

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
BERBASIS WEB PADA POSYANDU
LANSIA MATAHARI**



Disusun Oleh:

N a m a : Adistiani Shafanissa Azzahra

NIM : 19523056

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN
BERBASIS WEB PADA POSYANDU
LANSIA MATAHARI

TUGAS AKHIR



Disusun Oleh:

N a m a : Adistiani Shafanissa Azzahra

NIM : 19523056

الجامعة الإسلامية
الاندونيسية

Yogyakarta, 26 Desember 2023

Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rahadian Kurniawan'.

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

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN

BERBASIS WEB PADA POSYANDU

LANSIA MATAHARI

TUGAS AKHIR

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

Yogyakarta, 8 Januari 2024

Tim Penguji

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

Anggota 1

Dr. Sri Kusumadewi, S.Si., M.T.

Anggota 2

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

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 : Adistiani Shafanissa Azzahra

NIM : 19523056

Tugas akhir dengan judul:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN BERBASIS WEB PADA POSYANDU LANSIA MATAHARI

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, 26 Desember 2023



(Adistiani Shafanissa Azzahra)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Robbil'alamin dengan mengucapkan syukur kepada Allah, saya persembahkan tugas akhir ini kepada:

Kedua Orangtua tercinta,

Alm. Bapak Deddi Ramadhani dan Ibu Astia Sari,

Terima kasih karena selalu memberikan cinta, doa, dukungan dan bimbingan yang tak kenal lelah sepanjang perjalanan saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Kehadiran kalian sebagai orangtua selalu menjadi sumber inspirasi, motivasi, dan kekuatan saya dalam menghadapi segala tantangan. Saya bersyukur atas pengorbanan, kebijaksanaan, dan kasih sayang yang telah diberikan.

Adik tersayang,

Almira Ardhia Khanza,

Terima kasih atas semangatnya buat adik dan jangan lupa untuk selalu bahagia dan semangat untuk mengejar cita-cita setinggi mungkin.

Dan untuk saya sendiri,

Adistiani Shafanissa Azzahra

Terima kasih untuk selalu tidak pernah menyerah dan selalu berjuang hingga sampai pada titik ini.

HALAMAN MOTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya.”

—Q.S. Al-Baqarah:286

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena telah melimpahkan ridho dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Berbasis Web Pada Posyandu Lansia Matahari”.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sudah membantu dalam memberikan dukungan hingga penulisan laporan akhir terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya.
2. Kepada keluarga saya adik, ibu dan alm. papa saya yang telah memberikan dukungan selama ini.
3. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika, dan Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika (Program Sarjana), Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia..
4. Bapak Rahadian Kurniawan, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang senantiasa membantu, selalu sabar dan memberikan arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Pihak kader puskesmas posyandu lansia matahari yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu saya menyelesaikan tugas akhir.
6. Teman baik penulis terutama Rania, Mba Ratu, Sallu, Chika, Jasmine, Elsa, Thalia, Dyah, Epi, Dita, Yola, Riko, Alafta, Okto, Gio, Oben yang selalu memberikan semangat serta dukungan kepada saya selama ini hingga dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
7. Teman-teman seperjuangan Informatika UII Angkatan 2019 yang telah memberikan pengalaman seru selama perkuliahan.
8. Terakhir, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri yang tidak pernah menyerah, selalu berjuang dan tetap percaya bahwa apa yang saya lakukan saat ini merupakan hasil dari dedikasi dan kerja keras yang telah membawa saya hingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih belum sempurna. Harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk penulis sendiri dan juga pembaca. Akhir kata, semoga Allah SWT selalu melimpahkan nikmat dan Rahmat-Nya kepada kita semua. Terima Kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 26 Desember 2023

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'A' with a horizontal line extending to the right.

(Adistiani Shafanissa Azzahra)

SARI

Posyandu Lansia adalah program pemerintah yang diawasi oleh Dinas Kesehatan dan dikendalikan oleh puskesmas di setiap kecamatan dan dikelola oleh organisasi atau kelompok layanan sosial masyarakat. Pengelola dan kader partisipatif berasal dari masyarakat. Keberadaan Posyandu Lansia sangat krusial mengingat pertumbuhan jumlah penduduk lanjut usia yang signifikan, terutama di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan persentase lansia mencapai 15,52%. Posyandu Lansia, seperti Posyandu Lansia Matahari di Kulon Progo, menjadi sangat relevan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan lansia.

Meskipun penting, Posyandu Lansia Matahari mengalami kendala dalam pencatatan dan pelaporan manual, termasuk kesulitan dalam pencarian data, redudansi, dan risiko keamanan data. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi posyandu lansia untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan kegiatan. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*, yang melibatkan tahap pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Metode ini dirancang untuk memastikan setiap tahap pengembangan dilaksanakan secara berurutan dan terstruktur, sehingga hasilnya dapat memenuhi kebutuhan efektifitas dan akurasi yang diharapkan.

Melalui pengujian yang telah dilakukan, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini diterima dengan baik oleh para kader, dengan tingkat keberhasilan sebesar 94.6% untuk kategori kegunaan (*Usefulness*), 96% untuk tingkat kemudahan penggunaan (*Ease of use*), 92% untuk tingkat kemudahan pembelajaran (*Ease of learning*), dan 90% untuk tingkat kepuasan pengguna (*Satisfaction*). Dengan menyatukan hasil pengujian dari semua kategori yang diuji, ditemukan rata-rata skor sebesar 93,15%. Hasil ini mencerminkan bahwa sistem informasi posyandu lansia yang dikembangkan mampu mengatasi kendala dalam pengelolaan data dan memberikan dampak positif dalam perkembangan layanan Posyandu Lansia Matahari.

Kata kunci: sistem informasi, posyandu lansia, *waterfall*.

GLOSARIUM

<i>Activity Diagram</i>	diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas atau proses dalam sistem.
<i>Black Box</i>	tahapan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam kode program.
<i>Database</i>	kumpulan data yang terstruktur agar dapat diakses, dikelola dan diperbarui dengan mudah.
<i>Dashboard</i>	antarmuka visual yang memberikan informasi dengan cara singkat dan sederhana untuk mempermudah pemahaman.
<i>Ease of Use</i>	kategori untuk mengukur tingkat kemudahan dalam menggunakan sistem.
<i>Ease of Learning</i>	kategori untuk mengukur tingkat kemudahan proses pembelajaran sistem.
<i>Input</i>	data atau informasi yang dimasukkan ke dalam sistem.
Lansia	kelompok usia lanjut yang berusia enam puluh tahun ke atas.
<i>Output</i>	hasil yang diperoleh dari sistem
<i>Satisfaction</i>	kategori untuk mengukur tingkat kepuasan dalam menggunakan sistem.
Skala Likert	metode pengukuran berisi pernyataan atau pertanyaan dengan opsi jawaban bertingkat.
<i>Testing</i>	proses evaluasi perangkat lunak untuk memastikan bahwa itu beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi kebutuhan pengguna.
<i>Use Case Diagram</i>	diagram yang mencitrakan hubungan antara aktor dan pasien.
<i>Waterfall</i>	metode pengembangan perangkat lunak.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
GLOSARIUM.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Sistem Informasi	12
2.3 Posyandu Lansia	12
2.4 Website	12
2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	13
2.5.1 <i>Use Case Diagram</i>	13
2.5.2 <i>Activity Diagram</i>	14
2.6 PHP	15
2.7 MySQL.....	16
2.8 <i>Waterfall</i>	16
2.9 Pengujian Skala Likert	17
BAB III METODOLOGI.....	19
3.1 Analisis Kebutuhan	19
3.1.1 Analisis Kebutuhan <i>Input</i>	19
3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses	19
3.1.3 Analisis Kebutuhan <i>Output</i>	20
3.1.4 Pengumpulan Data	20
3.2 Desain Sistem.....	21
3.2.1 Tabel Relasi	21
3.2.2 Diagram <i>Use Case</i>	23
3.2.3 Diagram Aktivitas	24
3.2.4 <i>Wireframe</i>	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Implementasi	34
4.1.1 Halaman <i>Login</i>	34
4.1.2 Halaman <i>Dashboard</i> Kader.....	34

4.1.3	Halaman <i>Dashboard</i> Kelola Data Lansia.....	35
4.1.4	Halaman <i>Dashboard</i> Jadwal Kegiatan	36
4.1.5	Halaman <i>Dashboard</i> Data Gizi	37
4.1.6	Halaman <i>Dashboard</i> Penting Gizi	38
4.1.7	Halaman <i>Dashboard Messages</i>	39
4.1.8	Halaman <i>Dashboard Admin</i>	39
4.1.9	Halaman <i>Dashboard</i> Data Posyandu	40
4.1.10	Halaman <i>Dashboard</i> Data Kesehatan Lansia.....	41
4.1.11	Halaman <i>Dashboard</i> Jadwal Kegiatan	42
4.1.12	Halaman <i>Dashboard Messages</i>	43
4.1.13	Halaman Profil Admin	44
4.1.14	Halaman <i>Dashboard</i> Nakes.....	44
4.1.15	Halaman Grafik	45
4.1.16	Halaman Data Kesehatan Lansia Nakes.....	46
4.1.17	Halaman <i>Dashboard</i> Gizi.....	48
4.1.18	Halaman <i>Dashboard Messages</i> Nakes	49
4.2	Pengujian.....	50
4.2.1	Pengujian Black Box	50
4.2.2	Pengujian Kuesioner.....	52
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1	Kesimpulan	57
5.2	Saran.....	57
	DAFTAR PUSTAKA	58
	LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.2 Komponen <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Informasi Use Case	23
Tabel 4.1 Pengujian Sistem	50
Tabel 4.2 Bobot Nilai Kuesioner	52
Tabel 4.3 Hasil Kuesioner <i>Usefulness</i>	52
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner <i>Ease of use</i>	53
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner <i>Ease of learning</i>	54
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner <i>Satisfaction</i>	55
Tabel 4.7 Hasil Pengujian	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Relasi Tabel Basis Data	22
Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Posyandu	23
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Login	25
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Lansia	25
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal Kegiatan.....	26
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Gizi	26
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram Messages</i>	27
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Posyandu	28
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Kelola	28
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kesehatan Lansia	29
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal Kegiatan.....	29
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kesehatan Lansia	30
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Gizi.....	31
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Login.....	32
Gambar 3.15 <i>Wireframe Dashboard</i> Kader.....	32
Gambar 3.16 <i>Wireframe Dashboard</i> Nakes.....	33
Gambar 3.17 <i>Wireframe Dashboard</i> Admin	33
Gambar 4.1 Halaman Login.....	34
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i> Kader	35
Gambar 4.3 Halaman <i>Dashboard</i> Kelola Data Lansia	36
Gambar 4.4 Halaman <i>Dashboard</i> Tambah Data Lansia.....	36
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i> Jadwal Kegiatan.....	37
Gambar 4.6 Halaman <i>Dashboard</i> Data Gizi.....	38
Gambar 4.7 Halaman <i>Dashboard</i> Penting Gizi	38
Gambar 4.8 Halaman <i>Dashboard Messages</i>	39
Gambar 4.9 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	40
Gambar 4.10 Halaman Data Posyandu	40
Gambar 4.11 Halaman Data Posyandu Admin	41
Gambar 4.12 Halaman Data Kesehatan Lansia	42
Gambar 4.13 Halaman Jadwal Kegiatan Admin.....	42
Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Jadwal Kegiatan Admin.....	43
Gambar 4.15 Halaman <i>Messages</i> Admin.....	43

Gambar 4.16 Halaman Profil Admin	44
Gambar 4.17 Halaman <i>Dashboard</i> Nakes	45
Gambar 4.18 Halaman Grafik IMT	45
Gambar 4.19 Halaman Grafik.....	46
Gambar 4.20 Halaman Data Kesehatan Lansia	47
Gambar 4.21 Halaman Penambahan Data Analisis IMT.....	47
Gambar 4.22 Halaman Gizi	48
Gambar 4.23 Halaman Tambah Data Gizi.....	49
Gambar 4.24 Halaman <i>Dashboard Messages</i>	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Posyandu merupakan salah satu bentuk dari Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, guna memberdayakan dan memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk memperoleh pelayanan kesehatan dasar (Kemenkes RI Pusat Promosi Kesehatan, 2012). Berdasarkan hasil prediksi dari Badan Pusat Statistik Nasional persentase jumlah dari penduduk lanjut usia akan mencapai sebanyak 9.88% dari total penduduk pada tahun 2010 dan meningkat sebanyak 11,34% pada tahun 2020. Secara signifikan pada tahun 2008 jumlah penduduk lanjut usia sebesar 18.96 juta jiwa dan akan meningkat menjadi 20.547.541 juta jiwa pada tahun 2009 (Mengko et al., 2015).

Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) masuk ke dalam delapan provinsi tua yang memiliki struktur penduduk tua karena memiliki penduduk dengan lanjut usia dengan persentase sebanyak lebih dari sepuluh persen. Daerah Istimewa Yogyakarta berada pada urutan pertama dengan persentase sebesar 15,52%, Jawa Timur 14.53%, Jawa Tengah 14,17%, Sulawesi Utara 12,74%, Bali 12,71%, Sulawesi Selatan 11,24%, Lampung 10,22%, dan Jawa Barat 10,18% (Badan Pusat Statistik, 2021). Oleh karena itu, dengan adanya perkembangan situasi tersebut, maka diselenggarakan posyandu lansia. Posyandu lansia adalah pos pelayanan terpadu yang ditujukan masyarakat dengan usia lanjut, dikatakan usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas yang digerakkan oleh masyarakat dimana masyarakat dengan usia lanjut bisa mendapatkan pelayanan kesehatan (Permenkes RI No. 25, 2016). Kontribusi posyandu dalam meningkatkan kesejahteraan lansia sangat penting, namun hingga saat ini kualitas pelayanan Posyandu untuk lansia masih perlu ditingkatkan (Herniwanti et al., 2020).

Pada penelitian ini membahas mengenai kegiatan posyandu di daerah Kulon Progo. Posyandu Lansia Matahari merupakan suatu unit layanan kesehatan di bawah cakupan Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo. Pelaporan data pada Posyandu Lansia Matahari selama ini masih menggunakan metode manual. Adapun proses pencatatan dan pendataan masih dengan menggunakan buku besar serta hasil pemantauan kesehatan pada KMS. KMS (Kartu Menuju Sehat) Lanjut Usia adalah catatan grafik pemantauan kesehatan pada lansia yang diukur berdasarkan ketentuan. Hasil dari KMS ini selanjutnya akan direkapitulasi menjadi data untuk

pelaporan aktivitas posyandu kepada Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas). Data yang dikelola pada pelaporan posyandu lansia diantaranya adalah, pencatatan hasil kegiatan pasien lansia (nama pasien lansia, jenis kelamin, tempat dan tanggal lahir, jumlah kunjungan, jumlah umur, alamat, NIK, nomor BPJS/PB, IMB, data kesehatan lansia). Pencatatan dan pengolahan data yang masih dilakukan secara manual itu menyebabkan banyak kendala dalam proses pengolahan, pencarian, dan pembuatan laporan kegiatan posyandu. Kader posyandu kerap mengalami kesulitan dalam proses pencarian data karena data ditulis tangan, sehingga hanya petugas yang mencatat data yang dapat dengan mudah menemukan data tersebut. Selain itu, jumlah data yang banyak menyebabkan kesulitan dalam proses pengolahan serta pengaksesan kembali data, karena adanya redudansi data yang harus dicatat ulang ke dalam register yang berbeda. Penyimpanan data posyandu yang masih menggunakan buku besar itu mengakibatkan kurang terjamin keamanannya menyebabkan data peserta posyandu rentan hilang, belum lagi apabila ternyata data yang dicari hilang dan tidak terdapat *backup* untuk data tersebut dan lain sebagainya. Oleh karena itu, keakuratan dan ketepatan pendataan menjadi penting dalam penyediaan data atau informasi kesehatan yang valid dan baru di masyarakat (Egeten et al., 2019).

Dari hasil pemaparan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu sistem informasi posyandu lansia yang diharapkan dapat membantu dan mempercepat proses pelaksanaan posyandu dalam memudahkan proses pencatatan dan pengolahan data kegiatan Posyandu Lansia Matahari.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini mengambil rumusan masalah yaitu: Bagaimana perancangan sistem informasi untuk membantu proses pencatatan dan pengolahan data pada Posyandu Lansia Matahari?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat kemampuan peneliti yang terbatas dan luasnya permasalahan yang dihadapi, maka dalam penulisan ini peneliti membatasi permasalahan agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan. Berikut batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Lansia dibatasi pada kegiatan pencatatan dan pengolahan data kegiatan dengan menggunakan Sistem Informasi Posyandu.

2. Data yang digunakan pada Sistem Informasi Posyandu adalah data kegiatan Posyandu Lansia Matahari yang tercatat manual oleh kader setempat.
3. Studi kasus penelitian ini dilakukan di Posyandu Lansia Matahari, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan sistem informasi posyandu berbasis web yang dapat memudahkan proses pencatatan, dan pengolahan data kegiatan posyandu.
2. Untuk menyediakan sistem informasi yang memudahkan kader posyandu dalam memberikan pelayanan kesehatan khususnya lansia melalui fitur-fitur seperti monitoring kesehatan, penjadwalan kunjungan, dan manajemen data kesehatan lansia.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Sistem yang dirancang dapat digunakan oleh kader posyandu dalam mengelola data lansia dalam kegiatan setiap bulannya.
2. Sistem yang dirancang memudahkan lansia dengan menintegrasikan data kesehatan dari Kartu Menuju Sehat (KMS) Lansia ke dalamnya, sehingga lansia tidak perlu lagi membawa fisik KMS saat menggunakan layanan ini.
3. Sistem yang dirancang berfungsi dapat menyediakan informasi dan pembuatan laporan yang tepat, cepat dan akurat mengenai data lansia bagi yang memerlukannya.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* menunjukkan pendekatan yang bersifat sistematis dan sekuensial. Model ini dimulai dengan menspesifikasi dari kebutuhan pengguna yang diinginkan dan berlangsung melalui beberapa tahap yaitu tahapan perencanaan (*analysis*), pemodelan (*design*), konstruksi (*code*), dan pengujian sistem (*testing*).

- a. *Analysis*

Pada tahap ini, merupakan proses analisa kebutuhan sistem. Pengembang mengumpulkan data-data sebagai bahan untuk pengembangan pada sistem. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi.

b. *Design*

Pada tahap desain ini dilakukan perancangan tampilan sistem berupa proses bisnis yaitu UML (*Unified Modelling Language*) yaitu *use case diagram* dan *Activity Diagram*. Dan dirancang juga tabel *database* menggunakan MySQL.

c. *Code*

Pada tahap ini desain diterjemahkan ke dalam program perangkat lunak. Pada tahap pengimplementasian ke dalam kode program bergantung pada hasil desain perangkat lunak dari tahap sebelumnya.

d. *Testing*

Setelah tahap pengkodean, dilanjutkan dengan melakukan pengujian sistem yang telah dibuat. Pengujian dilakukan bertujuan untuk mengetahui kesesuaian hasil *output* dari sistem dengan kebutuhan yang telah dirancang pada tahap analisis sebelumnya.

