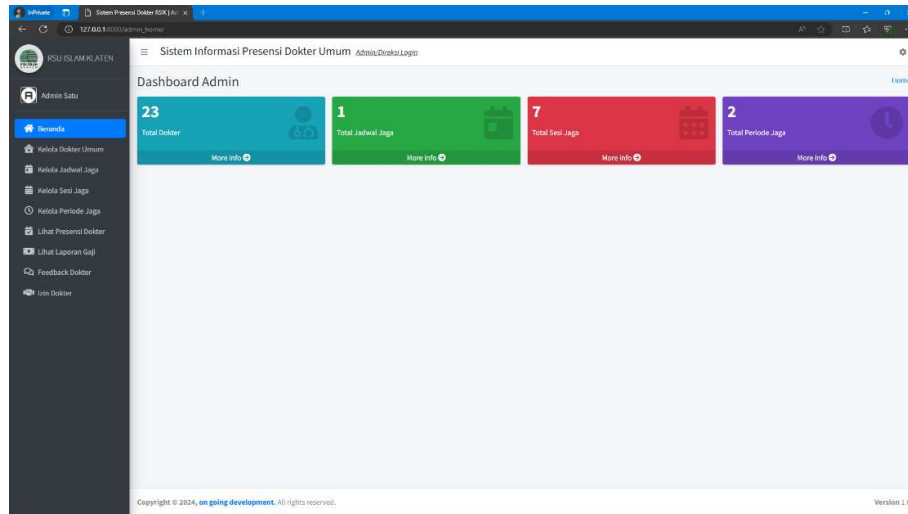


Gambar 4.1 Halaman *Login*

4.1.2 Halaman Admin Beranda

Halaman "*Dashboard Admin*" dari "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan informasi penting dalam bentuk kotak-kotak informasi berwarna, termasuk total dokter, total jadwal jaga, total sesi jaga, dan total periode jaga. *Sidebar* navigasi di sebelah kiri

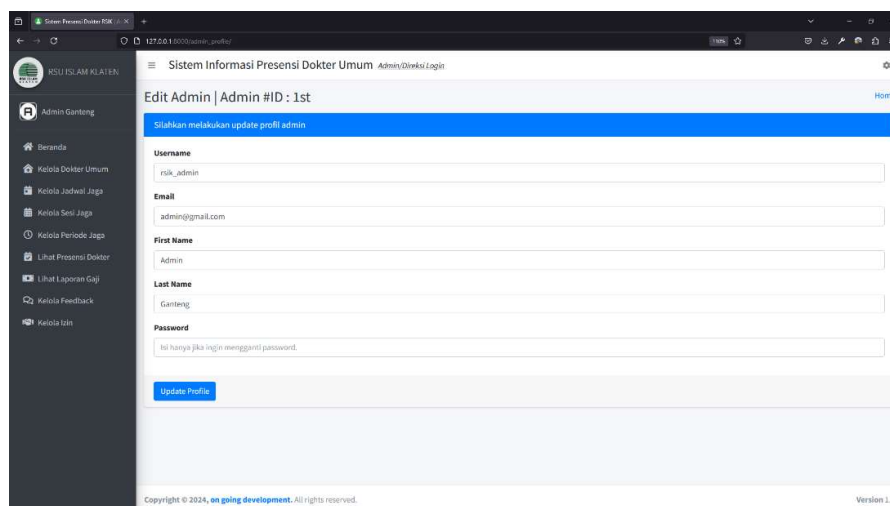
menyediakan akses cepat ke berbagai fungsi seperti beranda, kelola dokter umum, kelola jadwal jaga, kelola sesi jaga, kelola periode jaga, lihat presensi dokter, lihat laporan gaji, *feedback* dokter, dan izin dokter. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halman Beranda Admin

4.1.3 Halaman Admin Kelola Profil Akun

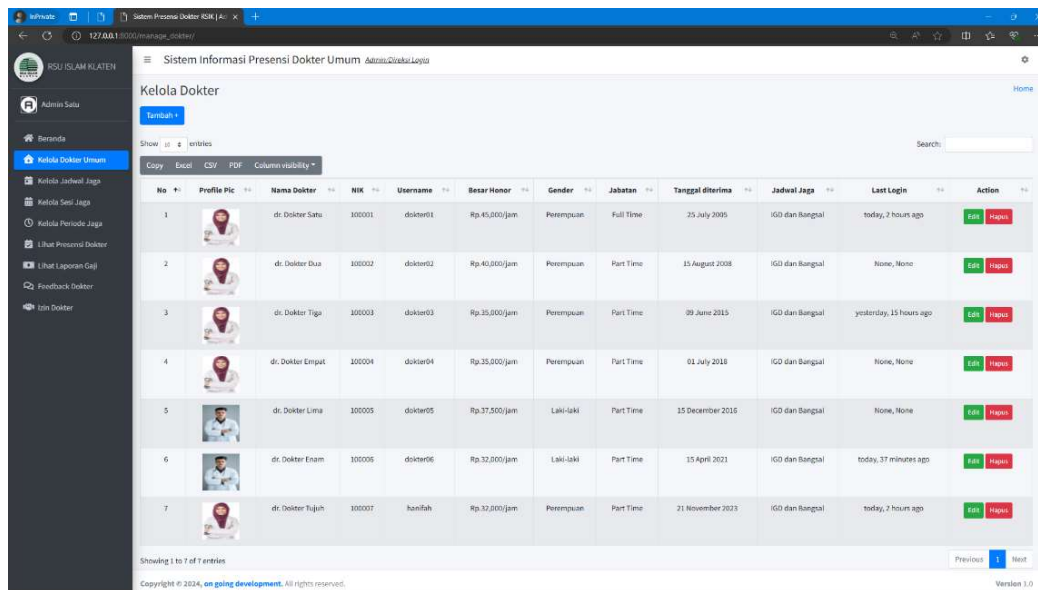
Halaman "*Edit Admin*" dari "*Sistem Informasi Presensi Dokter Umum*" memungkinkan admin untuk memperbarui profil mereka. Halaman ini menampilkan *form* dengan *field* untuk *Username*, *Email*, *First Name*, *Last Name*, dan *Password*, serta tombol "*Update Profile*" untuk menyimpan perubahan. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halman Kelola Profil Akun Admin

4.1.4 Halaman Admin Kelola Dokter Umum

Halaman "Kelola Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan admin untuk melihat dan mengelola data dokter yang terdaftar. Halaman ini menampilkan tabel dengan informasi seperti Nomor, Foto Profil, Nama Dokter, NIK, *Username*, Besar Honor, Gender, Jabatan, Tanggal Diterima, Jadwal Jaga, dan *Last Login*. Admin dapat menambahkan dokter baru dengan tombol "Tambah +" dan melakukan aksi Edit atau Hapus untuk setiap dokter yang terdaftar. Fitur pencarian di pojok kanan atas memudahkan pencarian dokter tertentu, dan ada opsi untuk mengekspor data dalam berbagai format seperti Copy, Excel, CSV, dan PDF. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.4.



No	Profile Pic	Nama Dokter	NIK	Username	Besar Honor	Gender	Jabatan	Tanggal diterima	Jadwal Jaga	Last Login	Action
1		dr. Dokter Satu	100001	dokter01	Rp.45,000/jan	Perempuan	Full Time	25 July 2005	IGD dan Bangsal	today, 2 hours ago	Edit Hapus
2		dr. Dokter Dua	100002	dokter02	Rp.40,000/jan	Perempuan	Part Time	15 August 2008	IGD dan Bangsal	None, None	Edit Hapus
3		dr. Dokter Tiga	100003	dokter03	Rp.35,000/jan	Perempuan	Part Time	09 June 2015	IGD dan Bangsal	yesterday, 15 hours ago	Edit Hapus
4		dr. Dokter Empat	100004	dokter04	Rp.35,000/jan	Perempuan	Part Time	01 July 2018	IGD dan Bangsal	None, None	Edit Hapus
5		dr. Dokter Lima	100005	dokter05	Rp.37,500/jan	Laki-laki	Part Time	15 December 2015	IGD dan Bangsal	None, None	Edit Hapus
6		dr. Dokter Enam	100006	dokter06	Rp.32,000/jan	Laki-laki	Part Time	15 April 2021	IGD dan Bangsal	today, 37 minutes ago	Edit Hapus
7		dr. Dokter Tujuh	100007	basifah	Rp.32,000/jan	Perempuan	Part Time	21 November 2023	IGD dan Bangsal	today, 2 hours ago	Edit Hapus

Gambar 4.4 Halman Kelola Dokter Umum

4.1.5 Halaman Admin Tambah Dokter Umum

Halaman "Tambah Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan admin untuk menambahkan dokter baru ke sistem. Form ini mencakup berbagai field untuk mengisi detail dokter seperti *Email*, *Password*, *First Name*, *Last Name*, *Username*, NIK, Alamat, Besar Honor, Jadwal Jaga, Gender, Jabatan, Tanggal Diterima, Periode Jaga, dan upload Foto Profil. Setelah mengisi semua informasi yang diperlukan, admin dapat menekan tombol "Tambah Dokter" untuk menyimpan data dokter baru ke sistem. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 Halman Tambah Dokter Umum

4.1.6 Halaman Admin Kelola Jadwal Jaga

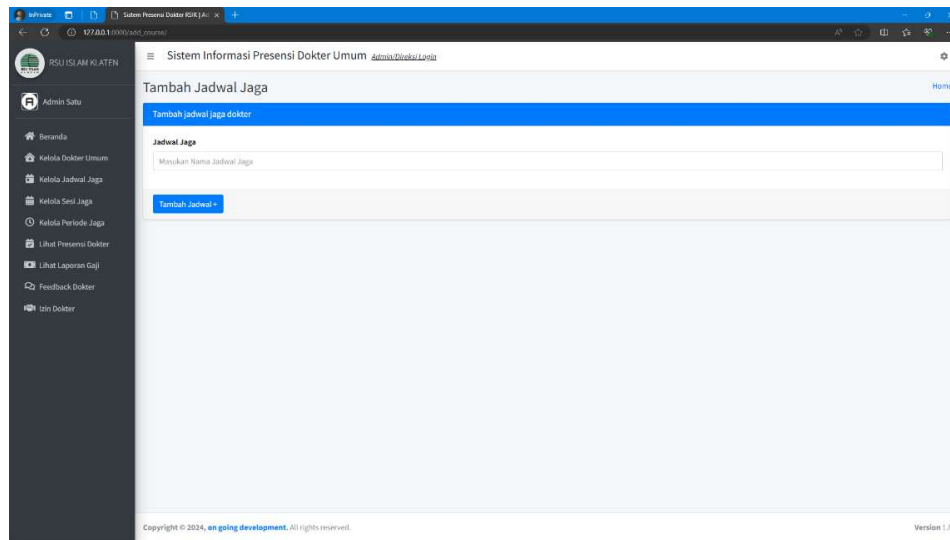
Ini adalah halaman "Kelola Jadwal Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Kelola Jadwal Jaga" dengan tombol "Tambah +" untuk menambahkan jadwal baru. Tabel di bagian utama halaman menampilkan kolom-kolom seperti ID, Nama Jadwal, *Created At*, *Updated At*, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu jadwal jaga, dengan opsi untuk "*Edit*" dan "*Hapus*" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian jadwal tertentu. Bagian bawah halaman menunjukkan jumlah entri yang ditampilkan dan navigasi halaman. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.6.

