

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Perusahaan

Pada bagian ini menjelaskan gambaran umum mengenai Posyandu Lengkeng di RW 014 Bekasi Utara sebagai instansi yang menjadi objek penelitian. Informasi yang disajikan meliputi visi dan misi, dan struktur organisasi.

1. Visi :

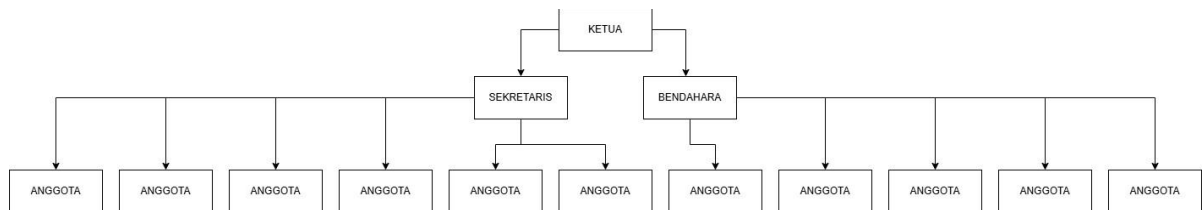
Menjadikan masyarakat sejahtera dan mandiri.

2. Misi :

1. Lebih mendapatkan pelayanan kesehatan masyarakat bagi warga sekitar.
2. Meningkatkan kehadiran balita ke posyandu untuk tumbuh kembang.
3. Menggalakan pemberiam ASI eksklusif.
4. Meningkatkan kesadaran ibu untuk memeriksa kehamilan.
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memeriksa kesehatan secara berkala dan penyuluhan
6. Meningkatkan kesadaran masyarakat agar hidup sehat dan bersih

3. Struktur Organisasi

Bagian ini menyajikan struktur organisasi umum posyandu lengkung secara menyeluruh.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Posyandu Lengkeng

Berikut merupakan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yang berada di posyandu lengkung.

Tabel 4.1 Tugas dan Fungsi

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1	Yuniarti Ratna K	Ketua	1. Memimpin, mengarahkan, dan mengoordinasikan seluruh kegiatan organisasi.
			2. Bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan program kerja dan tujuan organisasi. 3. Mengambil keputusan strategis dan memberikan solusi atas permasalahan yang muncul. 4. Memimpin rapat evaluasi dan rapat perencanaan rutin. 5. Menjadi perwakilan utama dalam berkomunikasi dengan pihak eksternal/pembina.

2	Tuty Sugiarty	Sekretaris	1. Mengelola seluruh urusan administrasi, tata usaha, dan suratmenyurat (masuk/keluar). 2. Mencatat notulensi (hasil pembahasan dan keputusan) pada setiap rapat. 3. Mengumpulkan, mengelola, dan mengarsipkan data pendukung (seperti data warga/pasien, presensi). 4. Membuat draf proposal kegiatan dan laporan pertanggungjawaban (LPJ).
3	Caswati	Bendahara	1. Mengelola dan memonitor seluruh arus kas keuangan (pemasukan dan pengeluaran).

			2. Menyimpan bukti transaksi (nota, kuitansi, struk) secara rapi dan sistematis. 3. Mengatur alokasi dana agar sesuai dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang disetujui. 4. Membuat dan melaporkan pembukuan/laporan keuangan secara berkala dan transparan.
4	Sugiyatmi	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam melaksanakan program kerja yang telah disepakati bersama.
5	Susanti	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua 2. Berpartisipasi aktif dalam melaksanakan program kerja yang telah disepakati bersama.

6	Rita Rosnanita	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di
			lapangan sesuai arahan koordinator/ketua.
			2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
7	Syafrida	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua.
			2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.

8	Purih Hindra Winarni	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
9	Yanti Lisianti	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan

			sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
--	--	--	--

10	Luciana	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
11	Ita Yunita Sari	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
12	Siti Nursiyah	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua.

			2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
13	Euis Sumiarsih	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
14	Mikhilah Hadi S	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.

4.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami sistem yang akan dibuat untuk membantu proses pendataan peserta posyandu yaitu balita, ibu hamil, dan

lansia. Untuk mendapatkan hasil analisis yang menyeluruh akan dilakukan analisis sistem berjalan saat ini, menganalisis dokumen masukan dan keluaran, mengidentifikasi kekurangan sistem berjalan menggunakan PIECES.

4.2.1. Flowchart Sistem Berjalan

Flowchart ini dibuat untuk memberikan gambaran umum tentang bagaimana proses di posyandu lengkung berjalan saat ini.