1.7 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi pembahasan umum mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi pembahasan mengenai tinjauan terhadap penelitian yang berhubungan dengan apa yang akan dirancang dan diimplementasikan serta landasan teori dasar yang diperoleh dari artikel dan jurnal ilmiah.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi penjelasan mengenai pendekatan yang digunakan dan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam perancangan sistem informasi posyandu lansia.

BAB IV HASIL, PENGUJIAN, DAN EVALUASI

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil dan pembahasan dari sistem informasi posyandu lansia yang dirancang berdasarkan pendekatan dan tahapan-tahapan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab terakhir yang akan membahas kesimpulan serta saran terhadap penelitian yang dapat digunakan untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penyusunan laporan tugas akhir, terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan sistem ini. Penelitian-penelitian tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan referensi dalam penelitian ini. Adapun hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Tujuan	Metodologi	Teknologi	Fokus Penelitian
(Nazilla Ade Nurlia et al., 2018)	Perancangan Sistem Informasi Reminder Kehadiran Kegiatan Posyandu Berbasis Sms Gateway Di Posyandu Cateliya 13 Kecamatan Sumpalsari Kabupaten Jember	Merancang sebuah sistem pengingat jadwal kegiatan posyandu berupa SMS Reminder agar dapat hadir tepat waktu dalam kegiatan posyandu.	<i>Waterfall</i>	Microsoft Visio 2003, DFD, MySQL	Sistem Informasi Pengingat
(Febry et al., 2019)	Rekayasa Perancangan Sistem Informasi Posyandu (Studi Kasus Di Desa Samarang Garut)	Sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah pelaporan kegiatan posyandu lebih cepat dalam pengambilan keputusan.	RUP (Rational Unified Process)	Android	Sistem Informasi
(Aji et al., 2020)	Perancangan Sistem Informasi Posyandu Lansia Rw 02 Kampung Jembatan Penggilingan Jakarta Timur	Mempermudah pengelolaan data Posyandu Lansia di RW 02 Kampung Jembatan Penggilingan Jakarta Timur secara cepat dan tepat sasaran	SDLC (System Development Life Cycle)	Android	Sistem Informasi
(Bangun et al., 2020)	Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Cendana di	Perancangan Sistem Informasi yang dapat mempermudah	<i>Waterfall</i>	PHP, MySQL	Sistem Informasi

	Kelurahan Kahuripan Kota Tasikmalaya	pengelolaan data dan administrasi posyandu mitra, terutama dalam ketersediaan data yang efektif dan efisien			
(Wiyono et al., 2020)	Prototype Sistem Informasi Posyandu Berbasis Android	Meningkatkan efektivitas dan efisiensi kegiatan administratif di posyandu serta memberikan informasi yang lebih efektif dan efisien bagi warga atau anggota posyandu.	<i>Prototype</i>	UML	Prototype Sistem Informasi
(Rahim, 2021)	Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pembinaan Puskesmas Trauma Center Loa Janan (Studi Kasus: Posyandu Rajawali)	Merancang sebuah sistem informasi yang membantu dalam penyebaran informasi mengenai pendataan dan membantu masyarakat dalam hal kesehatan gizi anak	<i>Waterfall</i>	PHP, MySQL	Sistem Informasi
(Wati et al., 2021)	Sistem Informasi Posyandu Pendataan Kesehatan Balita, Ibu Hamil, Dan Lansia Pada Posyandu Suka Mulya Desa Kepongpongan	Mengembangkan Sistem Informasi Posyandu yang dapat membantu dalam pendataan kesehatan balita, ibu hamil, dan lansia di Posyandu Suka Mulya.	<i>Waterfall</i>	PHP, MySQL	Sistem Informasi
(Anis et al., 2022)	Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall	Menyusun sistem informasi yang efisien untuk mengelola dan memproses data guna mendukung penyusunan laporan yang valid dan komprehensif.	<i>Waterfall</i>	Bootstrap, Javascript	Sistem Informasi

(Saputro, 2022)	Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pedukuhan Kayen Berbasis Web Dengan Waterfall	Mengembangkan program posyandu berbasis website yang bisa mudah diakses oleh kader posyandu untuk pengembangan pelayanan posyandu	<i>Waterfall</i>	PHP,ERD, PIECES	Sistem Informasi
(Sustiana et al., 2022)	Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Menggunakan Metode Waterfall	Merancang pembuatan aplikasi retensi rekam medis yang bertujuan untuk penyimpanan rekam medis dan menemukan data tanpa kesulitan jika data rekam medis dimusnahkna.	<i>Waterfall</i>	Microsoft Visual Studio 2010	Sistem Informasi
(Dewi Oktavia et al., 2022)	Sistem Informasi Pengelolaan Dana Kas Berbasis Web Pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi	Mengembangkan sistem pengolahan dana kas berbasis web untuk mempermudah proses pencatatan dana kas pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi	<i>Waterfall</i>	PHP, MySQL	Sistem Informasi
(Kristiyanto & Pramadjaya, 2022)	Analisa Perancangan Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur dengan Metode RAD	Merancang Sistem Informasi Posyandu untuk kelurahan Pondok Jagung Timur yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data dan pembuatan laporan kegiatan Posyandu.	RAD	PHP, MySQL	Sistem Informasi
(Muhamad Kurnia Rangga, 2022)	Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Posyandu Seruni	Perancangan sistem informasi Posyandu Seruni yang bertujuan	<i>Grounded Research</i>	Java, MySQL	Sistem Informasi

	Kelurahan Pangkalanjati Baru Berbasis Java	untuk mempermudah para kader dalam pelayanan dan laporan kegiatan lebih terstruktur			
--	--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Reminder Kehadiran Kegiatan Posyandu Berbasis Sms Gateway Di Posyandu Cateliya 13 Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember oleh (Nazilla Ade Nurlia et al., 2018) bertujuan untuk merancang sebuah sistem pengingat jadwal kegiatan posyandu berupa *SMS Reminder* agar dapat hadir tepat waktu dalam kegiatan posyandu dengan menggunakan metode *waterfall*. Sistem ini mempunyai fitur berupa *SMS Reminder* yang dikirimkan satu hari sebelum kegiatan posyandu diadakan.

Penelitian yang berjudul Rekayasa Perancangan Sistem Informasi Posyandu (Studi Kasus Di Desa Samarang Garut oleh (Febry et al., 2019) bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi berbasis android yang bertujuan mempermudah pelaporan kegiatan posyandu lebih cepat dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Posyandu Lansia Rw 02 Kampung Jembatan Penggilingan Jakarta Timur oleh (Aji et al., 2020) bertujuan untuk mempermudah pengelolaan data Posyandu Lansia di RW 02 Kampung Jembatan Penggilingan Jakarta Timur secara cepat dan tepat sasaran dengan menggunakan metode *waterfall*. Dengan implementasi ini diharapkan dapat mempercepat pencatatan informasi kesehatan lansia, memudahkan dalam pengambilan keputusan bagi posyandu serta menyediakan laporan yang akurat dan mudah dipahami.

Penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Posyandu Cendana di Kelurahan Kahuripan Kota Tasikmalaya oleh (Bangun et al., 2020) berisikan pengusulan penerapan sistem informasi untuk mempermudah pengelolaan data dan administrasi posyandu mitra terutama dalam ketersediaan data yang efektif dan efisien. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan keakuratan pengelolaan data dalam kegiatan Posyandu Cendana, memudahkan kader untuk memantau perkembangan ibu dan balita dari waktu ke waktu, serta dalam penyusunan laporan. Metode pengembangan yang digunakan dalam sistem ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Prototype Sistem Informasi Posyandu Berbasis Android oleh (Wiyono et al., 2020) berisikan pemanfaatan aplikasi *smartphone* berbasis android sebagai penunjang kegiatan operasional posyandu. Dengan memanfaatkan android, *prototype* ini

dirancang untuk menyederhanakan proses administratif di posyandu, seperti pendataan kesehatan, penjadwalan dan pelaporan kegiatan. Harapannya implementasi sistem ini dapat mempercepat pengolahan data, meminimalkan kesalahan input, dan meningkatkan keterjangkauan informasi bagi masyarakat.. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu kegiatan posyandu menjadi lebih terorganisir. Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pembinaan Puskesmas Trauma Center Loa Janan (Studi Kasus: Posyandu Rajawali) oleh (Rahim, 2021) berisikan pemanfaatan aplikasi *smartphone* berbasis android sebagai penunjang kegiatan operasional posyandu. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu kegiatan posyandu menjadi lebih terorganisir. Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Posyandu Pendataan Kesehatan Balita, Ibu Hamil, Dan Lansia Pada Posyandu Suka Mulya Desa Kepongpongan oleh (Wati et al., 2021) berisikan mengembangkan Sistem Informasi Posyandu yang dapat membantu dalam pendataan kesehatan balita, ibu hamil, dan lansia di Posyandu Suka Mulya. Sistem ini dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pendataan kesehatan bagi tiga kelompok utama yaitu, balita, ibu hamil dan lansia. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat memudahkan petugas posyandu dalam mengelola dan merekam data kesehatan secara sistematis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall oleh (Anis et al., 2022) berisikan sistem informasi pencatatan aktivitas yang dibuat menggunakan *framework bootstrap* dengan bertujuan untuk mengelola dan memproses data peserta posyandu, sehingga mampu mengelola data dan menghasilkan laporan data secara valid, baik, dan benar. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu kegiatan posyandu menjadi lebih terorganisir. Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pedukuhan Kayen Berbasis Web Dengan Waterfall oleh (Saputro, 2022) membahas tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan posyandu berupa usulan perancangan sistem informasi berbasis web yang dirancang dengan bertujuan untuk meningkatkan pelayanan posyandu dan mempermudah tugas kader dalam mengelola data dan meningkatkan pelayanan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Menggunakan Metode Waterfall oleh (Sustiana et al., 2022) membahas tentang pengembangan sistem informasi retensi rekam medis yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi rumah sakit serta cara mengatasi permasalahan retensi tersebut. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memudahkan para petugas untuk melakukan tugasnya secara efektif dan tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengelolaan Dana Kas Berbasis Web Pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi oleh (Dewi Oktavia et al., 2022) membahas tentang pengembangan sistem informasi retensi rekam medis yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi rumah sakit serta cara mengatasi permasalahan retensi tersebut. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat memudahkan para petugas untuk melakukan tugasnya secara efektif dan tepat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall*.

Penelitian yang berjudul Analisa Perancangan Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur oleh (Kristiyanto & Pramadjaya, 2022) bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi posyandu berbasis *website* yang digunakan kader untuk mengelola data dan laporan pada posyandu kelurahan Pondok Jagung Timur, sehingga memudahkan kader dalam mengelola data dan pembuatan laporan dengan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode RAD.

Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pada Posyandu Seruni Kelurahan Pangkalanjati Baru Berbasis Java oleh (Muhamad Kurnia Rangga, 2022) bertujuan untuk merancang suatu sistem informasi pelayanan pada posyandu yang dapat mempermudah kerja para kader untuk melakukan proses pelayanan dan laporan hasil kegiatan posyandu secara efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yaitu *Grounded Research*.

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan terhadap 13 karya ilmiah diatas, tujuan pengembangan sistem informasi Posyandu umumnya difokuskan pada pengelolaan data dan pembuatan laporan dengan fitur pokok yang selalu ada yaitu pendataan data pasien posyandu. Meskipun tidak semua fitur diimplementasikan dengan optimal, peneliti akan mengimplementasikan fitur-fitur tersebut dengan menyesuaikannya sesuai dengan kebutuhan Posyandu Lansia Matahari. Untuk membedakan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, sistem ini akan berfokus pada posyandu lansia juga dengan mengembangkan beberapa fitur yang dimana perhitungan IMT sudah terotomatis serta adanya

perbandingan grafik IMT dan tensi darah yang dapat dimonitor setiap saat. Selain itu, tujuan dari studi literatur ini adalah mendapatkan data pendukung dalam pengembangan sistem informasi berbasis website menggunakan metode *waterfall*.

2.2 Sistem Informasi

Menurut Krismiaji dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi. Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.3 Posyandu Lansia

Posyandu lansia merupakan program yang disediakan pemerintah, khususnya Dinas Kesehatan yang kemudian dikoordinasi oleh puskesmas pada tiap-tiap kecamatan untuk selanjutnya dikelola dan diselenggarakan oleh organisasi atau kelompok layanan sosial masyarakat. Pengelola dan kader-kader yang berada di kelompok tersebut berasal dari partisipasi masyarakat. Posyandu lansia menurut UU No. 13 tahun 1998 merupakan wadah pelayanan kepada lansia di masyarakat yang memberikan pelayanan kesehatan, psikologis, rohani, pemenuhan gizi agar lansia dapat memenuhi kebutuhannya dan kesejahteraan sosial yang memadai. Kegiatan posyandu lansia diadakan setiap satu bulan satu kali. Kegiatan yang dilakukan posyandu lansia meliputi:

- a. Pelayanan Pemeriksaan Kesehatan rutin yaitu pemeriksaan yang melibatkan pemeriksaan tekanan darah, gula darah, berat badan, dan parameter kesehatan lainnya secara rutin untuk memantau kondisi kesehatan lansia.
- b. Pelayanan Konseling Kesehatan yaitu memberikan dukungan dan konseling kepada lansia serta keluarganya terkait masalah kesehatan, termasuk tindakan pencegahan dan penanganan penyakit tertentu.

2.4 Website

Website merupakan kumpulan dari halaman – halaman web yang berhubungan dengan file-file lain yang saling terkait. Dalam sebuah *website* terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan Home Page. Home Page adalah sebuah halaman yang pertama kali ketika seseorang mengunjungi sebuah *website*. dari Home Page, pengunjung dapat mengklik

hyperlink untuk pindah ke halaman lain yang terdapat dalam *website* tersebut. Sebuah Home Page biasanya merupakan sebuah *file* dengan ekstensi nama *index htm* atau *html*.

Menurut (Surajino, 2004) dalam jurnal Hendra Jaya (ISSN: 1829-7021) Pengertian *Web* atau Situs *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman/*hyperlink*.

2.5 Unified Modelling Language (UML)

Unified modelling language merupakan standar yang digunakan untuk memodelkan sistem perangkat lunak dengan pendekatan yang berorientasikan pada objek. UML membantu dalam proses pembuatan spesifikasi dan visualisasi model sistem termasuk struktur dan rancangan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sistem. UML merupakan salah satu standar yang banyak digunakan dalam proses pengembangan sistem perangkat lunak (Febri Mayang Sari et al., 2023).

UML merupakan model perancangan sistem yang memiliki keunggulan bisa membantu pengembang sistem dalam perancangan sistem yang dikembangkan karena sifat model yang berorientasikan pada objek (Prihandoyo, 2018). UML digunakan untuk membuat masalah-masalah kompleks menjadi lebih mudah dipelajari dan dipahami (Bismantoko & Theresiawati, 2021).

2.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah bentuk model diagram UML (*Unified Modeling Language*) digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional yang diharapkan dari sistem. Diagram use case adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan secara singkat dan apa saja yang bisa dilakukannya. *Use case class* digunakan untuk memodelkan dan mendeklarasikan unit fungsionalitas atau layanan yang diberikan kepada pengguna oleh suatu sistem. Tujuan menggunakan *use case* yaitu:

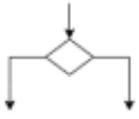
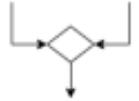
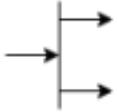
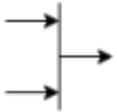
- A. Menggambarkan Kebutuhan Sistem
- B. Merepresentasikan Interaksi Pengguna Terhadap Sistem
- C. Untuk Mengetahui Kebutuhan di Luar Sistem

Use Case Diagram memiliki tiga komponen yaitu Actor yang berfungsi sebagai representasi seseorang dan dapat berinteraksi dengan *use case* tetapi tidak memiliki control atas *use case*, Use Case berfungsi sebagai penggambaran fungsionalitas dari sebuah sistem yang bertujuan agar pengguna dapat memahami kegunaan sistem yang akan dibangun, dan Association yang berfungsi sebagai penghubung antar elemen yang ada.

2.5.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah sebuah gambaran alir dari aktivitas yang terdapat dalam sistem yang berjalan. Berikut komponen *Activity Diagram* yang tertera pada .

Tabel 2.2 Komponen *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Initial State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
	<i>Activity</i>	Sebuah keterangan terjadinya proses kerja
	<i>Transition</i>	Penghubung antara aktivitas yang menunjukkan kegiatan apa selanjutnya
	<i>Decision</i>	Penggambaran kondisi adanya perubahan percabangan aliran kerja
	<i>Merge</i>	Penggabungan aliran kerja yang sebelumnya bercabang
	<i>Fork</i>	Pembelahan behavior aliran kerja untuk menjadi paralel
	<i>Join</i>	Penggabungan aktivitas yang sebelumnya paralel

2.6 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) diciptakan oleh Rasmus Lerdorf seorang *software engineer* asal Greenland pada tahun 1995 yang awalnya hanya digunakan sebagai untuk mencatat jumlah pengunjung pada *website* pribadi beliau karena itu bahasa tersebut dinamai Personal Home Page (PHP) dan berkembang sehingga dirilis ke publik dengan lisensi *open-source*. Hypertext Preprocessor atau PHP merupakan kode atau bahasa pemrograman dalam penulisan skrip *open-source* yang populer digunakan dalam pembuatan *website* (Sahrul et al., 2016).

2.7 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen *database* yang bersifat relasional. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola *database* mulai. (Andi, Wahana Komputer, 2014). SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui di mana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun.

SQL lebih mudah digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan *software* lembar kerja dan pengolah data. Sebuah pernyataan SQL yang sederhana dapat menghasilkan set permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda di berbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak. SQLinte dapat digunakan untuk investigasi interaktif, atau pembuatan laporan ad hoc atau disisipkan dalam program aplikasi.

SQL juga merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah *query* (pengaksesan data berdasarkan alamat tertentu) terhadap sebuah *database*. Kebanyakan *software database* mengimplementasikan SQL secara sedikit berbeda, tapi seluruh *database* SQL mendukung sub-set standar yang ada. Jadi, SQL adalah permintaan yang melekat pada suatu database atau SMBD tertentu.

Dengan kata lain, SQL adalah perintah atau bahasa yang melekat di dalam SMBD. Sebagai suatu bahasa permintaan, SQL didukung oleh SMBD, seperti MySQL Server, MySQL, PostgreSQL, Interbase, dan Oracle. Selain itu, SQL juga dapat digunakan dengan dukungan dari database selain server, seperti MS Access atau Paradox. (Surniawan, Wahana Eri Mardiani, 2014).