ID	Nama Jadwal	Created At	Updated At	Action
1	IDD dan Bangsal	26 June 2024, 13:41:13	1 week, 1 day ago	Edit Hapus

Gambar 4.6 Halman Kelola Jadwal Jaga

4.1.7 Halaman Admin Tambah Jadwal Jaga

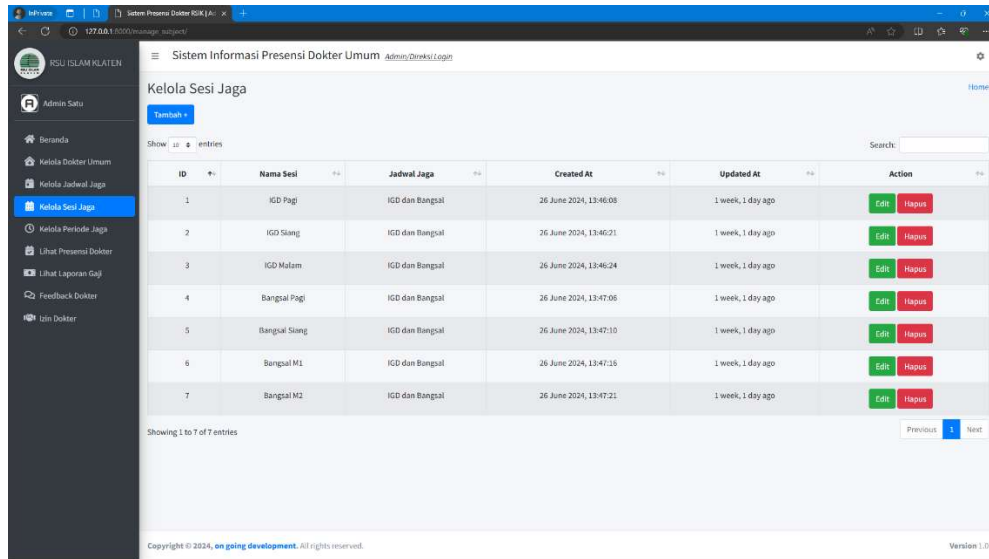
Ini adalah halaman "Tambah Jadwal Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Tambah Jadwal Jaga" dengan bagian *form* yang berisi *field* untuk memasukkan nama jadwal jaga. Terdapat tombol "Tambah Jadwal +" di bawah *field* untuk menyimpan jadwal yang baru ditambahkan. Bagian utama halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam menambahkan jadwal jaga dokter baru. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Tambah Jadwal Jaga.

4.1.8 Halaman Admin Kelola Sesi Jaga

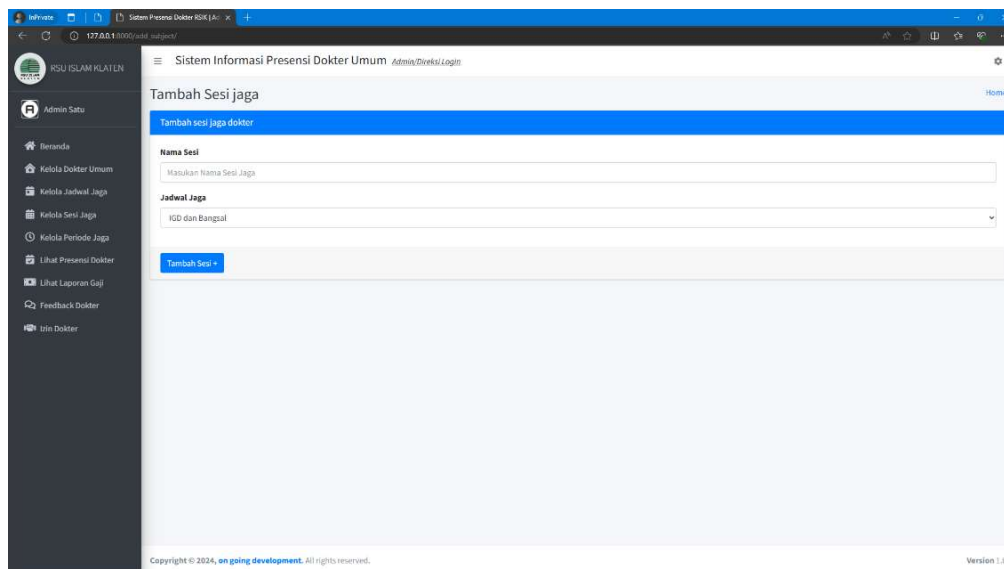
Ini adalah halaman "Kelola Sesi Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Kelola Sesi Jaga" dengan tombol "Tambah +" untuk menambahkan sesi jaga baru. Tabel di bagian utama halaman menampilkan kolom-kolom seperti ID, Nama Sesi, Jadwal Jaga, *Created At*, *Updated At*, dan *Action*. Setiap baris dalam tabel ini mewakili satu sesi jaga, dengan opsi untuk "*Edit*" dan "*Hapus*" di kolom *Action*. Di kanan atas, terdapat kotak pencarian untuk memudahkan pencarian sesi jaga tertentu. Bagian bawah halaman menunjukkan jumlah entri yang ditampilkan dan navigasi halaman. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Halaman Kelola Sesi Jaga

4.1.9 Halaman Admin Tambah Sesi Jaga

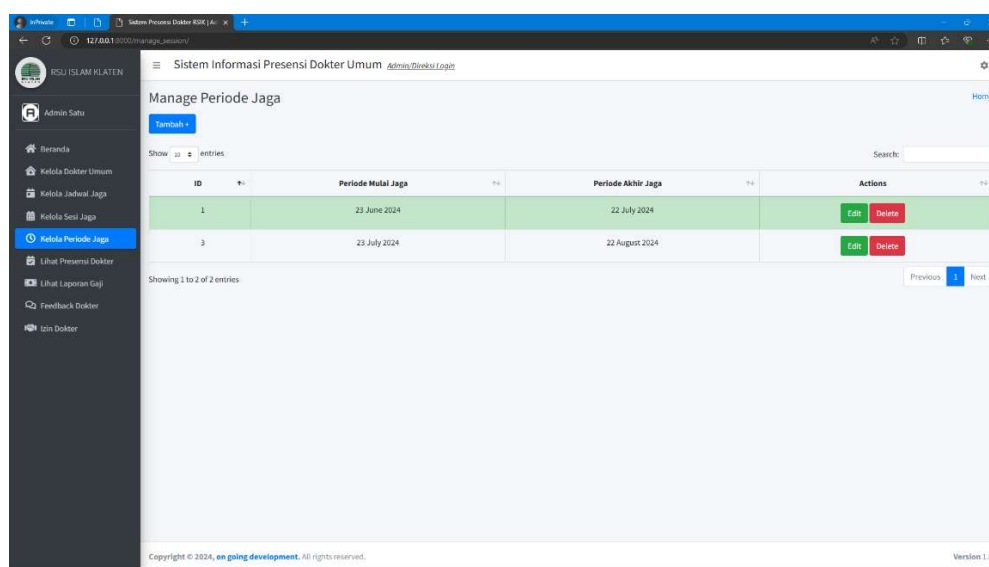
Ini adalah halaman "Tambah Sesi Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Tambah Sesi Jaga" dengan bagian *form* yang berisi *field* untuk memasukkan nama sesi jaga dan pilihan *dropdown* jadwal jaga. Terdapat tombol "Tambah Sesi +" di bawah *field* untuk menyimpan sesi yang baru ditambahkan. Bagian utama halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam menambahkan sesi jaga dokter baru. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Tambah Sesi Jaga

4.1.10 Halaman Admin Kelola Periode Jaga

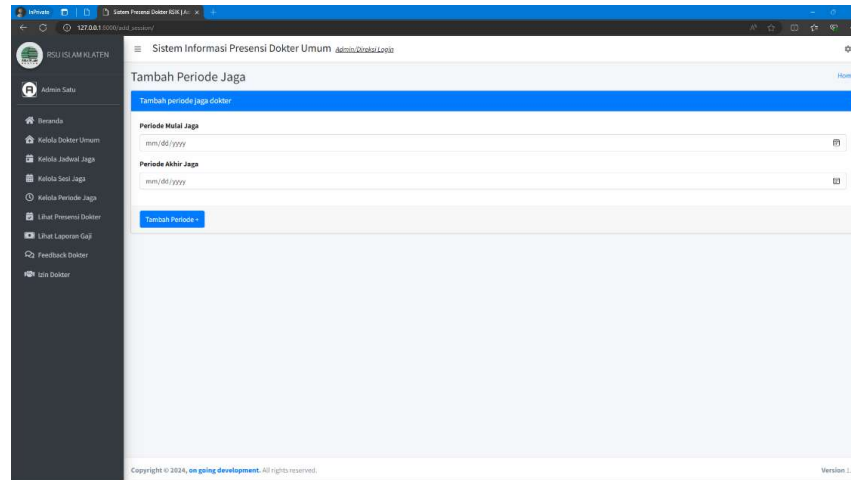
Halaman "Kelola Periode Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan daftar periode jaga yang ada. Setiap entri mencakup ID, periode mulai jaga, periode akhir jaga, serta tindakan yang dapat dilakukan seperti mengedit dan menghapus entri. Terdapat satu kolom memiliki *highlight* berwarna hijau muda yang berarti periode jaga yang sekarang sedang aktif. Admin dapat menambahkan periode jaga baru dengan mengklik tombol "Tambah +" di bagian atas. Halaman ini memudahkan admin untuk mengelola dan memperbarui periode jaga dengan cepat dan efisien. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Kelola Periode Jaga