Gambar 4.2 *Flowchart* Sistem Berjalan

4.2.2. Analisis Dokumen

Selama proses pencatatan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng, beberapa dokumen digunakan sebagai referensi beberapa dokumen digunakan sebagai referensi untuk proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data. Dua jenis dokumen ini adalah dokumen masukan (*input*) dan dokumen keluaran (*output*). Tujuan dari analisis dokumen ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang alur informasi yang terjadi dalam sistem yang berjalan saat ini. Pemahaman ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem yang lebih terorganisir dan efisien. Masing-masing jenis dokumen yang digunakan diuraikan di sini.

1. Dokumen Masukan (*input*)

Dalam proses pencatatan pemeriksaan, dokumen masukan adalah sumber data utama. Dalam sistem saat ini dokumen masukan meliputi:

Tabel 4.2 Dokumen Masukan

No	Nama Dokumen	Fungsi	Sumber	Bentuk
----	--------------	--------	--------	--------

1.	Data Balita	Sebagai catatan identitas dan informasi balita yang melakukan pemeriksaan	Wali Balita	A1 (Lampiran 5)
2.	Data pemeriksaan balita	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan balita	Wali Balita	A2 (Lampiran 5)
3.	Data Lansia	Sebagai catatan identitas dan informasi lansia yang melakukan pemeriksaan	Lansia/Wali lansia	A3 (Lampiran 7)
4.	Data pemeriksaan lansia	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan lansia	Lansia/Wali Lansia	A4 (Lampiran 7)

5.	Data ibu hamil	Sebagai catatan identitas dan informasi ibu hamil yang melakukan pemeriksaan	Ibu hamil/Suami	A5 (Lampiran 6)
6.	Data pemeriksaan ibu hamil	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan ibu hamil	Ibu hamil/Suami	A6 (Lampiran 6)

2. Dokumen Keluaran (Output)

Dokumen keluaran merupakan hasil dari proses pengolahan data yang digunakan untuk pelaporan dan rekapitulasi pemeriksaan peserta posyandu. Dalam sistem saat ini dokumen keluaran meliputi:

Tabel 4.3 Dokumen Keluaran

No	Nama Dokumen	Fungsi	Distribusi	Bentuk
1.	Laporan Pemeriksaan Balita	Sebagai dokumen rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan balita	Ketua/Sekretaris Posyandu	B1

2.	Laporan Pemeriksaan Lansia	Sebagai dokumen rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan lansia	Ketua/Sekretaris Posyandu	B2
3.	Laporan Pemeriksaan Ibu hamil	Sebagai dokumen rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan ibu hamil	Ketua/Sekretaris Posyandu	B3

4.2.3. Analisis PIECES

Untuk memberikan pemahaman yang konprehensif terhadap kekurangan dan kelemahan sistem berjalan dilakukan analisis dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*). Berikut adalah hasil analisis yang telah dilakukan:

Tabel 4. 4 Analisis PIECES

PIECES	Proses	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Pencatatan	Sangat lambat dan memicu antrean karena pencarian buku	Cepat dan responsive pencarian data instan

	Edukasi	Durasi penyuluhan terbatas hanya pada saat hari-H Posyandu (tergantung waktu kader).	Edukasi tersedia 24/7 dan dapat diakses kapan saja melalui aplikasi.
	Jadwal	Penyebaran informasi jadwal berjalan lambat (melalui lisan atau pesan berantai WA).	Sistem mengirimkan <i>push notification</i> secara instan dan serentak ke semua HP warga.
Information	Pencatatan	Dokumen fisik rentan rusak (sobek/basah), hilang, dan sulit untuk direkap ulang.	Data tersimpan aman, akurat, dan terstruktur di dalam <i>database</i> (seperti Firebase).
	Edukasi	Informasi lisan mudah dilupakan oleh warga setelah pulang dari Posyandu.	Materi edukasi terdokumentasi dengan baik dalam bentuk teks/gambar dan bisa dibaca ulang.
	Jadwal	Informasi jadwal di grup WA sering tertumpuk (<i>tenggelam</i>) oleh obrolan warga lain.	Terdapat fitur "Jadwal" di aplikasi sehingga informasi selalu terpusat dan jelas.