2.8 Waterfall

Waterfall merupakan salah satu variasi (model) dari proses pengembangan sistem perangkat lunak yang dikenal sebagai System Development Life Cycle (SDLC). SDLC merupakan serangkaian tahap yang harus dilalui dalam proses pengembangan sistem. SDLC memiliki beberapa tahapan, yaitu perencanaan sistem, analisa, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam rekayasa perangkat lunak, konsep SDLC merupakan dasar bagi berbagai metodologi pengembangan perangkat lunak yang tersedia. SDLC (System Development Life Cycle) adalah panduan yang harus diikuti dalam proses pengembangan dan

perancangan sistem, mirip dengan sebuah kompas yang memberikan arahan (Y. 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 cara ini, fokus akan ditempatkan pada setiap fase sehingga pengerjaan dapat dilakukan secara optimal karena tidak ada kegiatan yang dilakukan secara bersamaan (paralel) (Nugraha *et al.*, 2018).

Metode *waterfall* tahapan proses pengembangannya tetap sehingga mudah diaplikasikan, dan proses pengembangan teratur. *Waterfall* cocok digunakan dalam pengembangan sistem yang sudah memiliki kebutuhan yang jelas, sehingga minimnya menimbulkan kesalahan. Pengembangan sistem dengan pendekatan *waterfall* umumnya menghasilkan tingkat kualitas yang tinggi. (Pricillia & Zulfachmi, 2021).

2.9 Pengujian Skala Likert

Skala Likert merupakan instrumen pengukuran yang sering digunakan dalam penelitian sosial dan psikologi untuk menilai sikap, pandangan, atau persepsi responden terkait suatu pernyataan atau topik. Instrumen ini diberi nama sesuai dengan ahli psikologi Amerika, Rensis Likert yang dikembangkan pada tahun 1932. Untuk Skala Likert sendiri memiliki ciri-ciri yaitu:

1. Pilihan Jawaban Bertingkat, skala ini terdiri dari serangkaian pernyataan atau pernyataan, diikuti oleh opsi jawaban yang berjenjang. Responden diminta untuk mengekspresikan sejauh mana tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan mereka terhadap pernyataan tersebut.
2. Likert-Type Items, opsi jawaban umumnya disusun dalam bentuk pernyataan positif atau negative, dengan responden diminta untuk menyatakan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan.
3. Skala Interval, instrument ini bersifat interval yang berarti jarak antar opsi jawaban dianggap sama. Meskipun demikian, skala ini tidak menjamin bahwa perbedaan antar nilai memiliki interpretasi yang seragam.
4. Rentang Pilihan Tertentu, pilihan jawaban sering kali mencakup rentang seperti “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Netral”, “Tidak Setuju”, hingga “Sangat Tidak Setuju”

Penggunaan skala Likert memberikan fleksibilitas dalam mengukur sikap responden secara kuantitatif, menjadikan instrument ini yang umum digunakan dalam penelitian ilmu sosial dan perilaku.

BAB III

METODOLOGI

Metodologi pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu tahap Analisis Kebutuhan (*Requirement Definition*), tahap Desain Sistem (*System and Software Design*), tahap Implementasi Sistem (*Implementation and Unit Testing*), dan tahap Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*).

3.1 Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dilakukan guna mendapatkan informasi terkait kebutuhan sistem informasi posyandu lansia. Penulis melakukan wawancara kepada kader yang menjadi pelaksana kegiatan pelayanan posyandu lansia. Selain itu, penulis juga mengumpulkan informasi melalui dokumen-dokumen pasien lansia tahun sebelumnya. Data yang didapat kemudian digunakan untuk menganalisa kebutuhan sistem. Kebutuhan sistem terdiri dari kebutuhan *input*, *proses*, dan *output*.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Input

Pada tahapan ini adalah langkah awal untuk merencanakan dan merancang bagaimana data akan diambil, diproses, dan dimasukkan ke dalam sistem untuk memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna. Sistem informasi posyandu lansia ini membutuhkan data input sebagai berikut:

1. Data Kader
2. Data Pasien Lansia
3. Data Hasil Pemeriksaan Kesehatan Lansia
4. Jadwal Kegiatan Posyandu
5. Data Menu PMT (Pemberian Makanan Tambahan) Lansia

3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses

Salah satu bagian dari sistem adalah proses, yang memiliki kemampuan untuk mengubah semua data yang telah dimasukkan menjadi sebuah informasi yang lebih bermanfaat. Input harus melalui proses untuk mendapatkan Output yang tepat, yaitu mengelola data kader, data pasien lansia, data hasil pemeriksaan kesehatan lansia, jadwal kegiatan posyandu, data menu Pemberian Makanan Tambahan (PMT) lansia.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Output

Output sistem adalah hasil dari input yang telah diproses komputer dan merupakan tujuan akhir dari sistem ini. Berikut merupakan hasil dari analisis kebutuhan Output adalah:

1. Informasi Rinci Profil Kader
2. Informasi Rinci Profil Pasien Lansia
3. Laporan Kesehatan Individu Lansia
4. Jadwal Kegiatan Posyandu
5. Daftar Menu PMT Lansia

3.1.4 Pengumpulan Data

Pada tahap pertama dalam penelitian ini adalah melakukan studi pustaka, dalam tahap ini peneliti melakukan pencarian terhadap jurnal, buku, penelitian terdahulu mengenai sistem informasi posyandu lansia, metode pengembangan sistem, dan pengujian terhadap sistem informasi yang sesuai dengan topik permasalahan yang diambil. Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan yaitu peninjauan yang lebih mendalam untuk melandasi dan memperkuat penelitian yang akan dilaksanakan.

Tahapan selanjutnya adalah wawancara, dalam pelaksanaan tahap ini merupakan bagian terpenting dalam proses pengembangan sistem. Peneliti memberikan pertanyaan kepada pengguna terkait dengan sistem yang dikembangkan. Wawancara dilakukan kepada pengguna untuk mengetahui kebutuhan pengguna serta mengetahui fungsi maupun fitur yang ingin diterapkan dalam sistem. Pada tahapan wawancara yang dilakukan kepada ibu kader posyandu lansia matahari, yaitu ibu Wiwin. Peneliti mencatat setiap jawaban dari kader dan melanjutkan pertanyaan-pertanyaan mendalam untuk memperoleh informasi yang lebih rinci. Dalam upaya mendapatkan data yang lebih akurat untuk dianalisis lebih lanjut, peneliti juga merekam jawaban dari kader selama wawancara berlangsung. Informasi yang dihasilkan membantu menentukan kebutuhan dalam proses pengembangan sehingga sistem yang dibangun dapat sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna dan sistem.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan ibu kader pada bulan November 2022 menghasilkan sebuah informasi untuk kebutuhan posyandu lansia yaitu kader mengalami kesulitan pada pencatatan dan pengolahan data, di mana risiko kesalahan manual, redundansi data, dan kendala dalam mencari serta mengakses informasi menjadi permasalahan utama. Kader juga menghadapi kendala seperti kurangnya sistem informasi terpadu, standar pencatatan yang jelas, dan kapasitas penyimpanan fisik yang terbatas, yang semuanya

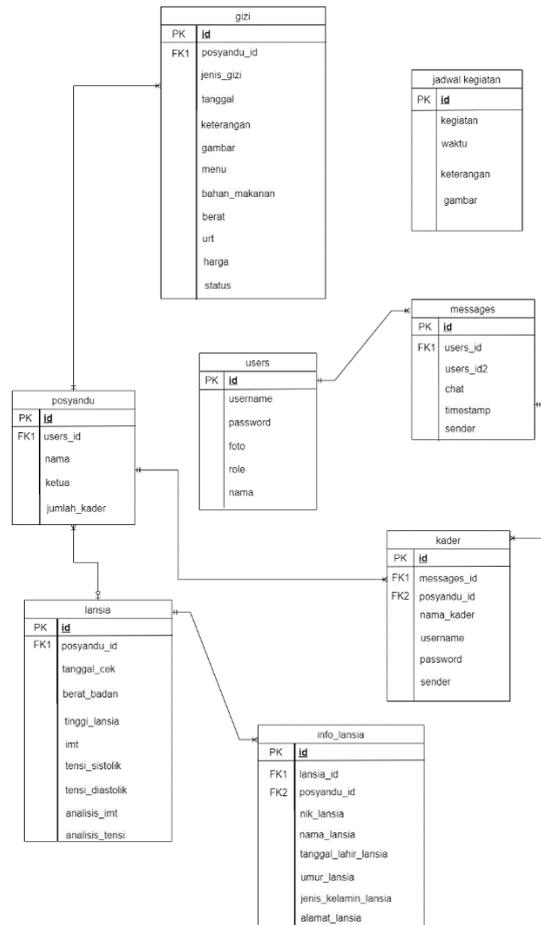
menghambat efisiensi layanan. Aksesibilitas terbatas terhadap data dan tingkat keterampilan yang bervariasi dalam pengelolaan data turut menjadi tantangan serius. Tidak hanya itu, risiko kehilangan atau kerusakan data, bersama dengan kesulitan dalam pelaporan aktivitas, menunjukkan perlunya perhatian khusus untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Posyandu Lansia. Selain itu, semua informasi mengenai jadwal kegiatan Posyandu dan daftar menu PMT Lansia hanya tersedia secara manual menggunakan kertas. Oleh karena itu, apabila dokumen tersebut hilang, dapat menimbulkan kehilangan data yang menyulitkan pelacakan dan rincian mengenai jadwal kegiatan Posyandu dan daftar menu PMT Lansia. Disamping itu, keterbatasan keamanan dalam penyimpanan manual juga meningkatkan risiko akses yang tidak sah atau kerusakan informasi, yang berpotensi memberikan dampak negatif pada kelancaran pelaksanaan kegiatan Posyandu dan pengelolaan program kesehatan Lansia.

3.2 Desain Sistem

Sistem ini dirancang melibatkan pembuatan tabel relasi data, *use case diagram*, *activity diagram*, dan *wireframe* sistem informasi Posyandu Lansia. Penjelasan rinci mengenai desain sistem ini akan disajikan di bawah.

3.2.1 Tabel Relasi

Langkah pertama yang dilakukan dalam tahap desain adalah membuat rancangan tabel basis data pada sistem informasi posyandu lansia pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Relasi Tabel Basis Data

Hasil dari perancangan basis data yang telah dilakukan menghasilkan sebuah basis data yang menggunakan MySQL dan delapan tabel yang berisi tabel Users, Messages, Kader, Posyandu, Lansia, Info_Lansia, Gizi, dan Jadwal_Kegiatan. Dari seluruh tabel yang dihasilkan memiliki fungsi yang berbeda. Pada tabel Users berfungsi untuk menyimpan data terkait profil dari pengguna dan *role* pengguna. Pada tabel Messages berfungsi untuk menyimpan data dari dua *user_id* yang berada dalam *chat*. Pada tabel Kader berfungsi untuk menyimpan data terkait *role* kader yang berisi *username*, *password* dan beberapa data Messages yang berfungsi untuk komunikasi antara kader satu dengan lainnya. Tabel Posyandu berfungsi untuk menyimpan data mengenai informasi posyandu yang berisi informasi nama posyandu, ketua, dan jumlah kader dalam posyandu tersebut. Tabel Lansia berfungsi untuk menyimpan data kesehatan lansia yang berobat ke posyandu. Tabel Info_Lansia berfungsi sebagai penyimpanan data diri dari pasien lansia. Tabel Gizi berfungsi sebagai tempat menyimpan data terkait Pemberian Makanan Tambahan (PMT) terhadap lansia. Kemudian terdapat tabel Jadwal_Kegiatan yang berfungsi sebagai penyimpanan data dokumentasi pelaksanaan posyandu untuk lansia.

3.2.2 Diagram Use Case

Use Case Diagram digunakan dalam pemodelan untuk menjelaskan perilaku sistem yang sedang dikembangkan. Diagram ini menggambarkan hubungan dan interaksi antara aktor-aktor dan sistem yang akan dibuat. Diagram ini membantu mengidentifikasi fungsionalitas sistem serta pihak-pihak yang memiliki wewenang untuk menggunakannya. Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Use Case Diagram Sistem Posyandu

Berdasarkan diagram yang telah dibuat, terdapat tiga aktor yang berinteraksi dengan sistem: admin, kader dan nakes. Sebelum dapat memanfaatkan fitur-fitur sistem, setiap aktor diharuskan melakukan proses login. Penting untuk dicatat bahwa admin memiliki perilaku yang serupa dengan nakes, mengingat pada dasarnya yaitu melihat dan memantau data posyandu. Informasi lebih lanjut mengenai Use Case Diagram dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Informasi Use Case

Kode	Use case	Keterangan
UC01	Login	Pengaksesan sistem dibagi menjadi tiga level user, yaitu admin, kader, dan nakes.
UC02	Kelola Data Lansia	Kader dapat mengelola data lansia seperti: menambah data lansia, mengubah data lansia, dan menghapus data lansia

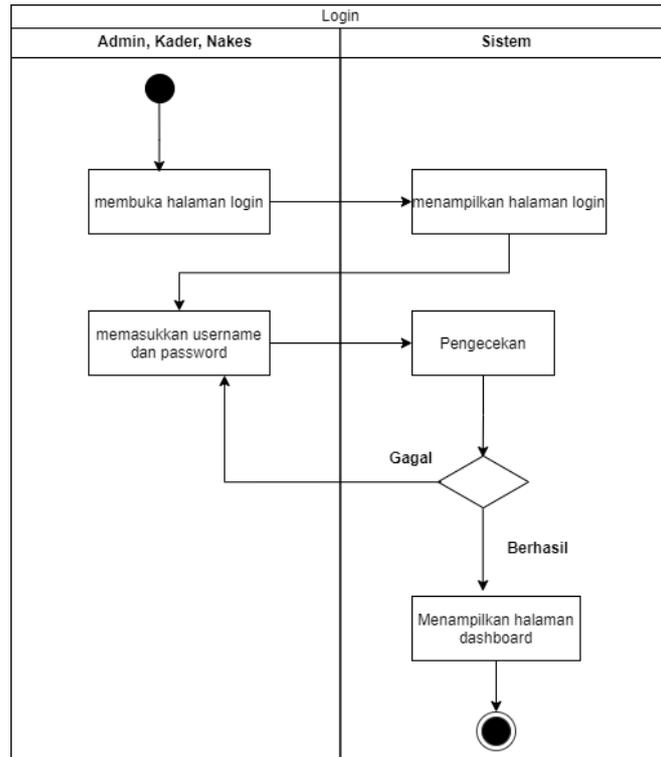
UC03	Lihat Jadwal Kegiatan	Kader dapat melihat jadwal kegiatan yang telah diatur oleh nakes.
UC04	Lihat Data Gizi	Kader dapat melihat data gizi yang telah diatur oleh nakes untuk dibagi ke lansia.
UC05	Messages	Antar Users dapat bertukar pesan untuk membahas informasi terkait posyandu
UC06	Kelola Data Posyandu	Admin dapat mengelola data posyandu seperti menambah data posyandu, mengubah data posyandu, dan menghapus data posyandu.
UC07	Kelola Data Kader	Admin dapat mengelola data kader seperti menambah data kader, mengubah data kader, dan menghapus data kader
UC08	Kelola Data Jadwal Kegiatan	Admin dapat mengelola data jadwal kegiatan seperti menambah jadwal kegiatan, mengubah jadwal kegiatan, dan menghapus jadwal kegiatan.
UC09	Kelola Data Kesehatan Lansia	Nakes dapat mengelola data lansia seperti menambah data Kesehatan lansia, mengubah data Kesehatan lansia, dan menghapus data Kesehatan lansia
UC10	Kelola Data Gizi	Nakes dapat mengelola data gizi seperti menambah data gizi, mengubah data gizi, dan menghapus data gizi

3.2.3 Diagram Aktivitas

Activity Diagram merupakan pengembangan lebih lanjut dari Use Case Diagram. *Activity Diagram* memiliki alur aktivitas berupa proses bisnis pada sistem yang sedang dikembangkan sebagai berikut, yaitu:

1. UC01

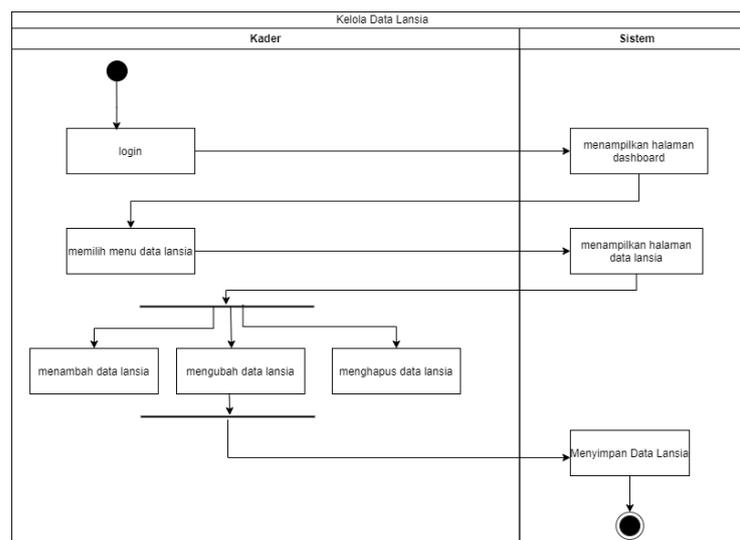
Diagram aktivitas ini merupakan gambaran aktivitas pertama kali yang harus dilakukan oleh setiap User baik Admin, Kader, maupun Nakes untuk mengakses sistem. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login

2. UC02

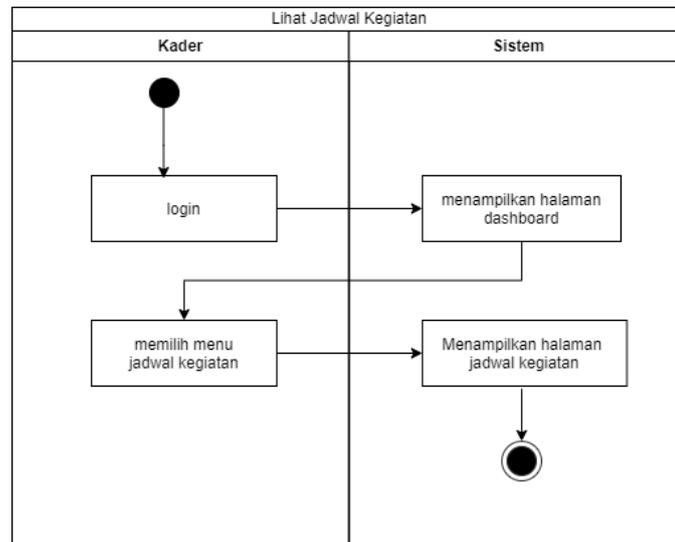
Diagram aktivitas kelola data lansia merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kader. kader dapat menambah, mengubah, dan menghapus data lansia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Activity Diagram Kelola Data Lansia

3. UC03

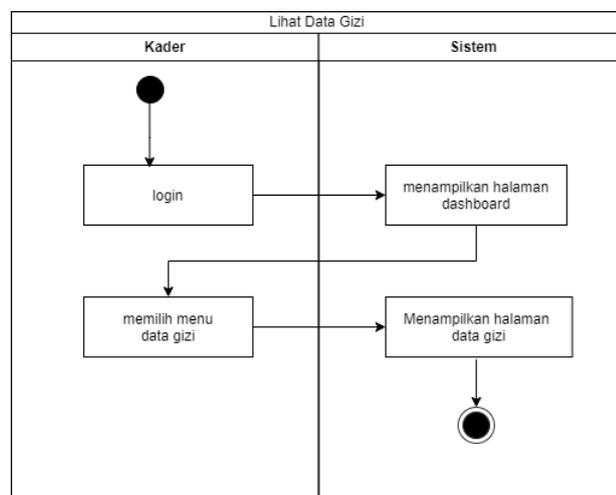
Diagram aktivitas lihat jadwal kegiatan merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kader. kader hanya bisa melihat jadwal kegiatan, tidak bisa menambah, mengedit, maupun menghapus jadwal kegiatan. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.5 di bawah ini.