4.1.11 Halaman Admin Tambah Periode Jaga

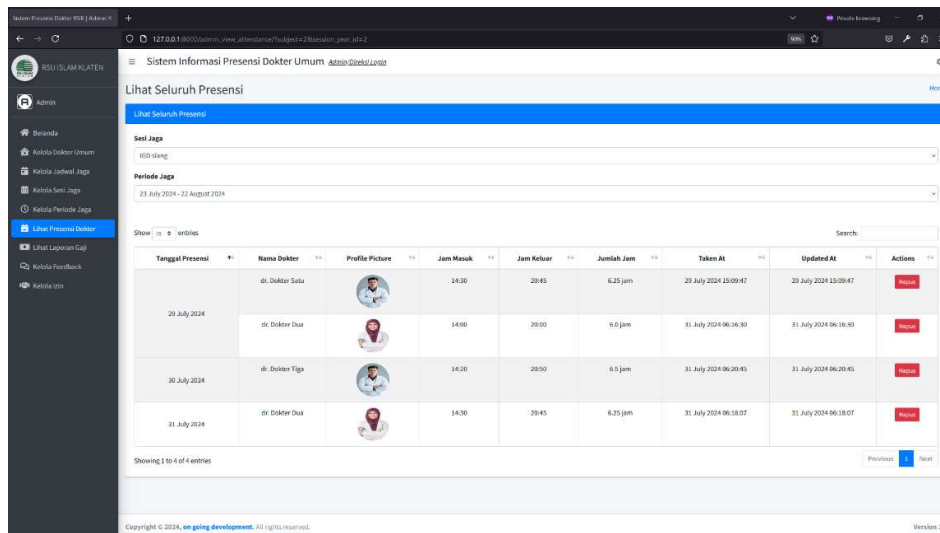
Ini adalah halaman "Tambah Periode Jaga" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Tambah Periode Jaga" dengan bagian form yang berisi field untuk memasukkan Periode Mulai Jaga dan Periode Akhir Jaga. Terdapat tombol "Tambah Periode +" di bawah field untuk menyimpan periode jaga yang baru ditambahkan. Bagian utama halaman ini dirancang untuk memudahkan admin dalam menambahkan periode jaga baru. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman Tambah Periode jaga

4.1.12 Halaman Admin Lihat Presensi Dokter

Ini adalah halaman "Lihat Presensi Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum." Di bagian atas halaman, terdapat judul "Lihat Presensi Dokter" dengan bagian form yang berisi field untuk memilih Sesi Jaga dan Periode Jaga. Setelah *field* terisi maka secara dinamis di bawah *field* akan menampilkan data presensi yang relevan. Bagian utama halaman ini menampilkan daftar kehadiran dokter yang terdiri dari informasi detail seperti tanggal presensi, nama dokter, foto profil, jam masuk, jam keluar, durasi jaga, *Taken At*, *Updated At*, dan aksi untuk menghapus data presensi. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 Halaman Lihat Presensi Dokter

4.1.13 Halaman Admin Lihat Laporan Gaji

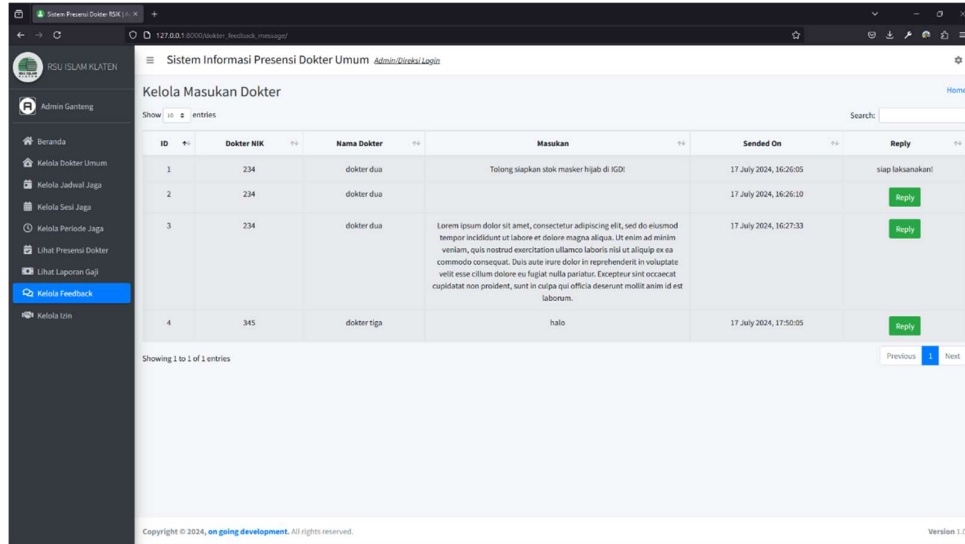
Halaman "Lihat Laporan Gaji" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan rincian perhitungan honor jaga dokter umum berdasarkan tanggal awal dan akhir yang dipilih. Informasi yang ditampilkan meliputi nomor, NIK, nama dokter, jabatan, tanggal diterima, masa kerja, jadwal jaga, besar honor, jumlah jam jaga, dan nominal pembayaran. Fitur-fitur seperti pencetakan halaman, penyaringan data, serta ekspor data dalam format Copy, Excel, CSV, dan PDF memudahkan pengelolaan dan analisis laporan gaji. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.13.

No	NIK	Nama Dokter	Jabatan	Tanggal diterima	Masa Kerja	Jadwal Jaga	Besar Honor	Jumlah Jam Jaga	Nominal Pembayaran
1	100001	dr. Dokter Satu	Full Time	25 July 2005	18 Tahun 11 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.45.000/jam	7,5 jam	Rp. 337,500
2	100002	dr. Dokter Dua	Part Time	15 August 2008	15 Tahun 10 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.40.000/jam	5,5 jam	Rp. 220.000
3	100003	dr. Dokter Tiga	Part Time	09 June 2015	9 Tahun 0 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.35.000/jam	4,5 jam	Rp. 157.500
4	100004	dr. Dokter Empat	Part Time	01 July 2018	6 Tahun 0 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.30.000/jam	8,5 jam	Rp. 255.000
5	100005	dr. Dokter Lima	Part Time	15 December 2016	7 Tahun 6 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.37.500/jam	3 jam	Rp. 112.500
6	100006	dr. Dokter Enam	Part Time	15 April 2021	3 Tahun 2 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.32.000/jam	5,5 jam	Rp. 176.000
7	100007	dr. Dokter Tujuh	Part Time	21 November 2023	0 Tahun 7 Bulan	IGD dan Bangsal	Rp.32.000/jam	5 jam	Rp. 160.000
Total Nominal Pembayaran								39,5 jam	Rp. 1.461.000

Gambar 4.13 Halaman Lihat Laporan Gaji

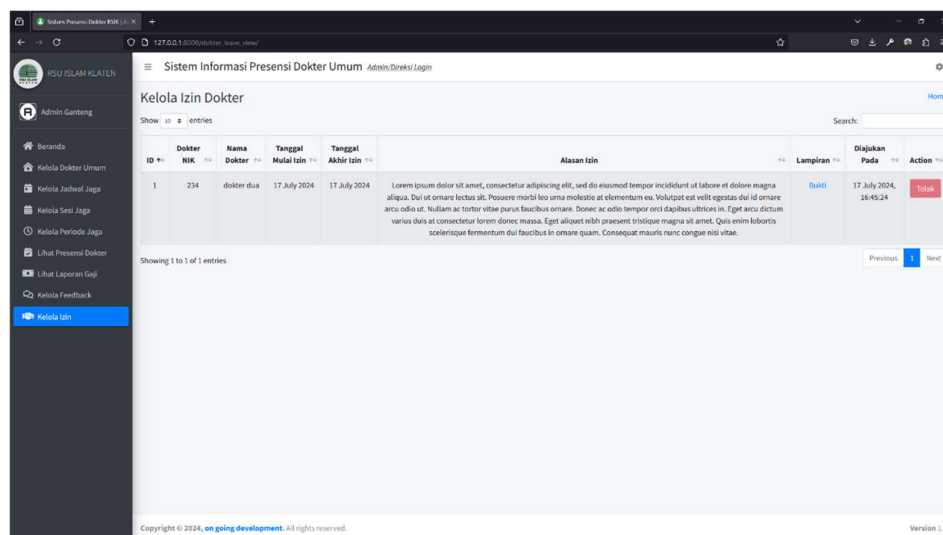
4.1.14 Halaman Admin Kelola *Feedback* Dokter

Halaman "Masukan Dokter" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan daftar masukan atau feedback dari dokter yang berisi informasi ID, NIK dokter, nama dokter, periode jaga, masukan, tanggal dan waktu pengiriman masukan, serta kolom untuk memberikan balasan. Fitur ini memungkinkan admin untuk melihat dan merespons masukan dari dokter dengan cepat dan efisien, sehingga meningkatkan komunikasi dan pengelolaan umpan balik dalam sistem. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.14.