<i>Economy</i>	Pencatatan	Membutuhkan anggaran rutin untuk membeli buku KMS, buku KIA, kertas folio, dan ATK.	Menghemat anggaran desa/puskesmas secara signifikan karena berbasis digital (<i>paperless</i>).
	Edukasi	Terdapat biaya pencetakan brosur, poster, atau <i>leaflet</i> kesehatan.	Bebas biaya cetak karena materi diunggah langsung ke dalam sistem
	Jadwal	Terdapat biaya pencetakan surat undangan atau penggunaan pulsa/kuota pribadi kader.	Pemberitahuan dilakukan melalui sistem notifikasi aplikasi secara gratis.
<i>Control</i>	Pencatatan	Memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan fisik dokumen dan kehilangan data.	Data tersimpan aman di dalam <i>database</i> dan hanya bisa diakses melalui <i>login</i> Admin, sehingga meminimalisir risiko kehilangan dan kerusakan data
	Edukasi	Penyampaian materi penyuluhan masih secara lisan sehingga sulit untuk mengontrol keakuratan dan keseragaman informasi	Hak akses publikasi dikontrol sepenuhnya oleh Admin. Materi berupa artikel dan video edukasi disaring (<i>filter</i>)

		kesehatan yang diterima oleh warga.	dan divalidasi oleh Admin terlebih dahulu sebelum ditampilkan di halaman publik untuk warga.
	Jadwal	Sangat sulit mengontrol penyebaran informasi jika terjadi perubahan jadwal mendadak.	Admin memiliki kontrol penuh; jadwal yang direvisi langsung tersinkronisasi di HP semua peserta.
<i>Efficiency</i>	Pencatatan	Memakan waktu operasional yang cukup lama karena masih dikelola secara konvensional.	Memangkas waktu administrasi secara drastis. Adanya fitur pencarian berdasarkan nama dan NIK memungkinkan Admin menemukan data dan menginput hasil pemeriksaan baru
	Edukasi	Kader harus menjelaskan materi yang sama berulang kali kepada ibu-ibu yang berbeda	Cukup membuat satu unggahan artikel edukasi untuk dibaca oleh seluruh peserta Posyandu.

	Jadwal	Kader repot melakukan <i>copypaste</i> pesan WA satu per satu.	Sistem bekerja secara otomatis membagikan jadwal tanpa perlu tenaga ekstra dari kader.
<i>Service</i>	Pencatatan	Warga tidak bisa memantau perkembangan kesehatan jika tidak sedang memegang buku fisik.	Meningkatkan transparansi layanan. Warga dapat memantau riwayat pemeriksaan secara spesifik (seperti lingkaran kepala balita, gula darah lansia, atau usia kehamilan ibu hamil) kapan saja secara mandiri melalui aplikasi.
	Edukasi	Warga yang berhalangan hadir ke Posyandu akan tertinggal informasi kesehatan.	Tetap mendapatkan akses materi kesehatan dari rumah.
	Jadwal	sering absen karena lupa dengan jadwal rutin Posyandu.	Menggunakan notifikasi sebagai tindakan pengingat otomatis bagi warga

4.2.4. Analisis Kebuthuan Fungsional dan Non-Fungsional

Berdasarkan hasil analisis kelemahan pada sistem berjalan menggunakan metode PIECES, maka dirancanglah analisis kebutuhan sistem baru. Kebutuhan ini dibagi menjadi dua aspek, yaitu kebutuhan fungsional yang memetakan fitur-fitur pemecah masalah, serta kebutuhan non-fungsional sebagai standar kualitas teknis yang harus dipenuhi oleh aplikasi. Berikut merupakan table kebutuhan fungsional

Tabel 4.5 Tabel kebutuhan fungsional

Kebutuhan Fungsional	Fitur	Aktor
Autentikasi dan otorisasi pengguna	Sistem harus menyediakan fitur login dan logout menggunakan akun yang terdaftar	Petugas Posyandu
Pencarian data peserta posyandu	Sistem menyediakan kolom pencarian (<i>search engine</i>) berbasis NIK atau Nama untuk menemukan data warga	Petugas Posyandu

Pencatatan data pemeriksaan balita, ibu hamil, dan lansia	Kader dapat menginput data tumbuh kembang balita (timbangan/tinggi), pemeriksaan ibu hamil, serta data	Petugas Posyandu
	kesehatan lansia (tensi, gula, kolesterol, asam urat).	
Pengelolaan jadwal	Kader dapat menginput, mengubah, atau menghapus jadwal kegiatan posyandu bulanan secara digital melalui aplikasi.	Petugas posyandu
Otomatisasi Push Notification	Sistem secara otomatis mengirimkan push notification ke HP warga seketika setelah Kader menyimpan jadwal kegiatan baru.	Petugas posyandu

Pengelolaan dan Akses Media Edukasi	Kader dapat mengunggah dan mengelola konten edukasi, sedangkan Masyarakat dapat mengakses fitur tersebut untuk membaca artikel kesehatan serta menonton video edukasi	Petugas posyandu, peserta posyandu
-------------------------------------	---	------------------------------------

Analisis kebutuhan non-fungsional berfungsi untuk menentukan bagaimana kinerja sistem tersebut bekerja. Berikut merupakan kebutuhan non fungsional dari sistem yang akan dibuat.