Gambar 3.5 Activity Diagram Kelola Jadwal Kegiatan

4. UC04

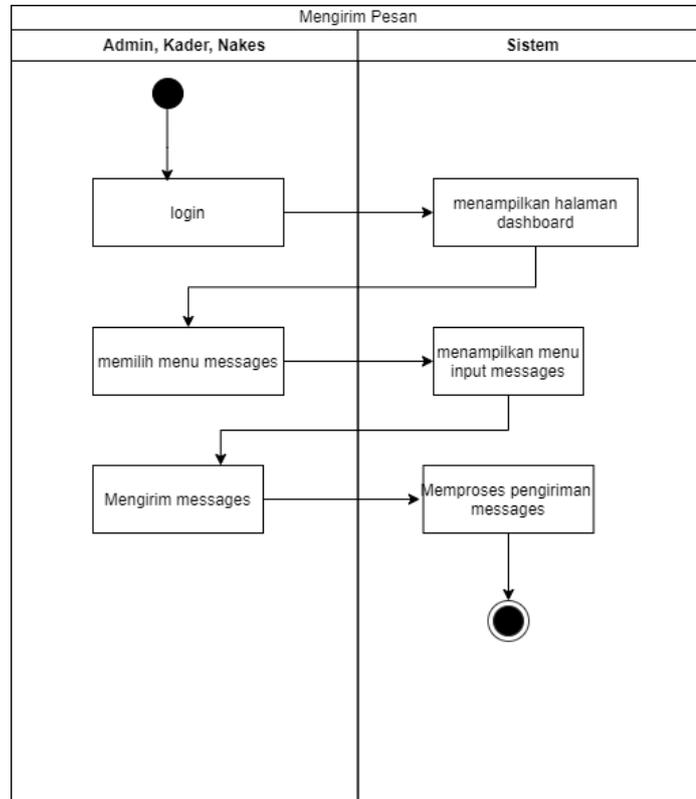
Diagram aktivitas lihat data gizi merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kader. kader bisa melihat jadwal kegiatan menu pmt yang diberikan oleh lansia dan mencentang bila menu tersebut jika sudah diberikan ke lansia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.6 di bawah ini.



Gambar 3.6 Activity Diagram Lihat Data Gizi

5. UC05

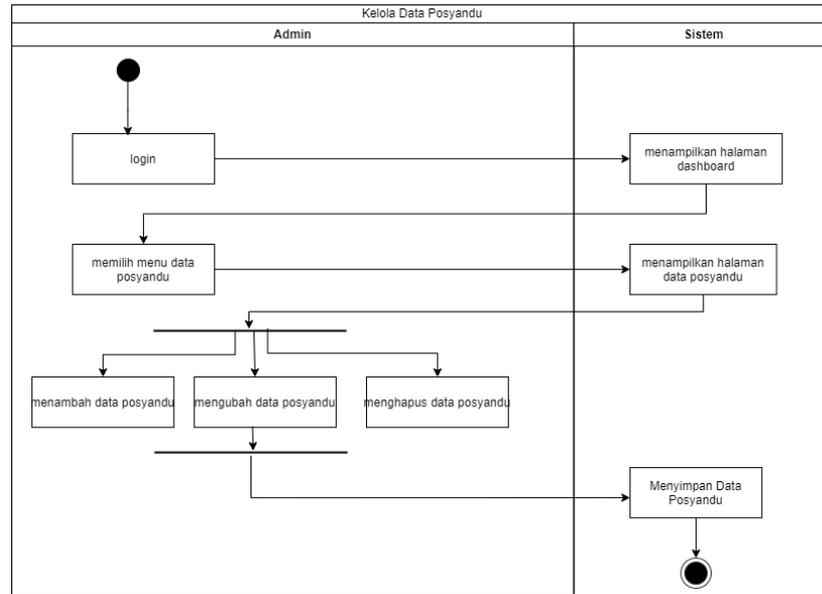
Diagram aktivitas *messages* merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kader, admin dan nakes untuk bertukar pesan mengenai informasi terkait posyandu lansia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.7 di bawah ini.



Gambar 3.7 Activity Diagram Messages

6. UC06

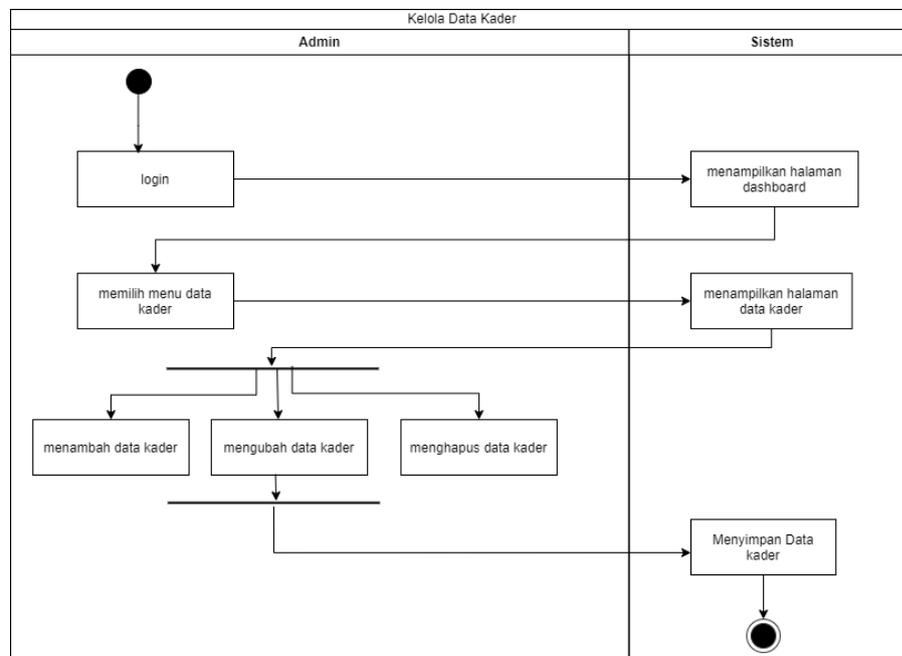
Diagram aktivitas kelola data posyandu merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin. admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data posyandu. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.8 di bawah ini.



Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Data Posyandu

7. UC07

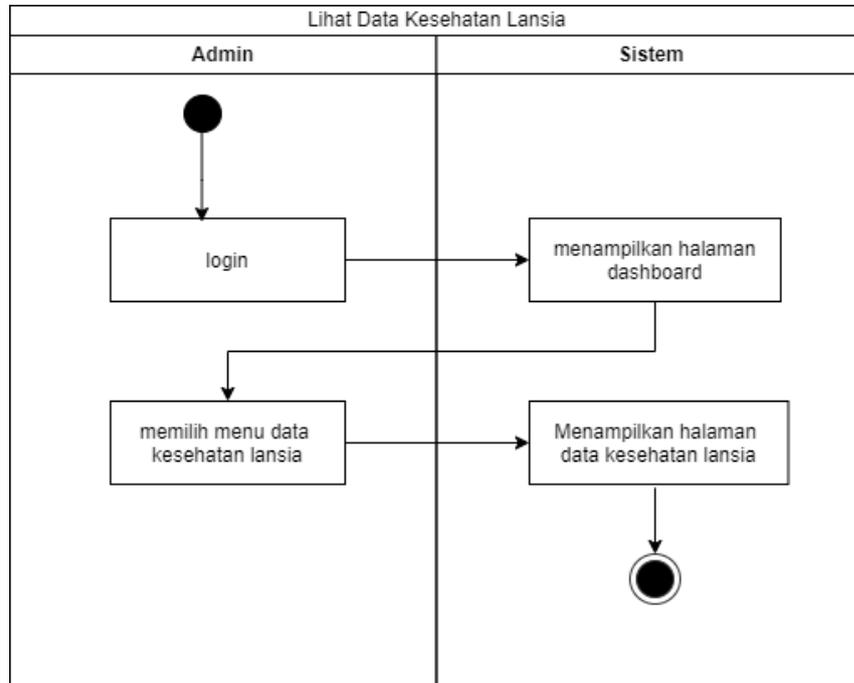
Diagram aktivitas kelola data kader merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin. admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kader. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.9 di bawah ini.



Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola

8. UC08

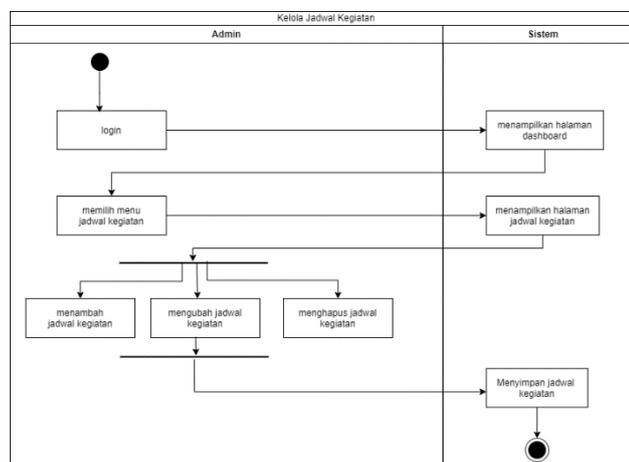
Diagram aktivitas kelola data lansia merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin. admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data lansia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.10 di bawah ini.



Gambar 3.10 Activity Diagram Kelola Data Kesehatan Lansia

9. UC09

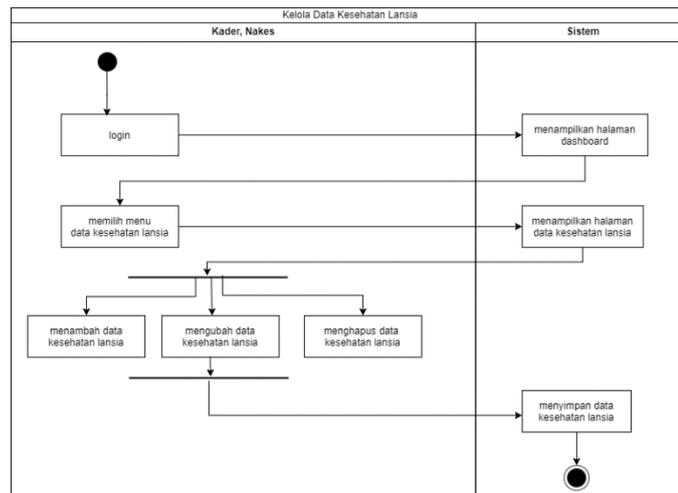
Diagram aktivitas kelola jadwal kegiatan merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh admin. admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus jadwal kegiatan. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.11 di bawah ini.



Gambar 3.11 Activity Diagram Kelola Jadwal Kegiatan

10. UC10

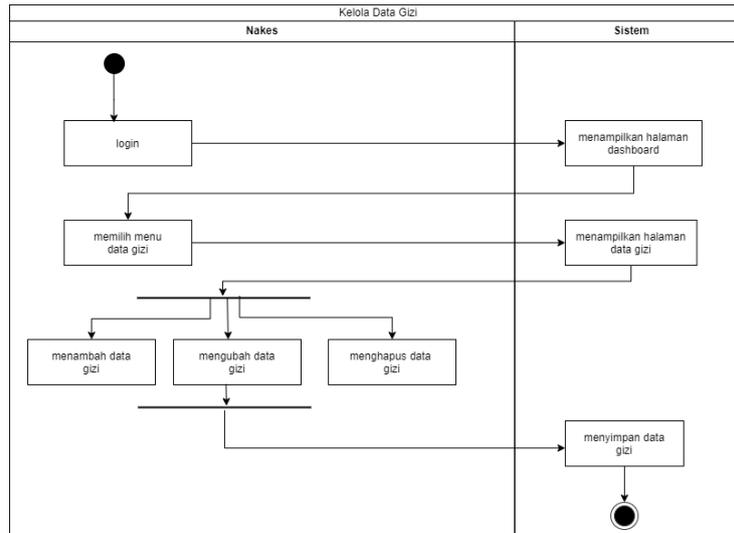
Diagram aktivitas kelola data kesehatan lansia merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh kader dan nakes. Perbedaannya pada kader dan nakes adalah kader dapat memberi analisis IMT dan analisis tensi dari data kesehatan lansia yang telah dicatat oleh kader. Kader dan nakes dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kesehatan lansia. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.12 di bawah ini.



Gambar 3.12 Activity Diagram Kelola Data Kesehatan Lansia

11. UC11

Diagram aktivitas kelola data gizi merupakan aktivitas yang bisa dilakukan oleh nakes. nakes dapat menambah, mengubah, dan menghapus data gizi. Diagram aktivitas ini dapat dilihat pada Gambar 3.13 di bawah ini.



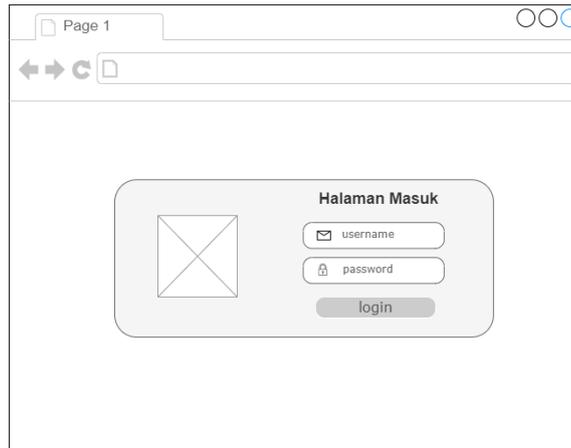
Gambar 3.13 Activity Diagram Kelola Data Gizi

3.2.4 Wireframe

Wireframe adalah sebuah representasi visual sederhana, menggambarkan struktur dan tata letak halaman web, aplikasi, atau produk digital. Dibuat pada tahap awal desain, *wireframe* memberikan gambaran dasar tanpa memperhatikan detail-desain seperti warna atau elemen grafis halus. Fokusnya pada pengaturan elemen-elemen kunci, seperti navigasi, area konten, dan elemen UI utama. Tujuan utamanya adalah menyajikan kerangka dasar dan fungsionalitas desain dengan cepat, memungkinkan tim desain, pengembang, dan pemangku kepentingan untuk berdiskusi, memberikan umpan balik, dan melakukan perubahan sebelum melangkah ke tahap desain lebih rinci atau pengembangan lebih lanjut. Desain *wireframe* pada sistem ini dipisahkan menjadi tiga kategori, tampilan antarmuka dari admin, kader, dan nakes.

1. Login

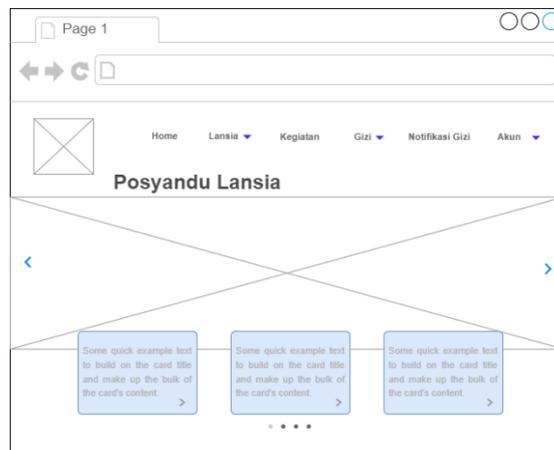
Wireframe pertama yang ditampilkan adalah *wireframe* halaman *login*. Pada bagian tengah halaman diilustrasikan bahwa akan terdapat logo sebagai identitas visual yang ditempatkan untuk memperkenalkan instansi yang bersangkutan. Kemudian pada bagian tengah halaman terdapat atribut *username* dan *password* yang disediakan dalam bentuk *input field* yang digunakan agar pengguna dapat mengisi informasi sesuai kebutuhan sistem. Selanjutnya pada bagian bawah *input field* terdapat tombol login yang digunakan sebagai tindakan yang akan mengirimkan data masuk dan memvalidasi akses ke sistem. *Wireframe* halaman *login* tersebut dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Wireframe Login*

2. *Dashboard Kader*

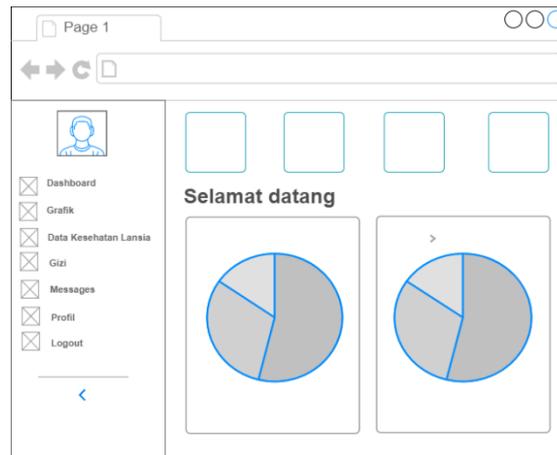
Halaman *Dashboard* kader memiliki fitur mengelola data lansia, data kesehatan lansia, melihat jadwal kegiatan, melihat data gizi, dan bertukar pesan antar kader, admin ataupun nakes. Desain *Wireframe* halaman untuk *Dashboard* kader dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Wireframe Dashboard Kader*