Gambar 4.14 Halaman Kelola *Feedback* Dokter

4.1.15 Halaman Admin Kelola Izin Dokter

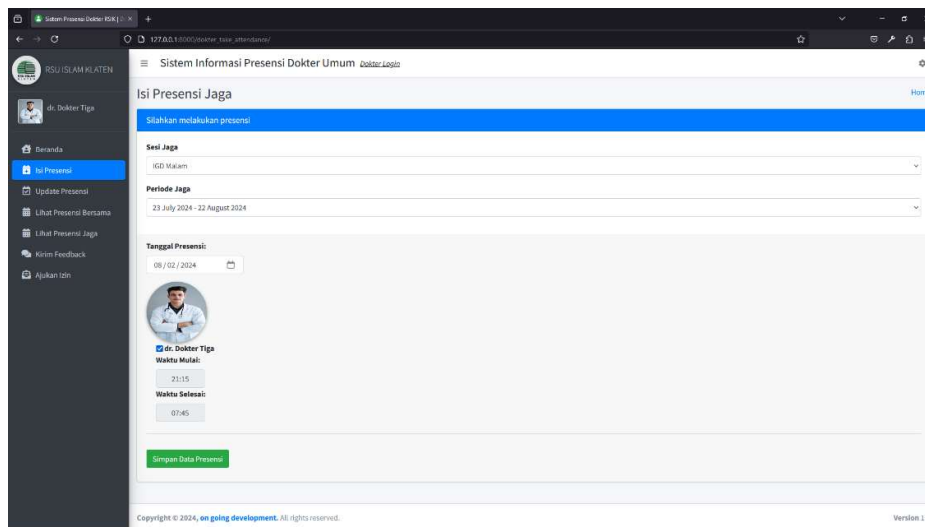
Halaman "Izin Dokter" pada "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan daftar permohonan izin dari dokter yang mencakup informasi ID, NIK dokter, nama dokter, tanggal mulai dan akhir izin, alasan izin, lampiran bukti, tanggal pengajuan, serta opsi untuk menerima atau menolak permohonan izin tersebut. Fitur ini memudahkan admin untuk mengelola dan memverifikasi permohonan izin secara efektif, memastikan proses persetujuan dilakukan dengan transparan dan akurat. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman Kelola Izin Dokter

4.1.18 Halaman Dokter Umum Isi Presensi

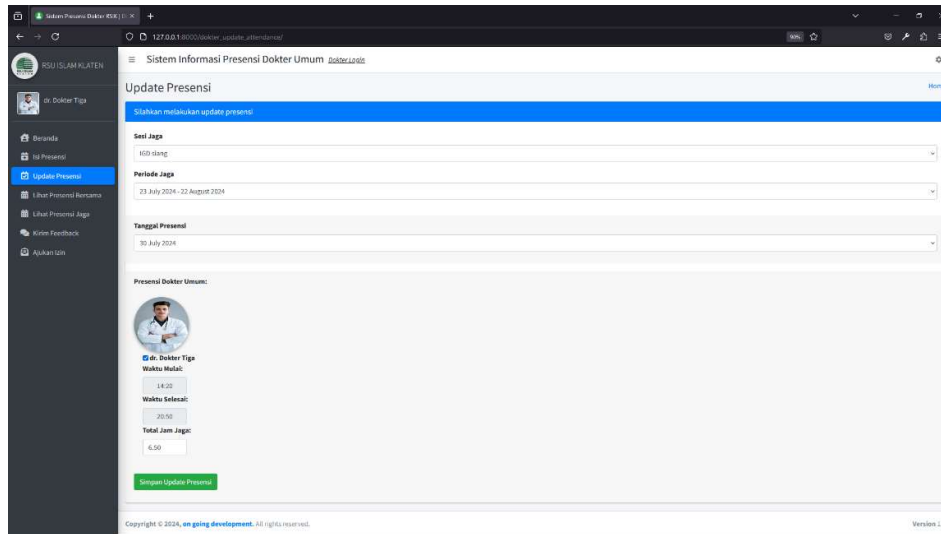
Halaman "Isi Presensi" pada "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan dokter untuk mencatat kehadiran mereka dengan memilih sesi jaga, periode jaga, dan tanggal presensi. Pada bagian periode jaga dan tanggal presensi sudah secara otomatis terpilih atau *preselected* sesuai waktu saat ini. Dokter yang masuk akan ditampilkan dengan opsi untuk memasukkan waktu mulai dan selesai. Data presensi kemudian dapat disimpan dengan menekan tombol "Simpan Data Presensi". Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Isi Presensi

4.1.19 Halaman Dokter Umum Update Presensi

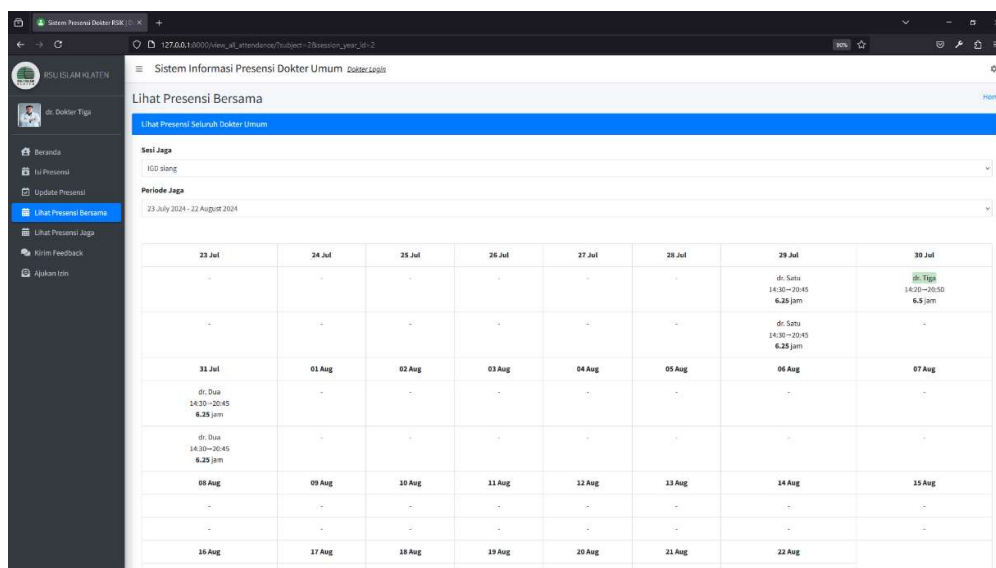
Halaman "Lihat Update Presensi" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan dokter untuk memperbarui data kehadiran mereka. Dokter dapat memilih sesi jaga, periode jaga, dan tanggal presensi untuk melihat data kehadiran yang ada. Setelah memilih tanggal, sistem menampilkan data presensi dokter yang tersimpan. Dokter dapat menyesuaikan waktu mulai dan selesai jika diperlukan perubahan. Selain itu, juga ditampilkan jumlah jam jaga, dengan menekan tombol simpan *update* presensi maka akan menyimpan perubahan yang dilakukan. Pada fitur ini secara *real time* sistem akan mencatat waktu diambil dan diupdate untuk data presensi yang dilakukan perubahan. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman *Update Presensi*.

4.1.20 Halaman Dokter Lihat Presensi Bersama

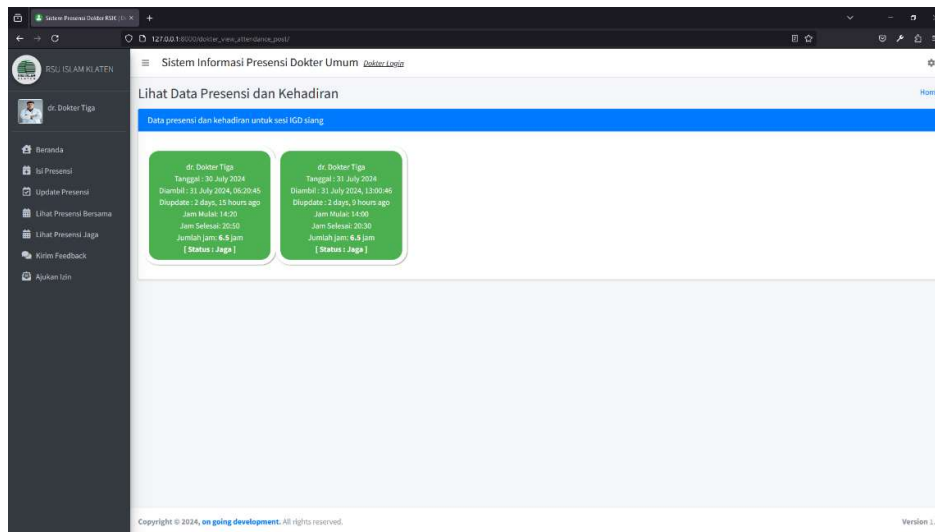
Halaman "Lihat Presensi Bersama" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan data presensi dan kehadiran seluruh dokter untuk sesi jaga tertentu. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal presensi, nama dokter, waktu mulai dan selesai serta jumlah jam jaga. Halaman ini memberikan gambaran jelas mengenai kehadiran dokter dalam sesi jaga yang dipilih dengan format kalender yang disesuaikan periode jaga yang dipilih. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar 4.20 Halaman *Lihat Presensi Bersama*

4.1.21 Halaman Dokter Lihat Presensi Jaga

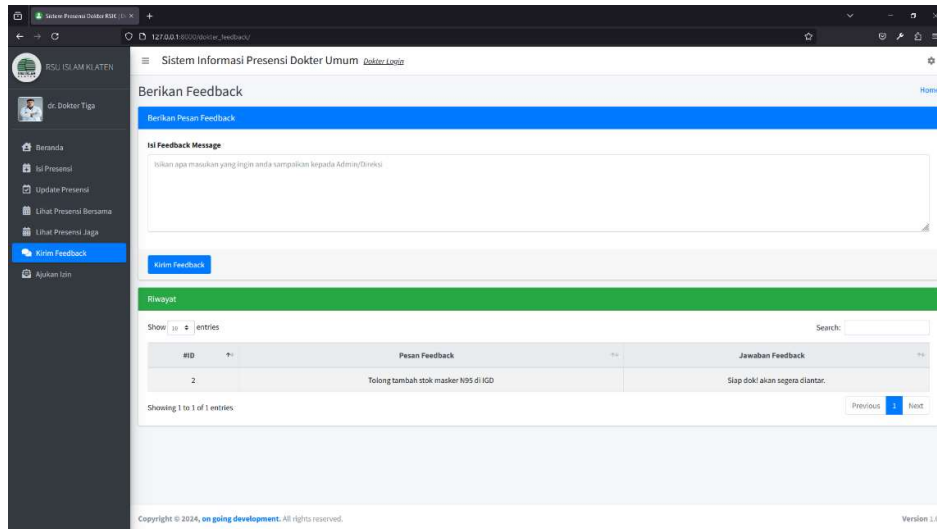
Halaman "Lihat Presensi" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" menampilkan data presensi dan kehadiran dokter untuk sesi jaga tertentu. Informasi yang ditampilkan meliputi nama dokter, tanggal presensi, waktu pengambilan presensi, waktu mulai dan selesai, durasi jam jaga, serta status kehadiran. Halaman ini memberikan gambaran detail mengenai kehadiran dokter dalam sesi jaga yang dipilih. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Halaman Lihat Presensi Jaga.

4.1.22 Halaman Dokter Umum Kirim *Feedback*

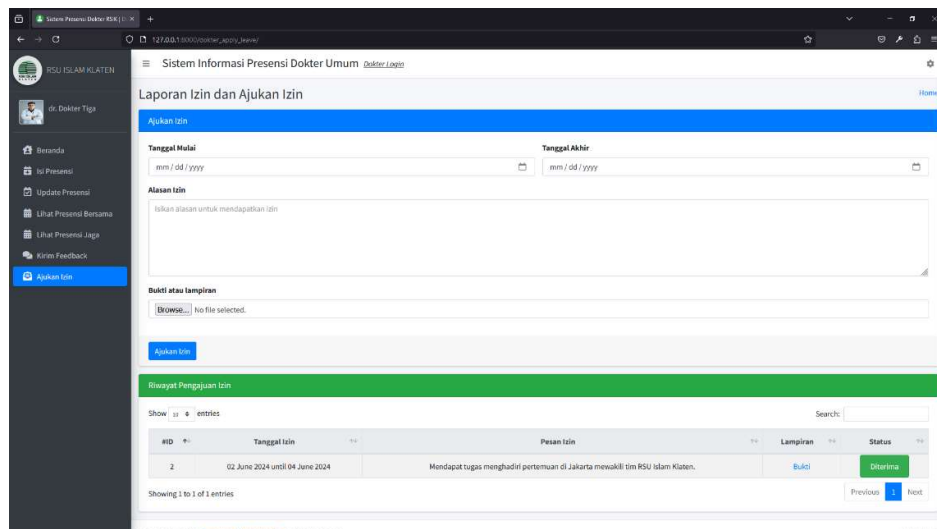
Halaman "Berikan *Feedback*" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan dokter untuk mengirimkan masukan atau saran kepada Admin/Direksi. Dokter dapat mengetik pesan *feedback* mereka dan melihat riwayat *feedback* yang telah dikirimkan beserta balasan dari Admin/Direksi. Hal ini membantu dalam menjaga komunikasi yang efektif antara dokter dan manajemen rumah sakit. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Halaman Kirim *Feedback*

4.1.23 Halaman Dokter Umum Ajukan Izin

Halaman "Ajukan Izin" dalam "Sistem Informasi Presensi Dokter Umum" memungkinkan dokter untuk mengajukan permohonan izin dengan mengisi tanggal mulai dan berakhir izin, alasan izin, serta melampirkan bukti atau dokumen pendukung. Dokter juga dapat melihat riwayat pengajuan izin yang telah diajukan, termasuk detail tanggal, alasan, lampiran, dan status persetujuan izin. Hal ini memudahkan dokter dalam mengelola permohonan izin mereka secara teratur dan transparan. Implementasi halaman ini dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Halaman Ajukan Izin

4.2 Hasil Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibangun dilakukan pengujian apakah sudah dapat diterima dan memenuhi persyaratan atau belum. Pada tahap ini terdapat dua jenis pengujian, yaitu *black box* dan pengujian penerimaan pengguna menggunakan *USE* kuisioner guna memastikan *output* yang dihasilkan memenuhi persyaratan.

4.2.1 Pengujian *Black Box*

Pada pengujian alfa atau pengujian yang dilakukan oleh pengembang, yaitu dengan *black box testing* melibatkan beberapa tahapan. Tahapan tersebut meliputi, perencanaan pengujian, desain uji kasus, implementasi, pelaksanaan pengujian, serta analisis hasil pengujian.

Tabel 4.1 Pengujian *Black Box* Sistem

No	Halaman Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil Pengujian	Status
1	Login	Login Dengan Role Admin/Dokter Umum Sesuai Kredensial	Valid Username Password	Login Berhasil	Berhasil
			Valid Username Invalid Password	Login Gagal	Berhasil
			Invalid Username dan Password	Login Gagal	Berhasil
2	Kelola Profil Admin	Tambah Data	Mengisi <i>firstname</i> dan <i>lastname</i> admin	Data berhasil tersimpan dan ter <i>update</i>	Berhasil
		Ubah Data	Mengubah <i>username</i> , <i>email</i> , <i>password</i>	Data berhasil tersimpan dan ter <i>update</i>	Berhasil
3	Kelola Dokter	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap dan Sesuai	Data berhasil tersimpan dan data baru masuk ke tabel dokter umum	Berhasil
		Ubah Data	Mengubah data dokter	Data berhasil tersimpan	Berhasil

			umum yang telah tersimpan sebelumnya	dengan data yang sudah diperbarui	
		Hapus Data	Menghapus data dokter umum tanpa ada data terhubung	Data berhasil dihapus	Berhasil
			Menghapus data dokter umum dengan ada data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil
		Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
		Cetak Data	Mencetak tabel data dokter umum sesuai format	Tabel data dokter umum berhasil tercetak sesuai format	Berhasil
4	Kelola Jadwal jaga	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap dan Sesuai	Data berhasil tersimpan dan data baru masuk ke tabel	Berhasil
		Ubah Data	Mengubah data yang telah tersimpan sebelumnya	Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah diperbarui	Berhasil
		Hapus Data	Menghapus data jadwal jaga tanpa ada data terhubung	Data berhasil dihapus	Berhasil
			Menghapus data jadwal jaga dengan ada data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil

		Cari Data	Menghapus data dokter umum dengan data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil
5	Kelola Sesi Jaga	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap dan Sesuai	Data berhasil tersimpan dan data baru masuk ke tabel	Berhasil
		Ubah Data	Mengubah data yang telah tersimpan sebelumnya	Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah diperbarui	Berhasil
		Hapus Data	Menghapus data sesi jaga tanpa ada data terhubung	Data berhasil dihapus	Berhasil
			Menghapus data sesi jaga dengan ada data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil
		Cari Data	Menghapus data jadwal jaga dengan ada data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil
		6	Kelola Periode Jaga	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap dan Sesuai
Ubah Data	Mengubah data yang telah tersimpan sebelumnya			Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah diperbarui	Berhasil
Hapus Data	Menghapus data periode jaga tanpa ada data terhubung			Data berhasil dihapus	Berhasil

			Menghapus data periode jaga dengan ada data terhubung	Data gagal dihapus	Berhasil
		Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
7	Lihat Presensi Dokter	Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
8	Lihat Laporan Gaji	Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
		Filter Data	Memasukkan data tanggal sesuai dengan <i>form</i> filter	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> filter	Berhasil
		Cetak Data	Mencetak tabel data dokter umum sesuai format	Tabel data dokter umum berhasil tercetak sesuai format	Berhasil
		Cetak Halaman	Mencetak halaman lihat laporan gaji	Halaman lihat laporan gaji berhasil tercetak	Berhasil
9	Kelola <i>Feedback</i> Dokter	Jawab <i>Feedback</i>	Menjawab <i>feedback</i> yang diberikan oleh dokter umum	Jawaban <i>feedback</i> kepada dokter umum berhasil terkirim	Berhasil
10	Kelola Izin Dokter	Konfirmasi Izin	Mengonfirmasi izin yang diajukan dokter umum	Konfirmasi izin kepada dokter umum berhasil terkonfirmasi	Berhasil

11	Kelola Profil Dokter Umum	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap dan Sesuai	Data berhasil tersimpan dan data baru masuk ke tabel	Berhasil
		Ubah Data	Mengubah <i>username, email, password</i>	Data berhasil tersimpan dan ter <i>update</i>	Berhasil
12	Isi Presensi Jaga	Isi Presensi	Mengisi data presensi dengan lengkap dan sesuai	Data presensi berhasil tersimpan	Berhasil
			Mengisi data presensi dengan tidak lengkap dan sesuai	Data presensi gagal tersimpan	Berhasil
13	<i>Update Presensi Jaga</i>	Ubah Data	Mengubah data yang telah tersimpan sebelumnya	Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah diperbarui	Berhasil
14	Lihat Presensi Bersama	Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
15	Lihat Presensi Jaga	Cari Data	Mencari data sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
16	Kirim <i>Feedback</i>	Kirim <i>Feedback</i>	Mengisi data <i>feedback</i> sesuai <i>form</i>	Data <i>feedback</i> berhasil dikirim	Berhasil
17	Ajukan Izin	Ajukan Izin	Mengisi data izin sesuai <i>form</i>	Data izin berhasil diajukan	Berhasil

4.2.2 Pengujian *USE* Kuisisioner

Pada pengujian yang dilakukan menggunakan kuisisioner ini diisi oleh responden dari RSU Islam Klaten, yaitu dokter umum berjumlah 13 responden. Kuisisioner yang dibuat terdiri dari 13 pernyataan pilihan dan dua isian yang digunakan untuk melakukan pengujian sistem yang sedang dievaluasi. Rincian mengenai bobot dan interval berdasarkan skala Likert dapat dilihat sebagaimana pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Bobot Nilai Kuisisioner

Nilai	Skala Likert
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Pada kuisisioner pengujian sistem oleh *user* ini menerapkan metode *USE Questionnaire* (*Usefulness, Satisfaction, and Ease of use*). Dalam pengujian ini terdapat empat aspek evaluasi, meliputi kegunaan (*usefulness*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan pembelajaran (*ease of learning*), dan tingkat kepuasan (*satisfaction*). Skor untuk masing-masing aspek dihitung berdasarkan jawaban dari calon pengguna yang mengisi kuisisioner. Berikut adalah hasil pengujian terkait masing-masing aspek:

Aspek pertama adalah *Usefulness*, aspek ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana produk atau sistem membantu pengguna mencapai tujuan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Kuisisioner *Usefulness*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Sistem ini memiliki manfaat	0	0	1	4	8
2	Sistem ini membantu meningkatkan produktivitas	0	0	2	4	7
3	Sistem ini membantu meningkatkan efektivitas	0	0	2	4	7
4	Sistem ini beroperasi sesuai dengan yang diharapkan	0	0	1	6	6
5	Sistem ini memenuhi kebutuhan saya	0	0	2	4	7
Jumlah		0	0	8	22	35
Jumlah Nilai		0	0	24	88	175
Σ Nilai		287				

Persentase (%)	88.3%
----------------	-------

Total nilai diperoleh dengan cara menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah diberikan dan dikalikan berdasarkan skala Likert dengan bobot masing-masing skor. Nilai maksimal yang dapat dicapai dihitung dengan mengalikan nilai maksimal pada skala Likert dengan jumlah pernyataan, yaitu $5 \times 5 = 25$. Jumlah nilai yang diharapkan diperoleh dari hasil mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $25 \times 13 = 325$. Selanjutnya, untuk melakukan perhitungan persentase kelayakan data “*Usefulness*” berdasarkan Tabel digunakan rumus berikut:

$$\sum \text{skor} = (\text{jumlah} \times \text{nilai } 1) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 2) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 3)$$

$$+ (\text{jumlah} \times \text{nilai } 4) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 5)$$

$$\sum \text{skor} = (0 \times 1) + (0 \times 2) + (8 \times 3) + (22 \times 4) + (35 \times 5)$$

$$\sum \text{skor} = 287$$

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum \text{skor}}{\text{nilai harap}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = \frac{287}{325} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = 88.3 \%$$

Aspek kedua adalah *Ease of Use*, aspek ini bertujuan untuk mengukur seberapa mudah produk atau sistem dapat digunakan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Kuisisioner *Ease of Use*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Sistem ini dapat dioperasikan dengan mudah	0	0	3	5	5
2	Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan	0	0	3	6	4
3	Sistem ini dapat dioperasikan dengan fleksibel	0	0	2	7	4
Jumlah		0	0	8	18	13

Jumlah Nilai	0	0	24	72	65
Σ Nilai	161				
Persentase (%)	82.6%				

Total nilai diperoleh dengan cara menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah diberikan dan dikalikan berdasarkan skala Likert dengan bobot masing-masing skor. Nilai maksimal yang dapat dicapai dihitung dengan mengalikan nilai maksimal pada skala Likert dengan jumlah pernyataan, yaitu $5 \times 3 = 15$. Jumlah nilai yang diharapkan diperoleh dari hasil mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $15 \times 13 = 195$. Selanjutnya, untuk melakukan perhitungan persentase kelayakan data “*Ease of Use*” berdasarkan Tabel digunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \Sigma \text{skor} &= (\text{jumlah} \times \text{nilai } 1) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 2) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 3) \\ &+ (\text{jumlah} \times \text{nilai } 4) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 5) \end{aligned}$$

$$\Sigma \text{skor} = (0 \times 1) + (0 \times 2) + (8 \times 3) + (18 \times 4) + (13 \times 5)$$

$$\Sigma \text{skor} = 161$$

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\Sigma \text{skor}}{\text{nilai harapan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = \frac{161}{195} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = 82.6 \%$$

Aspek ketiga adalah *Ease of Learning*, aspek ini bertujuan untuk mengukur seberapa cepat dan mudah pengguna dapat mempelajari cara menggunakan produk atau sistem. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Kuisioner *Ease of Learning*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat memahami sistem ini dengan cepat dan mudah	0	1	2	6	4
2	Saya dapat dengan mudah mengingat cara penggunaan sistem ini	0	1	2	7	3
Jumlah		0	2	4	13	7

Jumlah Nilai	0	4	12	42	35
Σ Nilai	103				
Persentase (%)	79.2%				

Total nilai diperoleh dengan cara menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah diberikan dan dikalikan berdasarkan skala Likert dengan bobot masing-masing skor. Nilai maksimal yang dapat dicapai dihitung dengan mengalikan nilai maksimal pada skala Likert dengan jumlah pernyataan, yaitu $5 \times 2 = 10$. Jumlah nilai yang diharapkan diperoleh dari hasil mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $10 \times 130 = 130$. Selanjutnya, untuk melakukan perhitungan persentase kelayakan data “*Ease of Learning*” berdasarkan Tabel digunakan rumus berikut:

$$\Sigma \text{skor} = (\text{jumlah} \times \text{nilai } 1) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 2) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 3)$$

$$+ (\text{jumlah} \times \text{nilai } 4) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 5)$$

$$\Sigma \text{skor} = (0 \times 1) + (2 \times 2) + (4 \times 3) + (13 \times 4) + (7 \times 5)$$

$$\Sigma \text{skor} = 103$$

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\Sigma \text{skor}}{\text{nilai harapan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = \frac{103}{130} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = 79.2 \%$$

Aspek keempat adalah *Satisfaction*, aspek ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap produk atau sistem. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Kuisioner *Satisfaction*.

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa puas dengan sistem ini	0	0	2	7	4
2	Saya merasa senang menggunakan sistem ini	0	1	1	6	5
3	Saya merasa sistem ini berfungsi dengan harapan saya	0	0	2	8	3

Jumlah	0	1	5	21	12
Jumlah Nilai	0	2	15	84	60
\sum Nilai	161				
Persentase (%)	82.6%				

Total nilai diperoleh dengan cara menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah diberikan dan dikalikan berdasarkan skala Likert dengan bobot masing-masing skor. Nilai maksimal yang dapat dicapai dihitung dengan mengalikan nilai maksimal pada skala Likert dengan jumlah pernyataan, yaitu $5 \times 3 = 15$. Jumlah nilai yang diharapkan diperoleh dari hasil mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $15 \times 13 = 195$. Selanjutnya, untuk melakukan perhitungan persentase kelayakan data “*Satisfaction*” berdasarkan Tabel digunakan rumus berikut:

$$\sum \text{skor} = (\text{jumlah} \times \text{nilai } 1) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 2) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 3)$$

$$+ (\text{jumlah} \times \text{nilai } 4) + (\text{jumlah} \times \text{nilai } 5)$$

$$\sum \text{skor} = (0 \times 1) + (1 \times 2) + (5 \times 3) + (21 \times 4) + (12 \times 5)$$

$$\sum \text{skor} = 161$$

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\sum \text{skor}}{\text{nilai harapan}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = \frac{161}{195} \times 100\%$$

$$\text{Nilai persentase nilai} = 82.6 \%$$

Berdasarkan hasil pengujian yang telah diselesaikan, pada ketegori kegunaan (*Usefulness*) sebesar 88.3%, tingkat kemudahan penggunaan (*Ease of Use*) sebesar 82.6%, tingkat kemudahan mempelajari sistem (*Ease of Learning*) sebesar 79.2% dan Tingkat kepuasan pengguna (*Satisfaction*) sebesar 82.6%. Hasil pengujian ini sangat dipengaruhi oleh belum terpenuhinya harapan terkait kemudahan antarmuka dan fitur-fitur tambahan yang diinginkan tersedia di sistem oleh sebagian dokter umum. Meskipun demikian, seiring dengan adanya keterbatasan waktu dan kapabilitas, evaluasi yang telah terkumpul akan direkomendasikan dalam saran pengembangan lebih lanjut. Kemudian, dari semua kategori yang ada

menunjukkan bahwa sistem telah meraih hasil keseluruhan sebesar. Adapun hasil dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Rerata Hasil Pengujian

<i>Usefulness</i>	<i>Ease of Use</i>	<i>Ease of Learning</i>	<i>Satisfaction</i>	Rata-rata
88.3%	82.6%	79.2%	82.6%	83.175%

Selain berdasarkan hasil kuesioner USE dengan pernyataan pilihan, terdapat juga berbagai aspek positif dan negatif dari sistem yang diulas. Pada aspek positif, banyak responden merasa bahwa aplikasi ini mudah diaplikasikan dan tidak membingungkan. Mereka mengapresiasi kesederhanaan dan kecepatan aplikasi ini, yang dapat diakses melalui browser serta memiliki responsivitas yang tinggi dan fitur otomatis. Integrasi data dengan grafik dan diagram untuk statistik kehadiran juga menjadi nilai tambah, karena memudahkan pemantauan dan pelaporan kehadiran secara bulanan. Aplikasi ini dinilai efektif karena mempermudah proses absensi, serta digitalisasi yang diterapkan dianggap inovatif dan mampu mengurangi risiko kehilangan data. Keunggulan lainnya adalah sistematis dan efisien dalam menyajikan informasi presensi secara lebih jelas dan terorganisir.