3. *Dashboard Nakes*

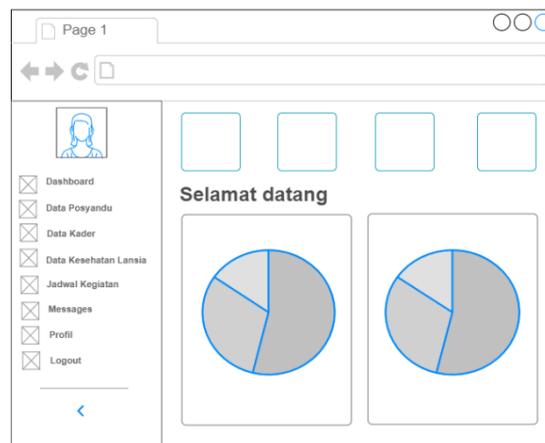
Halaman *Dashboard* nakes memiliki fitur mengelola data lansia, data Kesehatan lansia, melihat jadwal kegiatan, melihat data gizi, dan bertukar pesan antar kader, admin ataupun nakes. Desain *Wireframe* halaman untuk *Dashboard* kader dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Wireframe Dashboard Nakes

4. Dashboard Admin

Halaman *Dashboard* admin memiliki fitur mengelola data lansia, data Kesehatan lansia, melihat jadwal kegiatan, melihat data gizi, dan bertukar pesan antar kader, admin ataupun nakes. Desain Wireframe halaman untuk *Dashboard* kader dapat dilihat sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 Wireframe Dashboard Admin

BAB IV

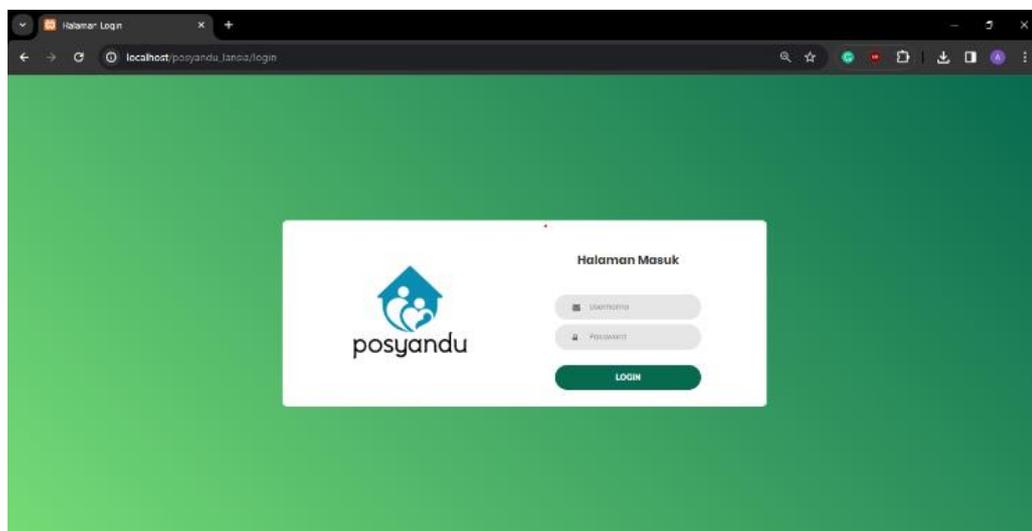
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi

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

4.1.1 Halaman *Login*

Halaman Login merupakan halaman awal yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses sistem informasi posyandu lansia. Pada halaman ini, pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi akun yang valid, seperti username dan password. Setelah pengguna memasukkan informasi akun yang valid dan menekan tombol "Login", sistem akan memvalidasi data yang dimasukkan. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan akun yang terdaftar dalam sistem, pengguna akan diarahkan ke halaman berdasarkan peran atau role yang dimiliki, yaitu user atau kades serta nakes. Namun, jika data yang dimasukkan tidak valid, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk memasukkan kembali informasi akun. Implementasi halaman login dapat dilihat pada Gambar 4.1.

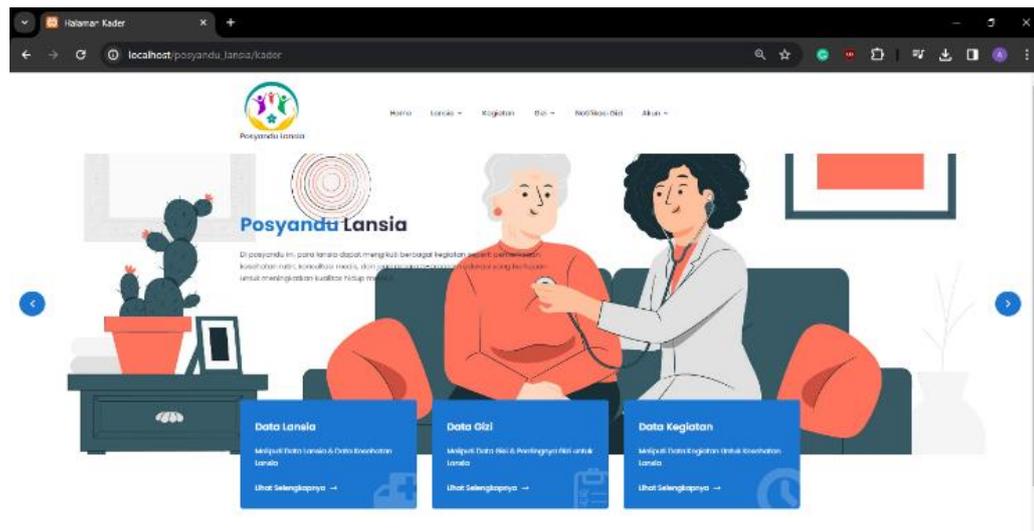


Gambar 4.1 Halaman Login

4.1.2 Halaman *Dashboard Kader*

Halaman *Dashboard* kader merupakan halaman utama yang diperuntukkan bagi kader dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Halaman ini menyajikan berbagai menu dan

fitur yang relevan dengan tugas kader di posyandu. Menu-menu yang terdapat pada halaman *Dashboard* kader antara lain menu profil pengguna, kelola data dan kesehatan lansia, kegiatan posyandu, dan laporan data gizi lansia. Halaman *Dashboard* kader dirancang untuk memberikan akses yang mudah bagi kader dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab mereka. Fitur-fitur yang disediakan diharapkan dapat meningkatkan kemudahan dalam manajemen pelaporan Kesehatan lansia, pemantauan gizi lansia dan kegiatan selama di Posyandu Lansia Matahari. Implementasi halaman *Dashboard* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Halaman *Dashboard* Kader

4.1.3 Halaman *Dashboard* Kelola Data Lansia

Halaman *Dashboard* kelola data lansia merupakan halaman yang memungkinkan kader untuk menambahkan, mengubah, melihat detail, dan menghapus data lansia. Tabel yang disajikan pada halaman ini menampilkan informasi setiap lansia, termasuk NIK, nama lengkap, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, dan alamat. Para kader dapat mengelola data lansia dengan menggunakan tombol dan opsi yang tersedia pada halaman tersebut. Implementasi halaman *Dashboard* Kelola data lansia dapat dilihat pada Gambar 4.3.

#	NIK	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	Umur	Jenis Kelamin	Alamat	Aksi
3	327402222228	Nama 3	1960-03-01	63	Laki-Laki	Jalan Merdeka Nomor 3	+ -
4	327402222228	Nama 4	1960-03-01	63	Perempuan	Jalan Merdeka Nomor 4	+ -
5	327402222228	Nama 5	1960-03-01	63	Laki-Laki	Jalan Merdeka Nomor 5	+ -
6	327402222228	Nama 6	1960-03-01	63	Perempuan	Jalan Merdeka Nomor 6	+ -
7	327402222228	Nama 7	1960-03-01	63	Laki-Laki	Jalan Merdeka Nomor 7	+ -
8	327402222228	Nama 8	1960-03-01	63	Perempuan	Jalan Merdeka Nomor 8	+ -
9	327402222228	Nama 9	1960-03-01	63	Laki-Laki	Jalan Merdeka Nomor 9	+ -
10	327402222228	Nama 10	1960-03-01	63	Perempuan	Jalan Merdeka Nomor 10	+ -
11	327402222228	Nama 11	1960-03-01	63	Laki-Laki	Jalan Merdeka Nomor 11	+ -

Gambar 4.3 Halaman *Dashboard* Kelola Data Lansia

Halaman tambah data lansia adalah halaman yang ditampilkan setelah kader menekan tombol "Tambah Data". Pada halaman ini, kader dapat mengisi formulir dengan informasi seperti NIK, nama lengkap, tanggal lahir, umur, jenis kelamin, dan alamat. Setelah mengisi formulir, kader dapat menyimpan data lansia baru dengan menekan tombol "Simpan". Implementasi halaman tambah data lansia dapat dilihat pada Gambar 4.4.

Form Data Lansia

NIK:

Nama Lengkap:

Tanggal Lahir:

Umur:

Jenis Kelamin:

Alamat:

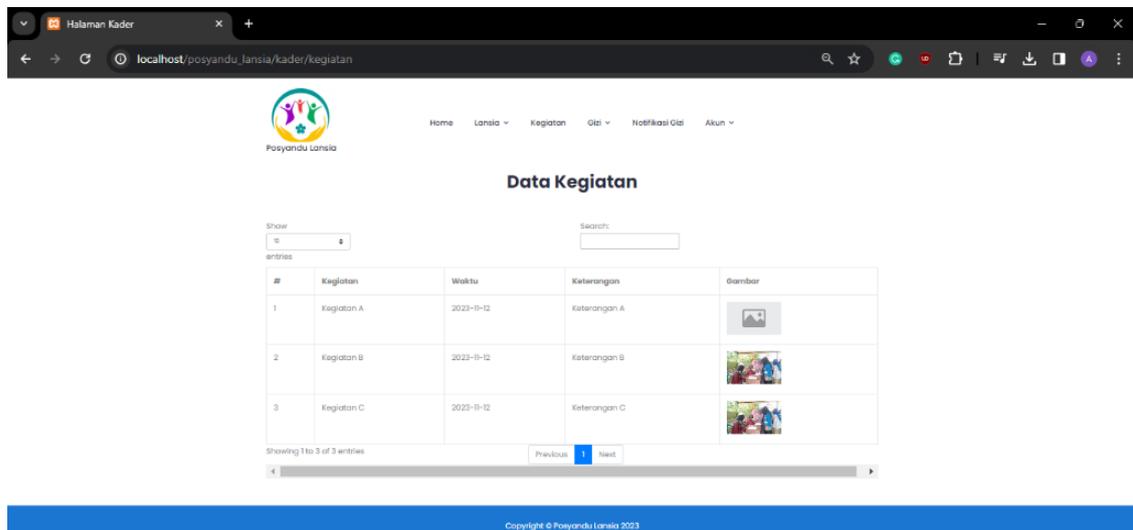
Copyright © Posyandu Lansia 2022

Gambar 4.4 Halaman *Dashboard* Tambah Data Lansia

4.1.4 Halaman *Dashboard* Jadwal Kegiatan

Halaman *Dashboard* jadwal kegiatan memungkinkan kader untuk melihat informasi berbentuk tabel terkini mengenai rangkaian kegiatan kesehatan yang dilakukan pada posyandu setempat. Tabel yang disajikan pada halaman ini menampilkan informasi setiap data kegiatan,

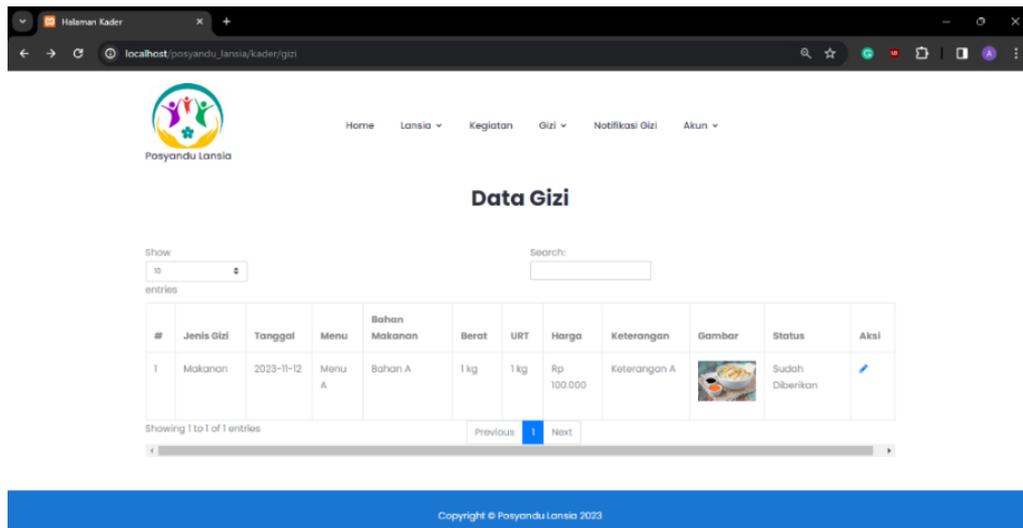
termasuk nama kegiatan, waktu pelaksanaan, keterangan, dan gambar. Implementasi halaman *Dashboard* jadwal kegiatan dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Halaman *Dashboard* Jadwal Kegiatan

4.1.5 Halaman *Dashboard* Data Gizi

Halaman *Dashboard* data gizi merupakan halaman yang memungkinkan kader untuk melihat daftar menu makanan gizi untuk lansia. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai makanan terkait aspek-aspek kesehatan gizi untuk para lansia yang terdaftar di posyandu. Tabel yang disajikan pada halaman ini menampilkan informasi berupa: jenis gizi, tanggal, menu, bahan makanan, berat makanan, URT (Ukuran Rumah Tangga) makanan, harga, dan keterangan. Implementasi halaman *Dashboard* data gizi dapat dilihat pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Halaman *Dashboard* Data Gizi

4.1.6 Halaman *Dashboard* Penting Gizi

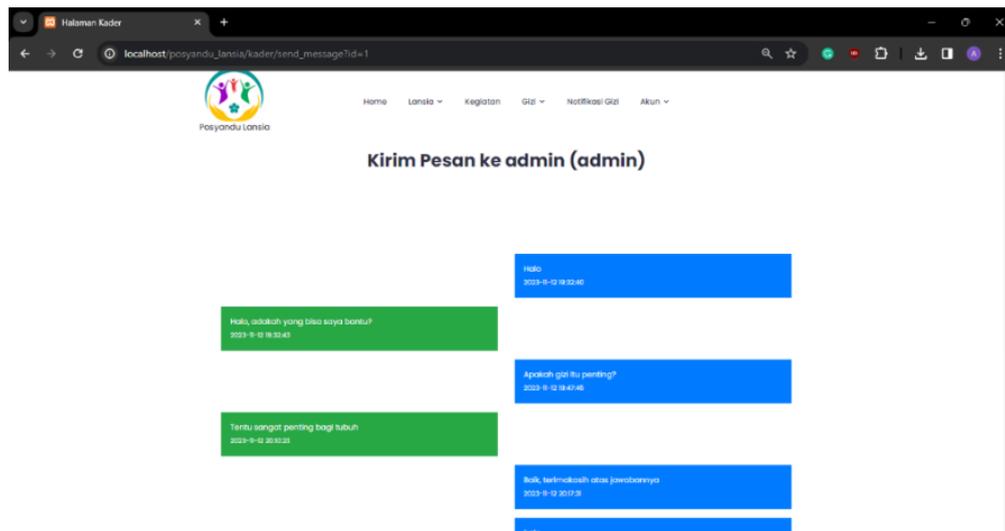
Halaman *Dashboard* penting gizi merupakan halaman penjelasan terkait keberadaan informasi gizi penting untuk lansia. Melalui penjelasan pada halaman ini memungkinkan kader agar dapat memahami pentingnya asupan gizi yang seimbang untuk menjaga kesehatan lansia, mendukung upaya pencegahan penyakit dan meningkatkan kualitas hidup melalui asupan gizi yang optimal bagi lansia. Implementasi halaman *Dashboard* penting gizi dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman *Dashboard* Penting Gizi

4.1.7 Halaman *Dashboard Messages*

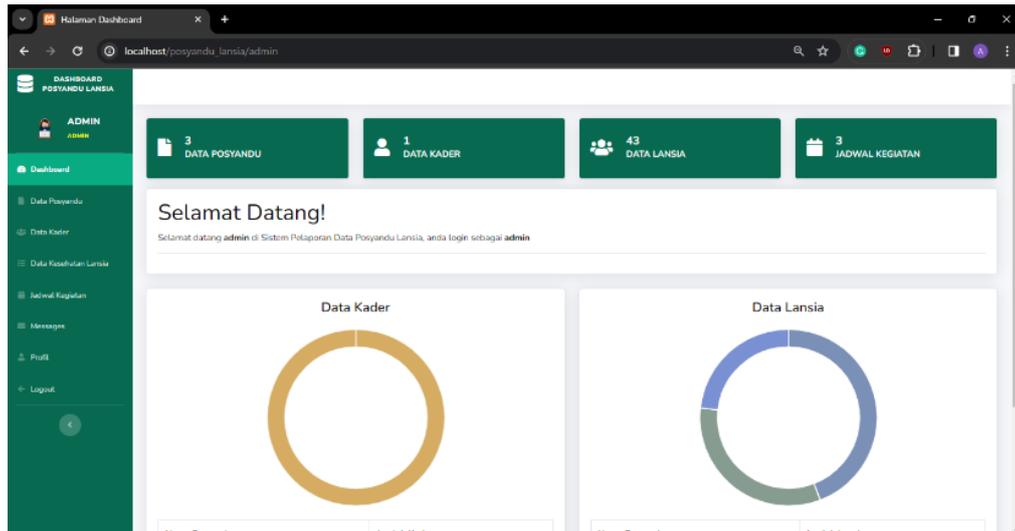
Halaman *Dashboard messages* merupakan halaman yang dibuat untuk memfasilitasi interaksi dan komunikasi efektif antara kader, admin, dan nakes yang terlibat dalam pengelolaan posyandu lansia. Pada halaman ini, para *users* dapat bertukar informasi dan berkoordinasi dengan lebih mudah dan cepat sehingga pengelolaan posyandu lansia menjadi lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan lansia di masyarakat. Implementasi halaman *Dashboard messages* dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.8 Halaman *Dashboard Messages*

4.1.8 Halaman *Dashboard Admin*

Halaman *Dashboard admin* merupakan halaman utama yang ditujukan untuk admin dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya. Halaman ini menampilkan berbagai menu dan fitur yang relevan dengan pekerjaan dan fungsi admin. Halaman ini juga menampilkan dua grafik yaitu grafik data kader posyandu dan data lansia yang terdaftar pada sistem secara keseluruhan dalam bentuk *pie chart*. Grafik ini memberikan visualisasi jumlah data kader setiap posyandu dan jumlah lansia di setiap posyandu. Menu administrator posyandu lansia meliputi: kelola data posyandu dan kelola data kader melihat data kesehatan lansia serta jadwal kegiatan. Implementasi halaman *Dashboard admin* dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman *Dashboard* Admin

4.1.9 Halaman *Dashboard* Data Posyandu

Halaman *Dashboard* kelola data posyandu merupakan halaman yang memungkinkan admin untuk mengelola data posyandu, seperti menambahkan, mengubah, melihat detail, dan menghapus data posyandu. Tabel yang disajikan pada halaman data posyandu ini menampilkan informasi setiap posyandu, termasuk nama posyandu, nama ketua, dan jumlah kader. Admin dapat mengelola data posyandu dengan menggunakan tombol dan opsi yang tersedia pada halaman tersebut. Implementasi halaman *Dashboard* kelola data posyandu dapat dilihat pada Gambar 4.10.