Di sisi lain, terdapat beberapa aspek negatif yang perlu diperhatikan. Beberapa responden menginginkan tampilan presensi dalam bentuk kalender untuk memudahkan *review* jadwal. Mereka juga mengusulkan adanya homepage yang berisi jadwal jaga dan nomor penting. Beberapa pengguna merasa bahwa proses *login* dan navigasi menu yang terpisah-pisah terasa membingungkan dan kurang ramah pengguna. Tampilan yang berbeda dari kalender bulanan sebelumnya juga menjadi keluhan, serta banyaknya item dalam aplikasi membuat beberapa pengguna merasa bingung. Ada juga keluhan terkait kesulitan dalam mengoreksi jumlah jam kerja dokter dan antarmuka pengguna yang kurang ramah bagi pengguna senior. Keseluruhan, meskipun aplikasi ini sudah lengkap, adaptasi dengan sistem baru memerlukan penyesuaian lebih lanjut agar lebih *user-friendly* dan efisien.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada studi kasus Sistem Informasi Presensi Dokter Umum, dapat disimpulkan bahwa sistem ini menerapkan metode *waterfall*. Akan tetapi, peneliti menemukan dua kekurangan yang peneliti alami, yaitu metode ini memiliki kekurangan yang jarang disorot tetapi penting untuk diperhatikan, seperti sulit beradaptasi dengan perubahan, kurangnya umpan balik berkelanjutan. Selanjutnya, berdasarkan hasil USE kuesioner pengujian menunjukkan tingkat kegunaan (Usefulness) sebesar 88.3%, mencerminkan penerimaan positif terhadap sistem. Selanjutnya, tingkat kemudahan penggunaan (Ease of use) mencapai 82.6%, menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan oleh pengguna. Pada aspek kemudahan dalam mempelajari sistem (Ease of learning), persentase mencapai 79.2%. Sementara itu, tingkat kepuasan pengguna (Satisfaction) mencapai 82.6%. Dengan menyatukan hasil pengujian dari semua kategori yang diuji, ditemukan rata-rata skor sebesar 83.175%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem secara keseluruhan berjalan sesuai dengan harapan pengguna dan memberikan manfaat yang substansial dalam hal pengelolaan data pengguna, data jadwal jaga, data presensi jaga, data izin, serta data gaji jaga untuk dokter umum di RSUD Islam Klaten.

Selain itu, aspek positif dari *feedback* pengguna menunjukkan bahwa sistem ini lebih mudah diaplikasikan, tidak membingungkan, dan lebih simpel dibandingkan dengan aplikasi sebelumnya. Pengguna menemukan bahwa sistem ini lebih cepat dan dapat diakses melalui browser, serta bersifat responsif dan serba otomatis. Data yang terintegrasi dengan baik, serta adanya grafik dan diagram untuk menampilkan statistik kehadiran, membuat informasi lebih mudah dipahami dan diakses. Pengguna juga menghargai kemampuan sistem untuk mengakomodasi berbagai hal dalam satu aplikasi, menyampaikan data dengan baik, dan menampilkan jam kerja serta laporan dengan grafik yang jelas. Sistem ini memungkinkan penarikan data resume per bulan dengan lebih mudah, efektif, dan mempermudah proses presensi. Pengguna juga mengapresiasi aspek digitalisasi dan inovasi yang membuat sistem lebih efektif, serta keamanan data yang tidak mudah hilang atau terganti secara tidak sengaja. Secara keseluruhan, sistem ini dianggap inovatif, sistematis, dan efisien, mempermudah tugas dokter umum, serta meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan data secara keseluruhan.

5.2 Saran

Pengembangan sistem informasi presensi dokter umum RSUD Islam Klaten masih didapati banyak kekurangan yang dapat dijadikan bahan evaluasi dan perbaikan pada pengembangan sistem ke depannya, yaitu:

1. Pengembangan Tampilan *Homepage* Informatif: Menambahkan *homepage* yang berisi jadwal jaga personal tiap dokter umum dan nomor penting untuk memudahkan *review* jadwal dan akses informasi penting dengan cepat.
2. Fitur Notifikasi dan *Reminder*: Menambahkan fitur notifikasi dan reminder untuk jadwal guna membantu manajemen waktu dokter.

DAFTAR PUSTAKA

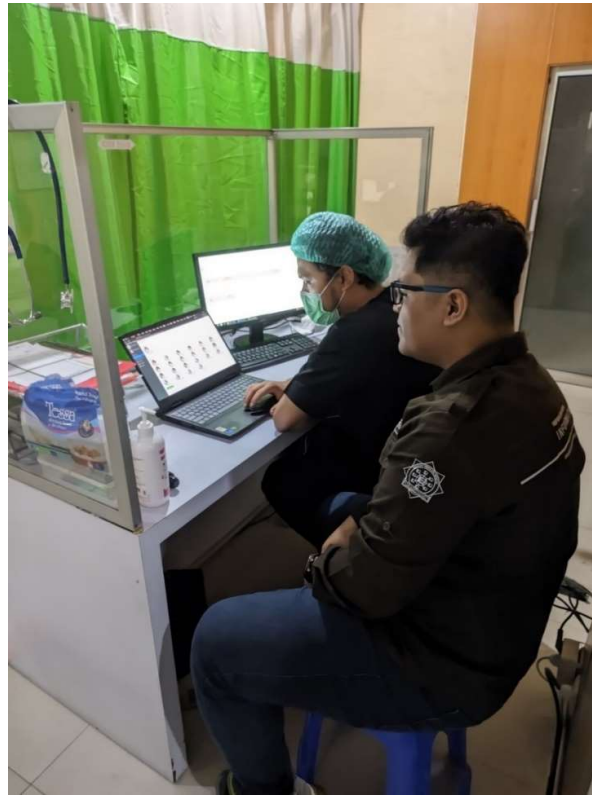
- Ary, H., & Setyadi. (2022). Sistem Informasi Manajemen Kehadiran Dan Jam Kerja Karyawan Untuk Kelengkapan Perhitungan Gaji Karyawan. *Indonesian Journal Computer Science*, 1(1).
- Athallah, M., & Zulkarnaen, M. R. (2022). *Lab 1: Pengenalan Aplikasi Django dan Model-View-Template (MVT) pada Django*. Retrieved Januari 4, 2024, from <https://pbp-fasilkom-ui.github.io/ganjil-2023/assignments/tutorial/tutorial-1/>
- Azmi, Z. (2018, January). KUALITAS LAYANAN KESEHATAN (Studi Deskriptif tentang Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Gresik). *Kebijakan dan Manajemen Publik*, 155-160. Retrieved from <http://repository.unair.ac.id/id/eprint/67612>
- Erlangga, R., Paramita, A., & Nugraha, Y. (2021, Januari). SISTEM INFORMASI PRESENSI DAN PENGGAJIAN KARYAWAN PT. INCUBEA KREATIF INDONESIA. *Seminar Nasional Riset dan Teknologi (SEMNAS RISTEK) 2021*.
- Fauziah, Z., Latifah, H., Rahardja, U., Lutfiani, N., & Mardiansyah, A. (2021, March). Designing Student Attendance Information Systems. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 3(1).
- Hamilton, T. (2023, December 6). *What is BLACK Box Testing? Techniques, Types & Example*. Retrieved January 6, 2024, from GURU99: <https://www.guru99.com/black-box-testing.html>
- Hamonangan, J. F. (2021, Oktober). PERANCANGAN SISTEM KEPEGAWAIAN (HUMAN RESOURCE MANAGEMENT) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER DI RUMAH SAKIT ADVENT BANDAR LAMPUNG. *Jurnal TelKa*, 11(2).
- Huda, N. (n.d.). *Black Box Testing: Pengertian, Kelebihan, dan Kekurangannya*. Retrieved January 6, 2024, from <https://www.dewaweb.com/blog/pengertian-black-box-testing/>
- Iksan, P. N., Sumarni, R. A., & Nilma. (2020, Desember). Perancangan Sistem Administrasi Presensi dan Penggajian Pegawai di TK Annisa Cibinong. *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informas*, 3(3).
- Latansya, M. I., Arwani, I., & Brata, D. W. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Nilai dan Presensiberbasis Website pada Rumah Sakit Umum


- DaerahKanjuruhan Kabupaten Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6, 3471-3480. Retrieved from <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Lesmidayarti, D., Ihsan, Yanti, N., & Armin. (2023). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PRESENSI GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *JURNAL SAINS TERAPAN*, 2(1).
- Lund, A. (2001). Measuring Usability with the USE Questionnaire.
- Maulana, Z. (2016, Mei). Pengaruh Kualitas Pelayanan Medis, Paramedis dan Penunjang Medis terhadap Kepuasan Pasien Rawat Inap di Rumah Sakit Harapan Bunda Banda Aceh. *JURNAL MANAJEMEN DAN KEUANGAN*, 5.
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. (2018). PENERAPAN METODE SDLC WATERFALL DALAM SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS DESKTOP. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 23-29.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2013). *Management Information System*. McGraw-Hill Education. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=PcOjAgAAQBAJ>
- Rahmatya, M. D., & Wicaksono, M. F. (2023, September). Online Attendance with Python Face Recognition and Django. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 12(3).
- Rainer, R. K., & Cegielski, C. G. (2010). *Introduction to Information Systems: Enabling and Transforming Business*. John Wiley & Sons. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=maK8xskEduYC>
- Riza, N., Rahayu, W. I., & Syadewo, R. B. (2023). Pembangunan Presensi Kepegawaian Rumah Sakit Berbasis Android Pada Rumah Sakit Umum Avisena. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(2).
- Saputra, R. D., & Hartanto, A. D. (2013). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRESENSI MENGGUNAKAN VISUAL BASIC PADA JOGJA FITNES. *Jurnal Ilmiah DASI*, 44-48.
- Setiadi, R., Rahayu, S., & Sangaji, I. (2019, Oktober). Pengelolaan Kehadiran Kinerja Dokter Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Poliklinik di RSUD dr. Dradjat Prawiranegara Kabupaten Serang Tahun 2019. *Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSJ)*, 3.
- Sianturi, S. K., & Hendriani, A. (2021, April). PERANCANGAN SISTEM LIBRARY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen)*, 9(1), 49-57.

- Suherman, Y., & Azandra, E. N. (2021, Juli). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID BERBASIS WEB. *JURNAL J-CLICK (Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika)*.
- Suparmo, Wibowo, K. A., & Naafian, N. R. (2023). Perancangan Sistem Informasi Presensi Peserta Praktikum Di Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Indonesian Journal of Information Technology and Computing*, 3(1), 60-71.
- Sutjiadi, R., & Kurniawan, M. S. (2023, Juni). Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi dan Penggajian Karyawan Berbasis Client/Server: Studi KasusPT. Medex Prima. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informas*, 3(1).
- Tabrani, M., & Pudjiarti, E. (2017). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI INVENTORI PT. PANGAN SEHAT SEJAHTERA. *Jurnal Infokar*, 1(2).


LAMPIRAN







**RSU ISLAM
KLATEN**



TERAKREDITASI PARIPURNA
KARS
SERTIFIKASI
RS. SYARIAH

Nomor : 004/DKT.10.7/1/2024
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Pengambilan Data Tugas Akhir

Kepada Yth : Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana, Fakultas Teknologi Industri
 Universitas Islam Indonesia

Assalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT, atas segala nikmat dan karunia- Nya. Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga dan para sahabatnya.