ID Posyandu	Nama Posyandu	Nama Ketua	Jumlah Kader	Aksi
1	Posyandu A	Ketua A	3	✓ -
2	Posyandu B	Ketua B	4	✓ -
3	Posyandu C	Ketua C	5	✓ -

Gambar 4.10 Halaman Data Posyandu

Halaman tambah data posyandu adalah halaman yang ditampilkan setelah admin menekan tombol "Tambah Data". Pada halaman ini, admin dapat mengisi formulir dengan informasi seperti nama posyandu, nama ketua, dan jumlah kader. Setelah mengisi formulir, kader dapat menyimpan data lansia baru dengan menekan tombol "Simpan". Implementasi halaman tambah data posyandu dapat dilihat pada Gambar 4.11.

Gambar 4.11 Halaman Data Posyandu Admin

4.1.10 Halaman *Dashboard* Data Kesehatan Lansia

Halaman *Dashboard* data kesehatan lansia merupakan halaman yang memungkinkan admin untuk melihat data kesehatan lansia. Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi yang relevan dan penting mengenai kondisi kesehatan lansia yang terdaftar di posyandu. Tabel yang disajikan pada halaman ini menampilkan informasi berupa: nama posyandu, nama lansia, jenis kelamin, usia, tanggal lahir, tanggal pengecekan, BB lansia, tinggi lansia, IMT, tensi sistolik, tensi diastolik, analisis IMT, dan analisis tensi. Implementasi halaman *Dashboard* data kesehatan lansia dapat dilihat pada Gambar 4.12.

Halaman Dashboard

localhost:posyandu_lansia/admin/data_kesehatan_lansia

DASHBOARD POSYANDU LANSIA

ADMIN ADMIN

Dashboard

Data Posyandu

Data Kader

Data Kesehatan Lansia

Jadwal Kegiatan

Messages

Profil

Logout

Data Kesehatan Lansia

Admin / Data Kesehatan Lansia

Show 10 entries Search:

No Kesehatan	ID Posyandu	Nama Posyandu	Nama Lansia	Jenis Kelamin	Usia	Tanggal Lahir	Tanggal Cek	BB Lansia	Tinggi Lansia	IMT	Tensi Sistolik	Tensi Diastolik	Analisis IMT	Analisis Tensi
56	1	Posyandu A	Istinyah	Perempuan	76	1947-03-12	2022-06-15	45	150	20	203	110	Normal	Hipertensi
57	1	Posyandu A	Ngatjah	Perempuan	78	1945-09-10	2022-06-15	38	139	19.6677	131	67	Normal	Hipertensi
58	1	Posyandu A	Istinyah	Perempuan	76	1947-03-12	2022-06-15	78	143	38.1437	147	74	Obesitas	Hipertensi

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

Copyright © Posyandu Lansia 2023

Gambar 4.12 Halaman Data Kesehatan Lansia

4.1.11 Halaman *Dashboard* Jadwal Kegiatan

Halaman *Dashboard* jadwal kegiatan admin didesain untuk menyajikan informasi yang jelas dan terstruktur mengenai kegiatan yang akan berlangsung selama acara posyandu. Halaman ini menampilkan informasi dalam bentuk tabel terkait rangkaian kegiatan kesehatan yang diadakan di posyandu setempat, mencakup nama kegiatan, waktu pelaksanaan, keterangan, dan gambar. Implementasi dari halaman *Dashboard* jadwal kegiatan dapat dilihat pada Gambar 4.13.

Halaman Dashboard

localhost:posyandu_lansia/admin/data_jadwal_kegiatan

DASHBOARD POSYANDU LANSIA

ADMIN ADMIN

Dashboard

Data Posyandu

Data Kader

Data Kesehatan Lansia

Jadwal Kegiatan

Messages

Profil

Logout

Jadwal Kegiatan

Admin / Jadwal Kegiatan

Tambah Data

Show 10 entries Search:

ID Jadwal	Kegiatan	Waktu	Keterangan	Gambar	Aksi
1	Kegiatan A	2023-11-12	Keterangan A		
2	Kegiatan B	2023-11-12	Keterangan B		
3	Kegiatan C	2023-11-12	Keterangan C		

Showing 1 to 3 of 3 entries

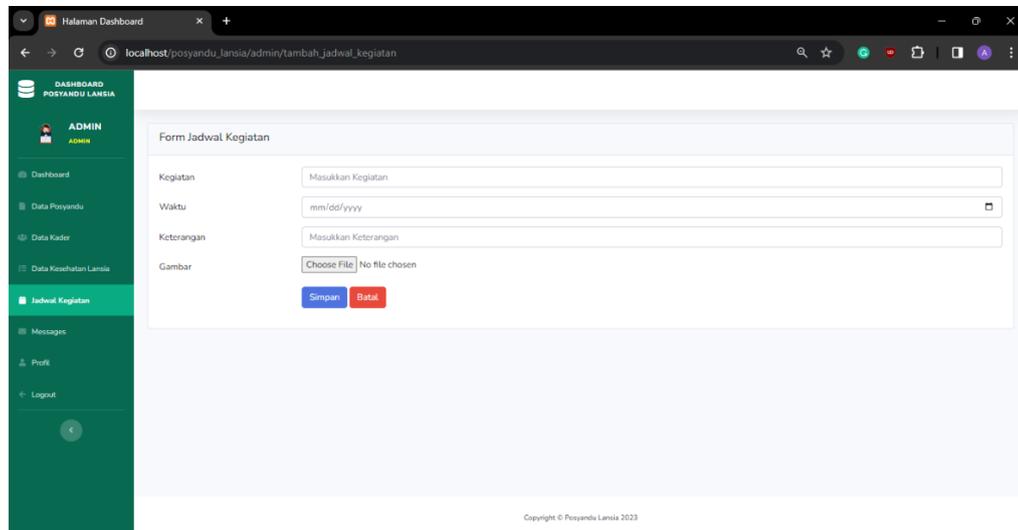
Previous 1 Next

Copyright © Posyandu Lansia 2023

Gambar 4.13 Halaman Jadwal Kegiatan Admin

Halaman tambah jadwal muncul setelah admin menekan tombol "Tambah Data". Pada halaman ini, admin dapat mengisi formulir dengan informasi seperti nama kegiatan, waktu

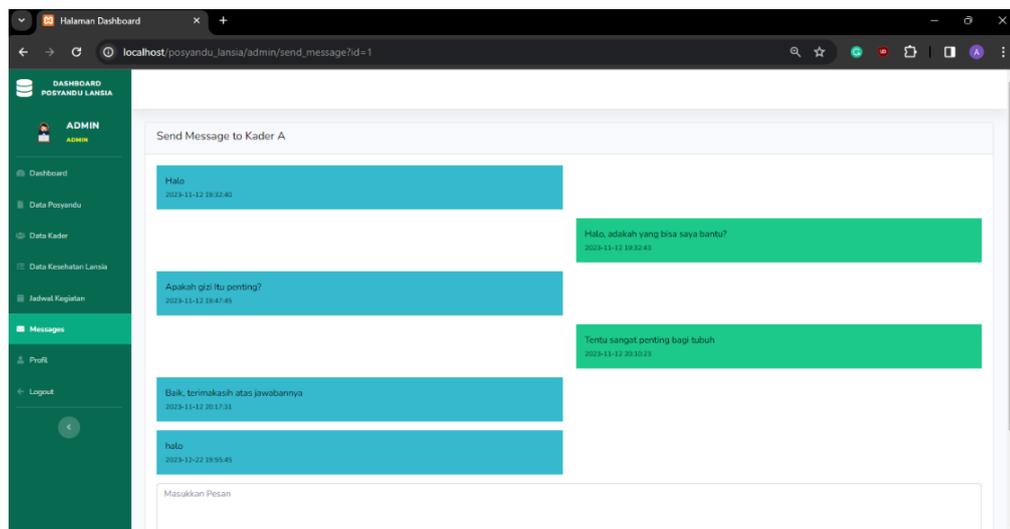
pelaksanaan, keterangan, dan gambar. Setelah formulir terisi, admin dapat menyimpan data jadwal kegiatan baru dengan menekan tombol "Simpan". Detail implementasi dari halaman tambah data jadwal kegiatan tergambar pada Gambar 4.14.



Gambar 4.14 Halaman Tambah Data Jadwal Kegiatan Admin

4.1.12 Halaman *Dashboard Messages*

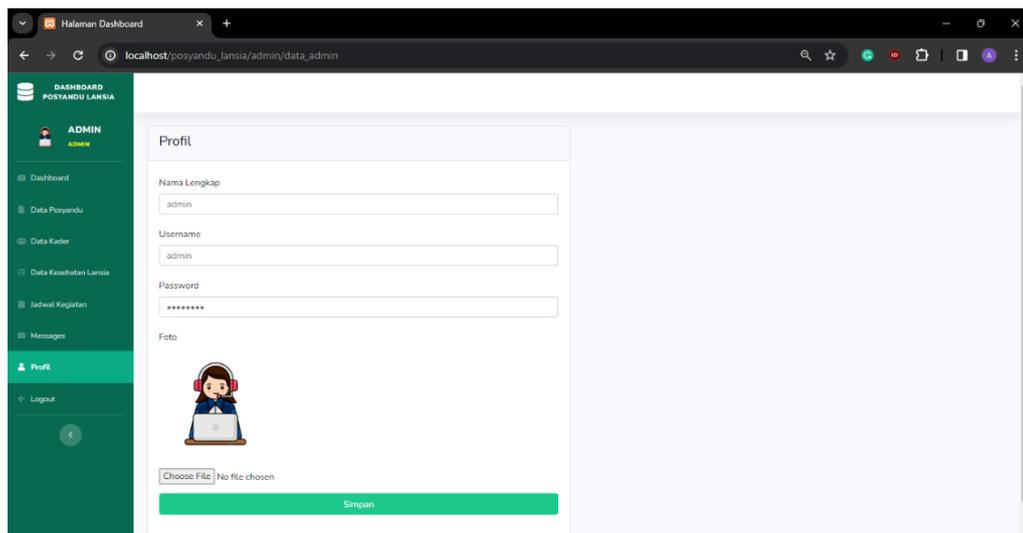
Halaman ini didesain sebagai alat bantu bagi administrator untuk mengelola dan memonitor pesan-pesan terkait dengan posyandu lansia, serta memfasilitasi interaksi dan komunikasi yang efektif antara kader, admin, dan nakes yang terlibat dalam manajemen posyandu lansia. Dengan mudahnya pertukaran informasi dan koordinasi melalui halaman ini, efisiensi dan responsivitas dalam pengelolaan posyandu lansia dapat ditingkatkan. Implementasi dari *Dashboard messages* admin dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Halaman *Messages* Admin

4.1.13 Halaman Profil Admin

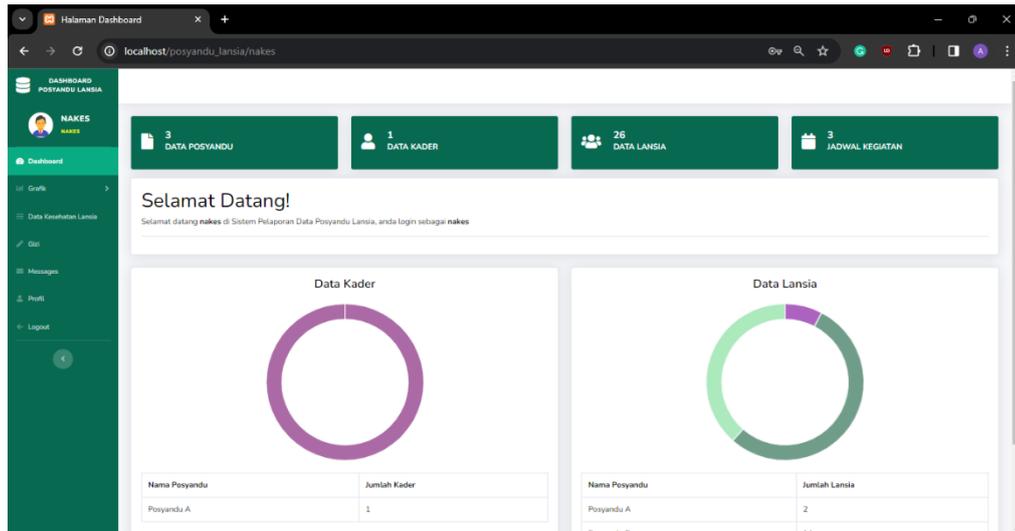
Halaman *Dashboard* profil admin merupakan halaman utama yang memberikan identifikasi informasi terkait admin yang bertanggung jawab atas Posyandu Lansia. Pada halaman ini, admin dapat melengkapi informasi penting, seperti nama lengkap, *username*, *password*, dan foto. Kemudahan pengunggahan foto profil dapat dilakukan dengan menekan tombol '*Choose File*'. Implementasi dari halaman profil admin dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Halaman Profil Admin

4.1.14 Halaman *Dashboard* Nakes

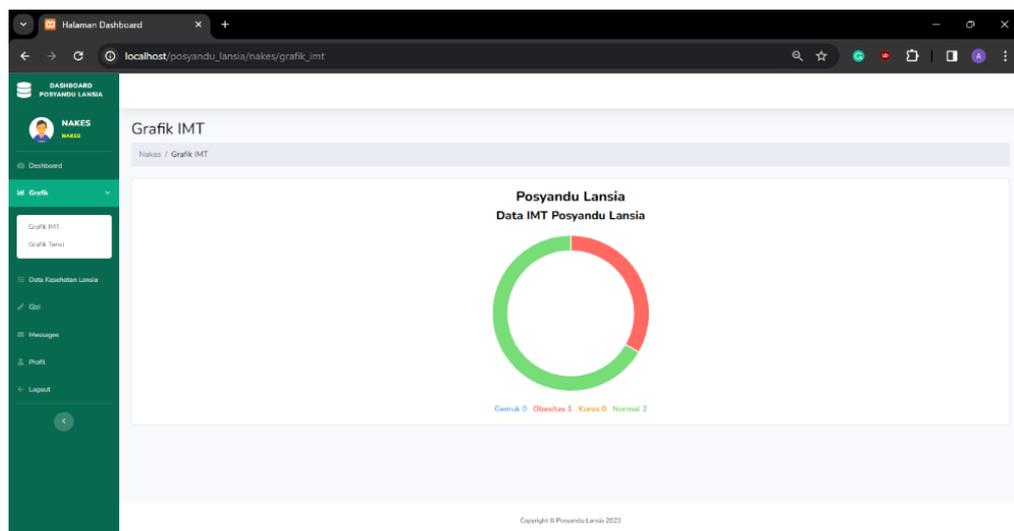
Halaman *Dashboard* nakes di Posyandu Lansia menyajikan antarmuka utama yang memberikan akses cepat dan efisien dalam pelaksanaan tugas kesehatan. Fitur-fitur seperti kelola data kesehatan lansia, kelola gizi makanan (disebut juga jadwal PMT), kemampuan bertukar pesan dengan kader atau admin untuk membicarakan informasi terkait dengan Posyandu, dan visualisasi data jumlah kader dan lansia di setiap posyandu, memungkinkan nakes untuk dengan mudah memonitor dan merencanakan pelayanan kesehatan. Grafik *pie chart* memberikan gambaran menyeluruh tentang distribusi kader dan lansia di setiap posyandu. Menu khusus nakes mencakup pemantauan data jumlah lansia dan data kader yang terdaftar di masing-masing posyandu. Implementasi halaman *Dashboard* nakes dapat dilihat pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Halaman *Dashboard* Nakes

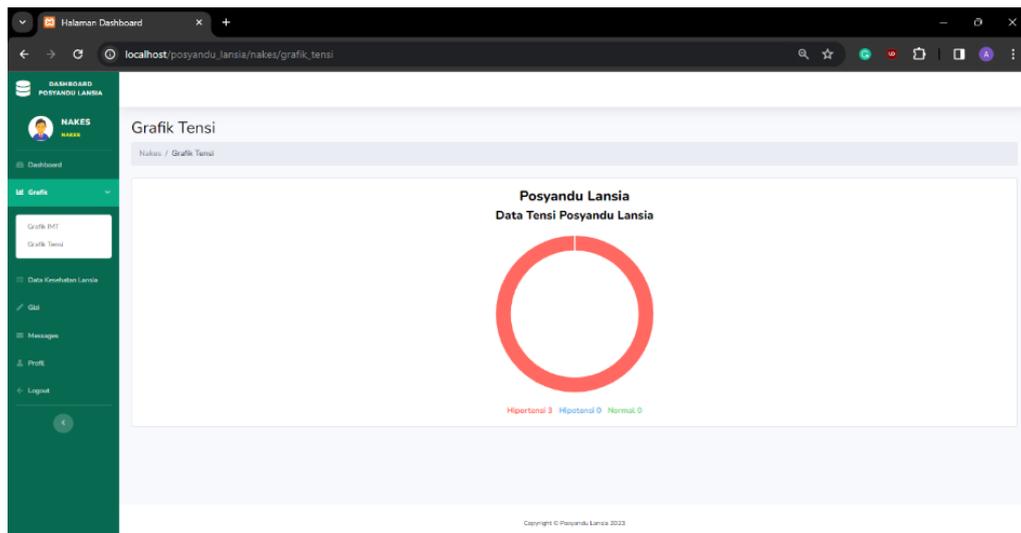
4.1.15 Halaman Grafik

Halaman *Dashboard* khusus untuk Nakes di Posyandu Lansia menyediakan dua grafik utama, yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan tekanan darah, untuk memantau kesehatan para lansia. Grafik IMT memberikan visualisasi distribusi berat badan. Dengan alat ini, nakes dapat dengan cepat mengidentifikasi pola kesehatan dan merespons perubahan dengan lebih efisien, memastikan perawatan yang lebih personal dan tepat waktu bagi para lansia di Posyandu. Implementasi halaman *Dashboard* grafik IMT dapat dilihat pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Halaman Grafik IMT