Menindak lanjuti surat saudara nomor : 243/Kaprod.IF.S1/20/Prodi.IF.S1/KII/2023 tertanggal 22 Desember 2023 hal seperti dalam pokok surat, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami memberikan izin kepada :

Nama : Helmy Fachreza Himawan
 NIM : 20523195
 Jurusan : S1-Informatika


Untuk melakukan Pengambilan Data Tugas Akhir di RSU Islam Klaten dengan judul "Mengelola Penjadwalan, Pencatatan Presensi, Dan Pelaporan Gaji Dokter Umum Di RSU Islam Klaten "

Demikian untuk menjadikan periksa, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

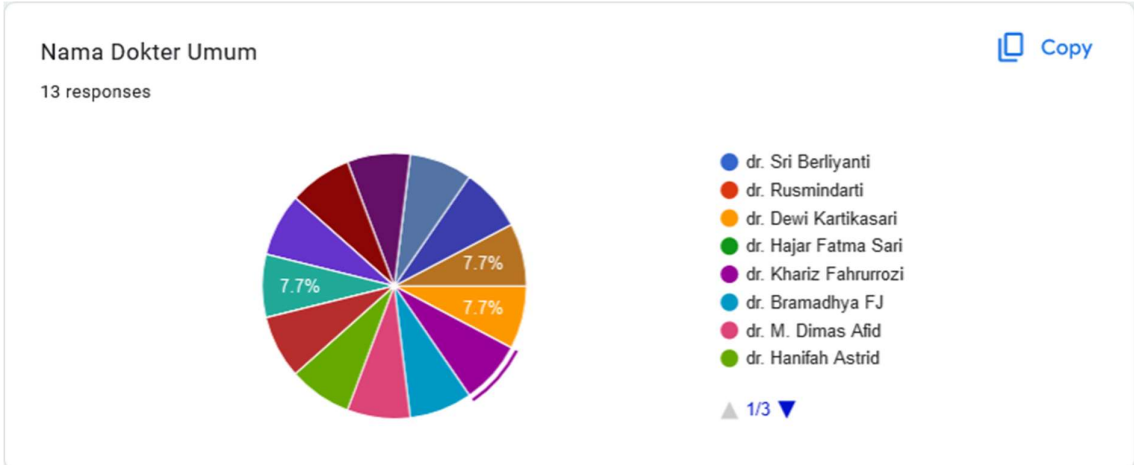
Wassalamu'alaikum warohmatullohi wabarokatuh.

Klaten, 02 Januari 2023 M
 20 Jumadil Akhir 1445 H

Direktur Utama


 Dr. H. Sutrisno, M. Kes

Rumah Sakit Umum Islam Klaten
 Jl. Raya Klaten - Solo Km. 4 Klaten 57436
 Telp. : (0272) 322252, 322790, 330640 (hunting)
 Fax. : (0272) 332422, 322252
 Website : www.rsuislamklaten.co.id
 Email : Informasi@rsuislamklaten.co.id

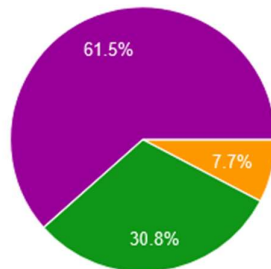


USEFULNESS

1. Sistem ini memiliki manfaat.

 Copy

13 responses

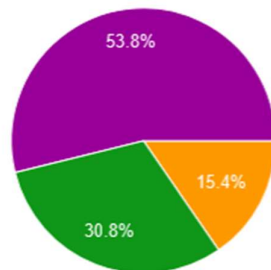


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

2. Sistem ini membantu meningkatkan produktivitas.

 Copy

13 responses

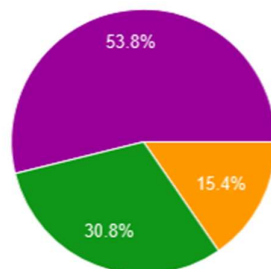


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

3. Sistem ini membantu meningkatkan efektivitas.

 Copy

13 responses

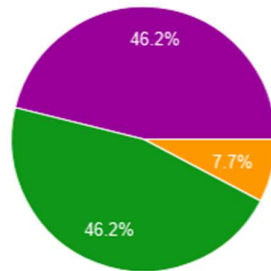


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

4. Sistem ini beroperasi sesuai dengan yang diharapkan.

 Copy

13 responses



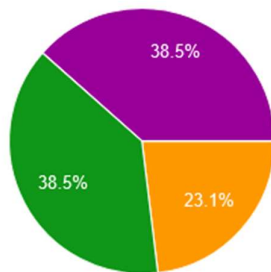
- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

EASE OF USE

1. Sistem ini dapat dioperasikan dengan mudah.

 Copy

13 responses

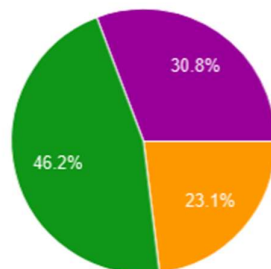


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

2. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan.

 Copy

13 responses

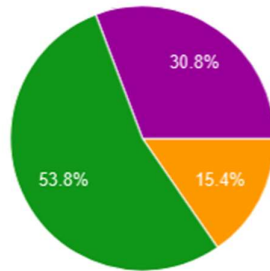


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

3. Sistem ini dapat dioperasikan dengan fleksibel.

[Copy](#)

13 responses



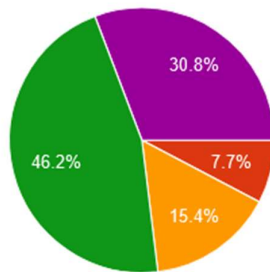
- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

EASE OF LEARNING

1. Saya dapat memahami sistem ini dengan cepat dan mudah.

[Copy](#)

13 responses

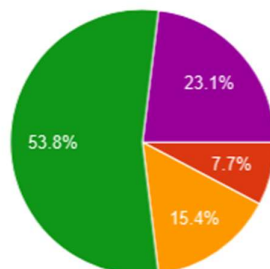


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

2. Saya dapat dengan mudah mengingat cara penggunaan sistem ini.

[Copy](#)

13 responses



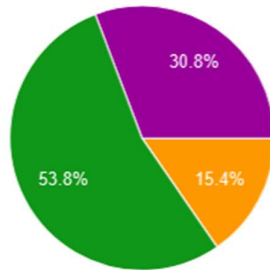
- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

SATISFACTION

1. Saya merasa puas dengan sistem ini.

[Copy](#)

13 responses

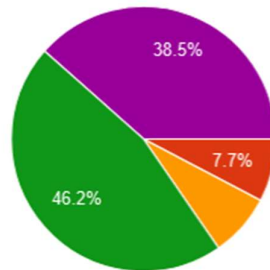


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

2. Saya merasa senang menggunakan sistem ini.

[Copy](#)

13 responses

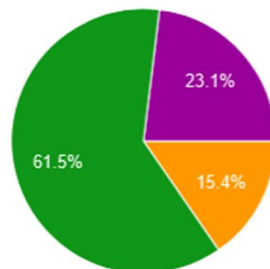


- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

3. Saya merasa sistem ini berfungsi dengan harapan saya.

[Copy](#)

13 responses



- 1. Sangat Tidak Setuju
- 2. Tidak Setuju
- 3. Netral
- 4. Setuju
- 5. Sangat Setuju

Aspek paling positif dari sistem:

13 responses

lebih mudah di aplikasikan tidak membingungkan

- Lebih simpel
- Lebih cepat
- Dapat dibuka dengan browser
- Responsive
- Serba otomatis

Data terintegrasi, serta ada grafik dan diagram untuk menampilkan statistik kehadiran.

1 aplikasi mengakomodasi berbagai hal

Data tersampaikan baik

Bs nampak brp jam kerjanya n direport dg grafik

bisa menarik data resume per bulan dengan lebih mudah

Aspek paling positif dari sistem:

13 responses

Data tersampaikan baik

Bs nampak brp jam kerjanya n direport dg grafik

bisa menarik data resume per bulan dengan lebih mudah

efektif

Sudah bagus. Mempermudah absensi

Digitalisasi

bagus, inovasi baru shg lebih efektif

data tidak mudah hilang atau tidak sengaja terganti oleh sejawat yg lain

Presensi bisa lebih jelas

Aspek paling **negatif** dari sistem:

13 responses

Sebagai User

- Sebaiknya ada tampilan seperti presensi saat ini, dalam bentuk kalender memudahkan untuk mereview jadwal
- Ada tampilan homepage berisi jadwal jaga, nomor penting, dll

Tedious. Login, klik menu tertentu, interface yang terpisah untuk masing² option membuat saya kurang senang. Menurut saya alangkah lebih baik semuanya bisa dilaksanakan dalam satu halaman interaktif daripada dipisah².

belum ramah pengguna, agak ribet

Rajin absen 😊

Step ny kebanyakan

penyesuaian tampilan absen yg awalnya seperti kalender per bulan, kemudian berubah di sistem ini. usul: mungkin untuk tampilan presensi bisa dibuat per bulan seperti kalender (seperti saat spreadsheet sebelumnya)

Aspek paling **negatif** dari sistem:

13 responses

Rajin absen 😊

Step ny kebanyakan

penyesuaian tampilan absen yg awalnya seperti kalender per bulan, kemudian berubah di sistem ini. usul: mungkin untuk tampilan presensi bisa dibuat per bulan seperti kalender (seperti saat spreadsheet sebelumnya)

Secara umum sudah lengkap hanya saja agak banyak itemnya jadi kadang agak bingung

Ini absen igd n bangsal campur bisa jadi salah klik dll .
Untuk ngoreksi jumlah jam seluruh dokter belum ada pilihan atau terlihat siapa yg belum isi absen..
Ui nya masih belum friendly untuk senior..

adaptasi dgn sistem baru

belum bisa melihat tampilan presensi secara keseluruhan baik jaga igd atau bangsal , harus klik satu satu