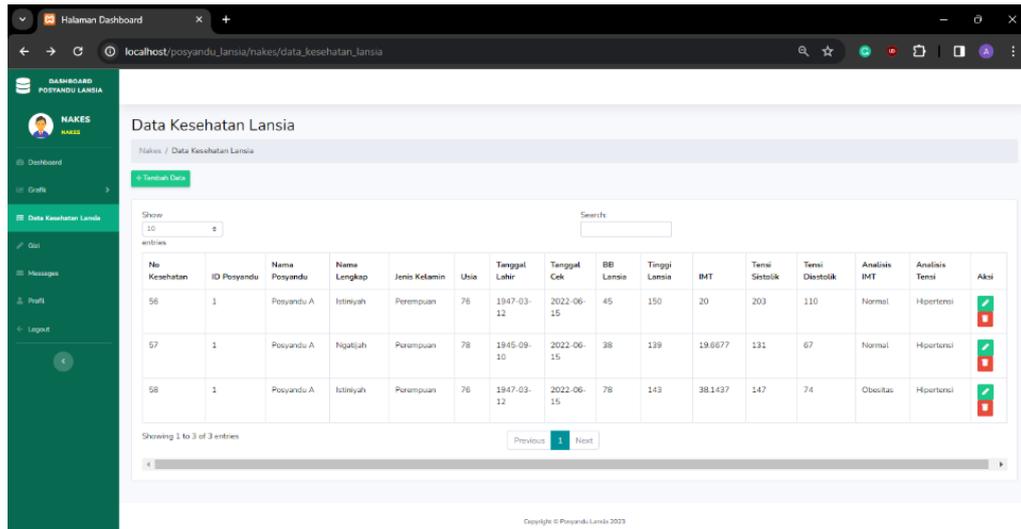
Halaman Grafik Tensi muncul setelah nakes menekan tombol "Grafik Tensi". Grafik ini memberikan pemahaman visual tentang tingkat tensi lansia di posyandu tersebut. Informasi ini dapat diakses dan dimonitor dengan mudah, memungkinkan nakes untuk melihat tren, mendeteksi anomali, dan mengambil tindakan yang diperlukan sesuai dengan tanggung jawab kesehatannya. Dengan adanya grafik tensi ini, halaman *Dashboard* menjadi alat yang efektif bagi nakes dalam memberikan perawatan dan pengelolaan kesehatan yang optimal bagi lansia di posyandu. Implementasi halaman *Dashboard* grafik IMT dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Halaman Grafik

4.1.16 Halaman Data Kesehatan Lansia Nakes

Halaman *Dashboard* Data Kesehatan Lansia dirancang untuk memberikan akses terfokus kepada Nakes (Tenaga Kesehatan) di Posyandu Lansia, memungkinkan pengelolaan informasi medis, rekam medis individu, dan grafik kesehatan. Tujuannya adalah meningkatkan kualitas pelayanan dan mendukung upaya pencegahan penyakit bagi lansia yang terdaftar di posyandu. Halaman ini menyajikan tabel informatif yang mencakup nama posyandu, nama lansia, jenis kelamin, usia, tanggal lahir, tanggal pengecekan, berat badan lansia, tinggi badan lansia, indeks massa tubuh (IMT), tensi sistolik, tensi diastolik, analisis IMT, dan analisis tensi. Implementasi halaman *Dashboard* data kesehatan lansia dapat dilihat pada Gambar 4.20.



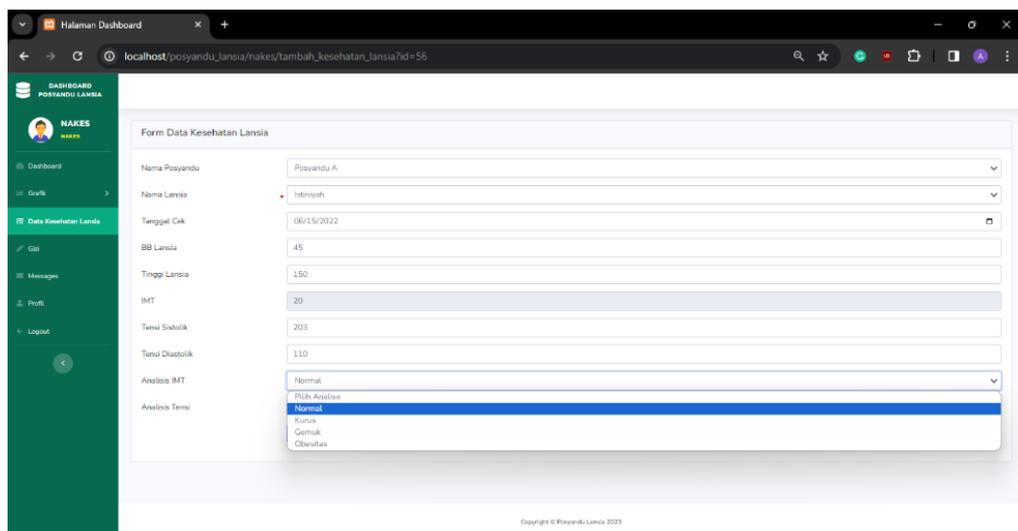
The screenshot shows a web application interface for 'Data Kesehatan Lansia'. The main content area displays a table with the following data:

No Kesehatan	ID Posyandu	Nama Posyandu	Nama Lengkap	Jenis Kelamin	Usia	Tanggal Lahir	Tanggal Cek	BB Lansia	Tinggi Lansia	IMT	Tensi Sistolik	Tensi Diastolik	Analisis IMT	Analisis Tensi	Aksi
56	1	Posyandu A	Istiyah	Perempuan	76	1947-03-12	2022-06-15	45	150	20	203	110	Normal	Hipertensi	 
57	1	Posyandu A	Ngatihah	Perempuan	78	1945-09-10	2022-06-15	38	139	19.6077	131	67	Normal	Hipertensi	 
58	1	Posyandu A	Istiyah	Perempuan	76	1947-03-12	2022-06-15	78	143	38.1437	147	74	Obesitas	Hipertensi	 

The interface includes a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Grafik', 'Data Kesehatan Lansia', 'Cari', 'Messages', 'Profil', and 'Logout'. The main area has a search bar and pagination controls showing 'Showing 1 to 3 of 3 entries'.

Gambar 4.20 Halaman Data Kesehatan Lansia

Halaman penambahan data kesehatan lansia muncul setelah Nakes menekan tombol "Tambah Data". Pada halaman ini, Nakes dapat mengisi formulir dengan informasi seperti nama posyandu, nama lansia, tanggal pemeriksaan, berat badan lansia, tinggi badan lansia, Tensi Sistolik, Tensi Diastolik, serta Analisis IMT berdasarkan perhitungan rumus IMT dan Analisis Tensi. Setelah pengisian formulir, Nakes dapat menyimpan data lansia baru dengan menekan tombol "Simpan". Implementasi halaman penambahan data posyandu dapat dilihat pada Gambar 4.21.



The screenshot shows the 'Form Data Kesehatan Lansia' page. The form contains the following fields and values:

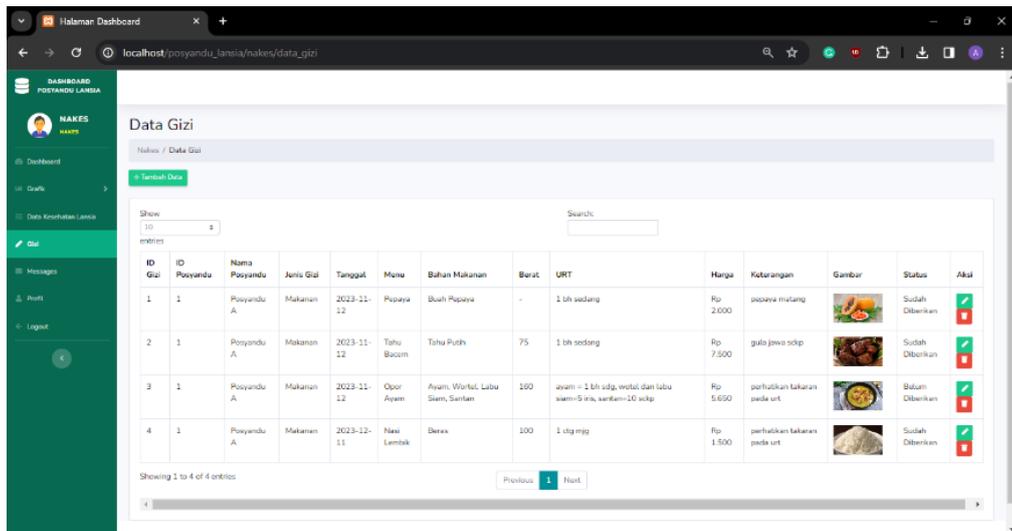
- Nama Posyandu: Posyandu A
- Nama Lansia: Istiyah
- Tanggal Cek: 06/15/2022
- BB Lansia: 45
- Tinggi Lansia: 150
- IMT: 20
- Tensi Sistolik: 203
- Tensi Diastolik: 110
- Analisis IMT: Normal
- Analisis Tensi: Normal

The form also includes a 'Simpan' button at the bottom right. The sidebar and navigation elements are consistent with the previous screenshot.

Gambar 4.21 Halaman Penambahan Data Analisis IMT

4.1.17 Halaman *Dashboard* Gizi

Halaman *Dashboard* gizi merupakan platform khusus untuk menu Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang dirancang oleh tenaga kesehatan (nakes) untuk para kader di Posyandu Lansia. Di dalamnya terdapat tabel yang mencakup informasi seperti nama posyandu, jenis gizi, tanggal pemberian, menu, bahan makanan, berat makanan, URT, dan harga. Dilengkapi dengan contoh gambar yang jelas mengenai menu tersebut, halaman ini memberikan kemudahan bagi para kader dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan PMT. Implementasi halaman gizi dapat dilihat pada Gambar 4.22.



ID Gizi	ID Posyandu	Nama Posyandu	Jenis Gizi	Tanggal	Menu	Bahan Makanan	Berat	URT	Harga	Keterangan	Gambar	Status	Aksi
1	1	Posyandu A	Makanan	2023-11-12	Pepaya	Buah Pepaya	-	1 bh sedang	Rp 2.000	pepaya matang		Sudah Diberikan	
2	1	Posyandu A	Makanan	2023-11-12	Tahu Bacem	Tahu Putih	75	1 bh sedang	Rp 7.500	gula jawa sdgk		Sudah Diberikan	
3	1	Posyandu A	Makanan	2023-11-12	Opor Ayam	Ayam, Wortel, Labu Siam, Santan	100	ayam = 1 bh sdg, wortel dan labu siam=5iris, santan=20 sdkg	Rp 5.650	perhatikan takaran pada urt		Belum Diberikan	
4	1	Posyandu A	Makanan	2023-12-11	Nasi Lemak	Beras	100	1 ctg mkg	Rp 1.500	perhatikan takaran pada urt		Sudah Diberikan	

Gambar 4.22 Halaman Gizi

Halaman penambahan data kesehatan lansia muncul setelah Nakes menekan tombol "Tambah Data". Pada halaman ini, nakes dapat mengisi formulir dengan informasi seperti nama posyandu, nama lansia, tanggal pemeriksaan, berat badan lansia, tinggi badan lansia, Tensi Sistolik, Tensi Diastolik, serta Analisis IMT berdasarkan perhitungan rumus IMT dan Analisis Tensi. Setelah pengisian formulir, nakes dapat menyimpan data lansia baru dengan menekan tombol "Simpan". Implementasi halaman penambahan data posyandu dapat dilihat pada Gambar 4.23.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/posyandu_lansia/nakes/tambah_gizi`. The page title is 'Form Jadwal Kegiatan'. The form contains the following fields:

- Nama Posyandu:
- Jenis Gizi:
- Tanggal:
- Menu:
- Bahan Makanan:
- Berat:
- LRT:
- Harga:
- Keterangan:
- Gambar: No file chosen
- Status:

At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (green) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'Copyright © Posyandu Lansia 2023'.

Gambar 4.23 Halaman Tambah Data Gizi

4.1.18 Halaman *Dashboard Messages* Nakes

Halaman *Dashboard* pesan adalah suatu halaman yang dirancang untuk mempermudah interaksi dan komunikasi efektif antara kader, admin, dan tenaga kesehatan yang terlibat dalam pengelolaan posyandu lansia. Pada halaman ini, nakes dapat dengan mudah berbagi informasi dan berkoordinasi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan posyandu lansia untuk memenuhi kebutuhan lansia. Implementasi halaman *Dashboard messages* dapat dilihat pada Gambar 4.24.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/posyandu_lansia/nakes/send_message?id=1`. The page title is 'Send Message to Kader A'. The chat interface displays the following messages:

- Message 1 (Blue bubble):** apakah jadwal makanan untuk bulan juli sudah tersedia? (2023-12-01 12:36:56)
- Message 2 (Green bubble):** Ya, Menu PMT untuk bulan juli sudah tersedia di halaman gizi, mohon jangan lupa dibagikan kepada lansia sesuai dengan takaran urt yang telah dibuat. (2023-12-01 12:01:49)

Below the messages is a text input field labeled 'Masukkan Pesan' and a blue button labeled 'Kirim Pesan'. The footer of the page reads 'Copyright © Posyandu Lansia 2023'.

Gambar 4.24 Halaman *Dashboard Messages*

4.2 Pengujian

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

4.2.1 Pengujian Black Box

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

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

No	Halaman/Fitur	Test Scenario	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Login	Login Dengan Role Admin/Kader/Nakes Dengan Benar	Valid Username dan Password	Login Sukses	Berhasil
			Valid Username Invalid Password	Gagal Login	Berhasil
			Invalid Username dan Password	Gagal Login	Berhasil
2	Data Lansia	Tambah Data	Mengisi Semua Data Dengan Lengkap	Data berhasil tersimpan kemudian menampilkan tabel daftar lansia	Berhasil
		Ubah Data	Mengedit data lansia yang telah terdaftar sebelumnya	Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah <i>update</i> kemudian Kembali menampilkan tabel daftar lansia	Berhasil
		Hapus Data	Menghapus data lansia	Data berhasil terhapus	Berhasil

		Cari Data	Mencari data yang sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
3	Laporan Data Kesehatan Lansia	Tambah Data	Mengisi semua data dengan lengkap	Data berhasil tersimpan kemudian menampilkan tabel data kesehatan lansia	Berhasil
		Ubah Data	Mengedit data lansia yang telah terdaftar sebelumnya	Data berhasil tersimpan dengan data yang sudah ter- <i>update</i> kemudian Kembali menampilkan tabel daftar kesehatan lansia	Berhasil
		Hapus Data	Menghapus data lansia	Data berhasil terhapus	Berhasil
		Cari Data	Mencari data yang sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Data berhasil tampil sesuai dengan <i>form</i> pencarian	Berhasil
4	<i>Message</i>	Kirim Pesan	Mengirim pesan yang akan dikirim pada fitur chat	Pesan berhasil terkirim	Berhasil
5	<i>Logout</i>	Keluar dari akun sesuai dengan role masing-masing	Keluar dari <i>Dashboard</i> utama, lalu klik tombol profile dan klik tombol <i>logout</i>	Akun berhasil keluar dan Kembali ke halaman <i>login</i>	Berhasil

4.2.2 Pengujian Kuesioner

Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner yang diisi oleh responden yang berasal dari posyandu lansia. Kuesioner tersebut terdiri dari sepuluh pertanyaan yang digunakan untuk menguji sistem yang sedang dievaluasi. Dalam pengujian tersebut, digunakan metode skala Likert dengan tujuh bobot penilaian skor. Interval kuesioner didapatkan merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Rizqi Putra Pradhana dkk., 2021). Rincian mengenai bobot penilaian dan interval berdasarkan skala Likert dapat dilihat sebagaimana pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Bobot Nilai Kuesioner

Nilai	Skala Likert
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Biasa Saja
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Kuesioner ini menerapkan metode USE Questionnaire (*Usefulness, Satisfaction, and Ease of use*). Metode USE Questionnaire ini diadopsi dengan merujuk pada sumber acuan yang relevan (*USE Questionnaire: Usefulness, Satisfaction, and Ease of use, t.t.*). Dalam pengujian ini, empat aspek dievaluasi, melibatkan kegunaan (*usefulness*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan pembelajaran (*ease of learning*), dan tingkat kepuasan (*satisfaction*). Skor untuk setiap aspek dihitung berdasarkan respons dari peserta yang mengisi kuesioner. Berikut adalah hasil pengujian yang terkait dengan masing-masing aspek:

Aspek pertama yaitu *Usefulness*, aspek ini digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem yang telah dikembangkan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner *Usefulness*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Sistem ini memiliki manfaat					5
2	Sistem ini membantu meningkatkan produktivitas				2	3
3	Sistem ini beroperasi sesuai dengan yang diharapkan				2	3
Jumlah		0	0	0	4	11

Jumlah Nilai	0	0	0	16	55
\sum nilai	71				
Persentase (%)	94.6%				

Total nilai diperoleh dengan menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah dijalankan dan dikalikan dengan bobot skor berdasarkan skala Likert. 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 adalah hasil dari mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $15 \times 5 = 75$. Untuk menghitung persentase kelayakan data "*Ease of use*" berdasarkan Tabel 4.4 digunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \sum skor &= (\text{jumlah} \times \text{nilai1}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai2}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai3}) \\ &\quad + (\text{jumlah} \times \text{nilai4}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai5}) \\ \sum skor &= (0 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (4 \times 4) + (11 \times 5) \\ \sum skor &= 71 \end{aligned}$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{nilai harapan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{71}{75} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = 94.6\%$$

Aspek kedua yaitu *Ease of use*, aspek ini digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem yang telah dikembangkan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner *Ease of use*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Sistem ini dapat dioperasikan dengan mudah				1	4
2	Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang mudah digunakan				1	4
Jumlah		0	0	0	2	8
Jumlah Nilai		0	0	0	8	40
\sum nilai		48				
Persentase (%)		96%				

Total nilai diperoleh dengan menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah dijalankan dan dikalikan dengan bobot skor berdasarkan skala Likert. 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 adalah hasil dari mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $10 \times 5 = 50$. Untuk menghitung persentase kelayakan data "*Ease of use*" berdasarkan Tabel 4.4, digunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\Sigma skor &= (\text{jumlah} \times \text{nilai1}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai2}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai3}) \\ &\quad + (\text{jumlah} \times \text{nilai4}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai5}) \\ \Sigma skor &= (0 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (2 \times 4) + (8 \times 5) \\ \Sigma skor &= 48\end{aligned}$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{nilai harapan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = 96\%$$

Aspek ketiga yaitu *Ease of learning*, aspek ini digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan sistem yang telah dikembangkan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Kuesioner *Ease of learning*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya dapat memahami sistem ini dengan cepat dan mudah				2	3
2	Saya dapat dengan mudah mengingat cara penggunaan sistem ini				2	3
Jumlah		0	0	0	4	6
Jumlah Nilai		0	0	0	16	30
Σ nilai		46				
Persentase (%)		92%				

Total nilai diperoleh dengan menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah dijalankan dan dikalikan dengan bobot skor berdasarkan skala Likert. 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 adalah hasil dari mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $10 \times 5 = 50$. Untuk menghitung persentase kelayakan data "*Ease of learning*" berdasarkan Tabel 4.5, digunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}\text{skor} &= (\text{jumlah} \times \text{nilai1}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai2}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai3}) \\ &\quad + (\text{jumlah} \times \text{nilai4}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai5}) \\ \Sigma skor &= (0 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (4 \times 4) + (6 \times 5)\end{aligned}$$

$$\sum skor = 46$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{nilaiharapan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = 92\%$$

Aspek keempat yaitu *Satisfaction*, aspek ini digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem yang telah dikembangkan. Adapun hasil yang didapatkan dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Kuesioner *Satisfaction*

No	Pernyataan	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Saya merasa puas dengan sistem ini				2	3
2	Saya dapat dengan mudah mengingat cara penggunaan sistem ini				3	2
3	Saya merasa sistem ini berfungsi dengan harapan saya				2	3
Jumlah		0	0	0	7	8
Jumlah Nilai		0	0	0	28	40
\sum nilai		68				
Persentase (%)		90%				

Total nilai diperoleh dengan menggabungkan skor untuk setiap pernyataan yang telah dijalankan dan dikalikan dengan bobot skor berdasarkan Skala Likert. 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 adalah hasil dari mengalikan nilai maksimal dengan jumlah responden, yaitu $15 \times 5 = 75$. Untuk menghitung persentase kelayakan data "*Satisfaction*" berdasarkan Tabel 4.6 digunakan rumus berikut:

$$skor = (\text{jumlah} \times \text{nilai1}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai2}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai3})$$

$$+ (\text{jumlah} \times \text{nilai4}) + (\text{jumlah} \times \text{nilai5})$$

$$\sum skor = (0 \times 1) + (0 \times 2) + (0 \times 3) + (7 \times 4) + (8 \times 5)$$

$$\sum skor = 68$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{nilaiharapan}} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = \frac{68}{75} \times 100\%$$

$$\text{Persentase nilai} = 90\%$$

. Berdasarkan hasil pengujian yang telah didapatkan, untuk kategori tingkat kegunaan (*Usefulness*) sebesar 94.6%, tingkat kemudahan penggunaan (*Ease of use*) sebesar 96%, tingkat

mempelajari sistem (*Ease of learning*) mencapai 92% dan tingkat kepuasan pengguna (*Satisfaction*) mencapai 90% dipengaruhi oleh pemenuhan harapan melalui fitur-fitur tambahan yang diinginkan kader. Kendati demikian, seiring dengan adanya keterbatasan waktu, fitur-fitur tersebut akan direkomendasikan dalam saran pengembangan lebih lanjut. Sehingga, hasil dari seluruh kategori menunjukkan bahwa sistem telah meraih hasil dengan sebesar 93.15%. Adapun hasil dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Hasil Pengujian

<i>Usefulness</i>	<i>Ease of Use</i>	<i>Ease of Learning</i>	<i>Satisfaction</i>	<i>Rata-rata</i>
94.6%	96%	92%	90%	93.15%

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada studi kasus Sistem Informasi Posyandu Lansia, dapat disimpulkan bahwa sistem ini menggunakan metode *waterfall* dan terbukti berhasil melalui uji kuesioner. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kegunaan (*Usefulness*) sebesar 94.6%, mencerminkan penerimaan positif terhadap sistem. Selanjutnya, tingkat kemudahan penggunaan (*Ease of use*) mencapai 96%, menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan oleh pengguna. Pada aspek kemudahan dalam mempelajari sistem (*Ease of learning*), persentase mencapai 92%. Sementara itu, tingkat kepuasan pengguna (*Satisfaction*) mencapai 90%. Dengan menyatukan hasil pengujian dari semua kategori yang diuji, ditemukan rata-rata skor sebesar 93,15%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem secara keseluruhan berjalan sesuai dengan harapan pengguna dan memberikan manfaat yang substansial dalam pengelolaan data kesehatan lansia. Hasil kuesioner menandakan penerimaan yang baik dari para kader, menunjukkan bahwa sistem tidak hanya mempermudah tugas kader tetapi juga mengatasi kendala sebelumnya yang melibatkan pencatatan manual. Dengan adanya sistem ini, proses pelaksanaan Posyandu Lansia Matahari menjadi lebih efisien, memudahkan pencatatan, dan pengolahan data kegiatan Posyandu Lansia secara keseluruhan.

5.2 Saran

Pengembangan sistem informasi pelayanan posyandu di Posyandu Lansia Matahari masih terdapat banyak kekurangan yang dapat dikembangkan pada pengembangan selanjutnya, yaitu:

1. Penambahan fitur laporan kesehatan lansia dalam format PDF serta peningkatan dengan menambahkan opsi *export to PDF* pada laporan kesehatan.
2. Dilakukan peningkatan dengan menambahkan data yang lebih lengkap dan detail pada informasi kesehatan lansia.
3. Mengoptimalkan antarmuka pengguna sistem informasi posyandu lansia di Posyandu Lansia Matahari khususnya pada *role* kader dan nakes.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, P., Suharyanto, S., & Anton, A. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU LANSIA RW 02 KAMPUNG JEMBATAN PENGGILINGAN JAKARTA TIMUR. *INTI Nusa Mandiri*, 15(1), 81–86. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.924>
- Anis, Y., Purwatiningtyas, P., Retnowati, R., & Fajrina, E. A. N. (2022). Penerapan Framework Bootstrap Dalam Sistem Informasi Rekam Medis Data Posyandu dengan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)*, 4(2), 310. <https://doi.org/10.30865/json.v4i2.4833>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021* (2021st ed.).
- Bangun, R., Informasi, S., Cendana, P., Kelurahan, D., Kota, K., Hani, T., Hal, R. D., Rubiani, H., Samsoleh, E., & Fitri, S. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU CENDANA DI KELURAHAN KAHURIPAN KOTA TASIKMALAYA. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 3(4).
- Dewi Oktavia, R., Amidah, S., Nurafifah Syabaniah, R., Rahayu, Y., & Susilawati. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Dana Kas Berbasis Web Pada Posyandu Anggrek IV Kota Sukabumi. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSTIKA)*, 02(02), 31–36.
- Egeten, A. E. J., Damanik, S. A., Agustina, I., & Panggabean, M. (2019). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Pada Yayasan Kalyanamitra Di Jakarta Timur Untuk Mendukung Program Bidang Pendampingan Komunitas. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 330–338. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.408>
- Febri Mayang Sari, M., Suherman, Y., Nada Azandra, E., Harto, B., & Hamdi, K. (2023). ANALISIS PENGEMBANGAN PELAYANAN JASA SERVIS DAN SPAREPART DENGAN PENERAPAN METODE CLIENT SERVER. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 7(1).
- Febry, D., Garut, F. A., & Hidayat, R. (2019). REKAYASA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (STUDI KASUS DI DESA SAMARANG GARUT). *INTERNAL (Information System Journal)*, 2(1), 47–69.
- Hendrik, Anjomshooa, A., & Tjoa, A. M. (2014). Towards Semantic Mashup Tools For Big
- Hermawaty, R., & Supiandi, I. (2020). *Prosiding The 11 th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung*.

- Ika Miranti, L., Yuli Hastuti, R., & Wulan Agustina, N. (2023). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI OPTIMALNYA KESEHATAN LANSIA DI MASA PANDEMI COVID-19: LITERATUR REVIEW. *The 1st Conference of Health and Social Humaniora (COHESIN)*.
- Kristiyanto, A., & Pramadjaya, A. (2022). JIKOMSI [Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi] Analisa Perancangan Sistem Informasi Posyandu Kelurahan Pondok Jagung Timur dengan Metode RAD. *Arip Kristiyantoa*, 5(2), 57.
- Marlina, D., Rastic Andrari, F., Raya Tengah No, J., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2023). *SISTEM INFORMASI PENDATAAN BALITA DAN LANSIA POSYANDU SERUNI 3 DESA WANGANDOWO PEKALONGAN*.
- Meisella Kristania, Y., & Dini Yulianti, F. (2019). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PADA POSYANDU PEPAYA PURWOKERTO* (Vol. 7). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/article/view/5015>
- Muhamad Kurnia Ranga. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN PADA POSYANDU SERUNI KELURAHAN PANGKALANJATI BARU BERBASIS JAVA. *Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)*, 766–771.
- Nazilla Ade Nurlia, Faiqatul Hikmah, Novita Nuraini, & Atma Deharja. (2018). Perancangan Sistem Informasi Reminder Kehadiran Kegiatan Posyandu Berbasis Sms Gateway Di Posyandu Cateliya 13 Kecamatan Sumpersari Kabupaten Jember. *Jurnal Kesehatan*, 6(1).
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak(Waterfall, Prototype, RAD. *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1).
- Prihandoyo, T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03.
- Rahim, A. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU PEMBINAAN PUSKESMAS TRAUMA CENTER LOA JANAN (STUDI KASUS: POSYANDU RAJAWALI). *JURTI*, 5(1).
- Rohman, H. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN POSYANDU LANSIA. *Jurnal Manajemen Informasi Dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 1(02). <https://doi.org/10.32585/jmiak.v1i02.158>
- Rohman, H., Aminaa, T. N., Bhakti, P. K., & Indonesia, S. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAPORAN POSYANDU LANSIA. *Jurnal Manajemen Informasi Dan Administrasi Kesehatan (J-MIAK)*, 01(02).

- Rukun, Kasman., & Hayadi, Herawan. (2017). *Sistem Informasi Berbasis Expert System* (1st ed.). Deepublish
- Saputro, E. (2022). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Pedukuhan Kayen Berbasis Web Dengan Waterfall. *Journal Computer Science*, 1(2).
- Sasongko, R. C., & Abidin, A. Z. (2022). *PENGARUH DISIPLIN KERJA DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN PADA PT. LINKNET CABANG TANGERANG*. 2. <https://doi.org/10.46306/vls.v2i1>
- Suherman, Y., & Azandra, N. (2021). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN MASJID BERBASIS WEB. *JURNAL J – CLICK Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika*, 8(1).
- Sustiana, E., Fajriati, R. Y., Syahidin, Y., Herfiyanti, L., Piksi, P., Jalan, G. ;, Subroto, G., 301 Maleer, N., Kota, B., Prodi, B., Informatika, M., Informatika, K., Medis, R., & Ganesha, P. P. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Retensi Rekam Medis Menggunakan Metode Waterfall*. 9(3), 1799–1810. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Supriyatna, A., & Saleh, M. H. (2019). *Pengembangan sistem posyandu untuk pengelompokan gizi pada anak menggunakan metode prototype*. 9, 102–109. <https://doi.org/10.36350/jbs.v9i2>
- Wahyuningsih, P., & Handayani Makassar, S. (2018). SISTEM KONTROL INFORMASI AKTIVITAS LANSIA BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT). *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(2), 120–127.
- Wati, S. R., Magdalena, L., Hatta, M., & Ilyasa, R. (2021). *SISTEM INFORMASI POSYANDU PENDATAAN KESEHATAN BALITA, IBU HAMIL, DAN LANSIA PADA POSYANDU SUKA MULYA DESA KEPONGPONGAN* (Vol. 11, Issue 1).
- Wiyono, N., Stmik, D., & Pembangunan, I. (2020). *PROTOTYPE SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS ANDROID*. 8(1).

LAMPIRAN

POSYANDU LANSIA MATAHARI

Hari/Tanggal : Rabu, 15 Juni 2022

Alamat : Kauman RT 019/RW 009 Tirtorahayu Galur

No	Nama Lansia	NIK	Jenis Kelamin L/P	Umur	Hasil Pemeriksaan		
					Berat Badan	Tinggi Badan	Tensi
1.	Sutinem	3401046001470002	P	75	59,1	156	120/79
2.	Rakinem	3401047112500019	P	72	54	146	179/105
3.	Siti Nurhayati	3401045312600006	P	62	41,1	151	124/79
4.	Mujiyanto	3401043112560033	L	66	77,8	167	132/95
5.	Kromo Pawiro	3401043112540038	L	68	45,3	154	173/77
6.	Saminem	3401047112460015	P	76	39,6	142	157/80
7.	Muihan	3401043112490041	L	73	53,8	155	108/60
8.	Robingaton	3401047112590011	P	63	51,6	147	145/75
9.	Suradi	3401043112500023	L	72	53,4	160	128/74
10.	Salimah	3401047008510001	P	71	61,3	152	165/101
11.	Suminem	3401047112470024	P	75	46,6	153	160/76
12.	Ngatjah	3401045009450003	P	77	37,5	139	131/67
13.	Istiniyah	3401047112470007	P	75	45	150	203/110
14.	Tumini	3401047112500023	P	72	46,3	150	150/80
15.	Ngadiyem	3401046303530001	P	69	59,1	155	168/82
16.	Ngatjem	3401046112530001	P	87	38,6	149	212/86
17.	Marjo	3401041109520001	L	70	68,5	170	183/106
18.	Zuwariyah	3401046704560002	P	66	54,3	159	142/74
19.	Sumirat	3401047112580010	P	54	52,2	147	197/104
20.	Sarjijem	3401047112590009	P	63	57,8	150	139/93

23.	Sukiman	3401042011510001	L	71	60,5	156	139/80
24.	Supriyana	3401040101580002	L	64	59,2	172	166/89
25.	Ramini	3401045212550002	P	67	60,8	152	130/80
26.	Kamisah	3401047112500012	P	72	77,3	152	147/74
27.	Kasiyah	3401047112620053	P	60	61	143	138/71
28.	Wagiyem	3401047112560010	L	63	58,2	154	173/101
29.	Muh jazuri	3401043112550008	L	67	47,1	154	147/95
30.	Dalman	3401041603590002	L	63	47,4	161	138/90
31.	Umaryanto	3306030112390002	L	83	42,6	159	148/76
32.	Saridjem	3401047112430029	P	79	39,2	143	186/98
33.	Hadi Suwilo	3401043112470010	L	75	48,6	167	178/97
34.	Sumiyem	3401047112530023	P	69	73,9	150	151/84
35.	Hartono	3401040709460001	L	76	65,4	159	136/89
36.	Tumisah	3401047112350066	P	87	41	153	155/67
37.	Sumiyem	3401047112540009	P	68	47,8	153	148/78
38.	Tugiyah	3401047112410018	P	81	53	154	160/80
39.	Kartijem	3401045107540001	P	68	60,7	153	173/86
40.	Tukirah	3401045611510001	P	65	49,1	146	128/61
41.	Eko Subantoro	3401042904590001	L	63	54,8	159	111/69
42.	Tri Memi Ustari	3401045608620001	P	60	56	152	133/75
43.	Siti Rusdijah	3401044303590001	P	63	49,4	139	150/76
44.	Ismirah	3401044303530003	P	69	73,8	152	155/80
45.	Budi Utomo	3401043112370008	L	85	37,1	158	182/80
46.	Suminah	3401047112450014	P	77	50	155	150/80
47.	Suminem	3401047112490065	P	73	38	139	180/80
48.	Kamisah	3401046104510003	P	71	38	152	145/81

MENU PMT PENYULUHAN POSYANDU LANSIA TAHUN 2022

Juli					Agustus					Maret					Sept				
MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA
Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500
Asap ayam	Ayam	50	1 bh sdg	5000	Tejur dadar	Tejur	50	1 btr	3000	Hati Semur	Hati ayam	50	1 bh sdg	3500	Hati Semur	Hati ayam	50	1 bh sdg	3500
Wortel	Wortel	25	5 iris	200	Sop bakso	Brokoli	25	5 bh	1000	Kecap, g. Jawa	Kecap	10	1 sckp	500	Kecap, g. Jawa	Kecap	10	1 sckp	500
Labu siam	Labu siam	25	5 iris	200	Wortel	Wortel	25	5 iris	200	Tumis bayam	Bayam	30	2 sdm	500	Bayam	Bayam	30	2 sdm	500
Santan	Santan	10	1 sckp	250	Bakso	Bakso	15	1 bh	1500	Wortel	Wortel	30	5 iris	500	Wortel	Wortel	30	5 iris	500
Tahu Bacem	Tahu putih	75	1 bh sdg	750	Tempe mendoan	Tempe	50	1 bh sdg	500	Kacambah	Kacambah	25	1 sdm	500	Kacambah	Kacambah	25	1 sdm	500
Gula Jawa	Gula Jawa	10	1 sckp	100	Minyak	Minyak	5	1 scm	300	Tahu semur	Tahu putih	50	1 bh sdg	1000	Tahu semur	Tahu putih	50	1 bh sdg	1000
Pepaya	Pepaya	100	1 bh sdg	2000	Jeruk	Jeruk	100	1 bh sdg	2000	Buah Naga	Buah Naga	100	1 bh sdg	2000	Buah Naga	Buah Naga	100	1 bh sdg	2000
				10000					10000					10000					10000

April					Mei					Juni					Des				
MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA	MENU	B.MAKANAN	BERAT	URT	HARGA
Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500	Nasi lembik	Beras	100	1 ctg mig	1500
Ayam suwir	Ayam	50	1 bh sdg	5000	Hati bacem	Hati ayam	50	1 bh sdg	3500	Bola daging	Daging sapi	50	1 bh sdg	5000	Bola daging	Daging sapi	50	1 bh sdg	5000
bb kuning	Minyak	5	1 sdm	300	Kecap, g. Jawa	Kecap	10	1 sckp	500	Santan	Santan	25	1 sdm	200	Santan	Santan	25	1 sdm	200
Sayur lodeh	Labu siam	25	5 iris	200	Sop sayur	Brokoli	30	5 bh	1000	Orak-arik sayur	Bembang kol	25	2 sdm	200	Orak-arik sayur	Bembang kol	25	2 sdm	200
Kc panyang	Wortel	25	5 iris	200	Wortel	Wortel	30	5 iris	350	Wortel	Wortel	25	1 sdm	200	Wortel	Wortel	25	1 sdm	200
Wortel	Wortel	10	5 iris	200	Kemrang	Kemrang	30	5 iris	350	Telur	Telur	25	1 sckp	200	Telur	Telur	25	1 sckp	200
Santan	Santan	10	1 sckp	250	Tempe mendoan	Tempe	50	1 bh sdg	500	Pengedel tahu	Tahu putih	50	1 bh sdg	500	Pengedel tahu	Tahu putih	50	1 bh sdg	500
Tahu cetak	Tahu	50	1 bh sdg	1000	Minyak	Minyak	5	1 scm	300	Daun bawang	Daun bawang	30	1 sckp	100	Daun bawang	Daun bawang	30	1 sckp	100
Pisang kepok instan	Pisang	100	1 bh sdg	1500	Semangka/Melon	Semangka/Melon	100	1 bh sdg	2000	Pisang ambon	Pisang ambon	100	1 bh sdg	2000	Pisang ambon	Pisang ambon	100	1 bh sdg	2000
				10000					10000					10000					10000