Tabel 4.6 Tabel kebutuhan non-fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional	PIECES
Aplikasi dibangun menggunakan <i>framework React Native</i> agar dapat dipasang dan berjalan dengan lancar di perangkat Android maupun iOS.	<i>Service:</i> Memastikan seluruh masyarakat dapat mengakses layanan posyandu tanpa terhambat perbedaan OS <i>smartphone</i>
Penyimpanan data beralih penuh ke basis data cloud (paperless database).	<i>Economic</i> : Memangkas biaya anggaran posyandu untuk pembelian ATK.

Sistem dalam melakukan pencarian data NIK>Nama atau memproses data harus cepat.	<i>Performance</i> : Mempercepat pelayanan di lapangan agar tidak terjadi antrean panjang di lokasi posyandu.
---	---

4.3 Perancangan Sistem

Bagian ini membahas tahapan perancangan sistem informasi pencatatan pemeriksaan yang dirancang untuk menggantikan sistem lama yang masih bersifat manual dan kurang terstruktur. Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna serta temuan dari sistem yang berjalan saat ini. Tujuan utama dari perancangan ini adalah untuk menyediakan solusi yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi dalam pengelolaan data pemeriksaan peserta posyandu di Posyandu Lengkeng RW 014 Bekasi Utara.

4.3.1 Identifikasi Pelaku/Aktor

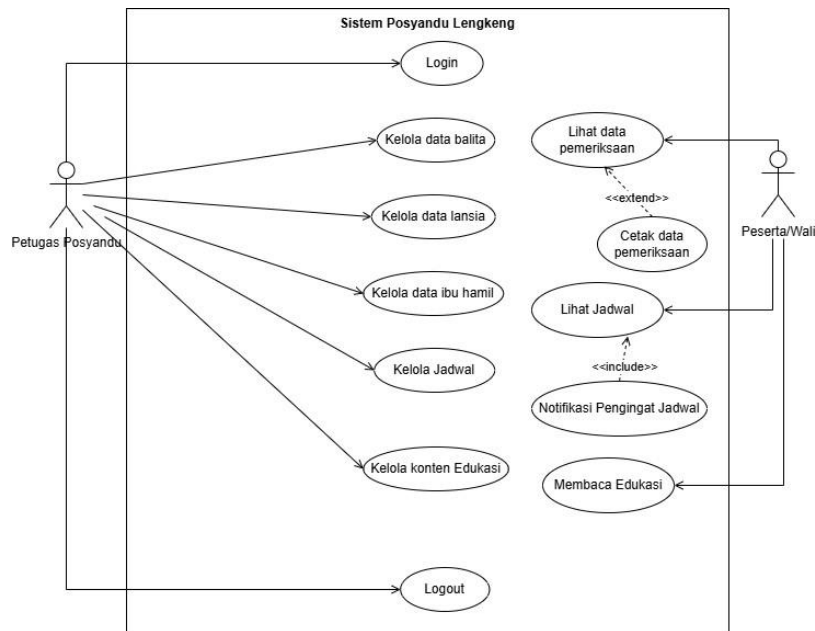
Dalam membangun sebuah sistem informasi, penting untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan terlibat dan berinteraksi langsung dengan sistem tersebut. Aktor merupakan entitas, baik individu maupun kelompok, yang memiliki peran dan tanggung jawab tertentu dalam sistem. Identifikasi aktor dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, hak akses, dan peran masing-masing pengguna dalam menjalankan proses bisnis yang sedang berlangsung. Pada sistem informasi pendataan pemeriksaan ini terdapat 2 aktor utama yang terlibat yaitu petugas posyandu(admin) dan peserta posyandu/wali(user). Penjelasan mengenai masing-masing aktor disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Keterangan	Akses
----	-------	------------	-------

1	<i>Admin</i>	Petugas kesehatan, bidan, atau kader Posyandu yang memiliki otoritas penuh dalam pengelolaan data operasional di lapangan.	Melakukan <i>login</i> , mengelola (tambah/ubah/hapus) data pemeriksaan (Balita, Ibu Hamil, Lansia), mengelola jadwal kegiatan, serta mengelola konten edukasi (artikel/video).
2	Peserta Posyandu/ Wali	Pengguna umum, ibu hamil, atau orang tua/wali balita yang ingin memantau riwayat kesehatan keluarga secara mandiri.	Mengakses halaman utama tanpa <i>login</i> , mencari data pemeriksaan melalui NIK>Nama, melihat jadwal kegiatan, mengakses materi edukasi, dan mengunduh (ekspor) hasil pemeriksaan ke format PDF.

4.3.2 Use Case Diagram



Gambar 4.3 Use Case Diagram

Diagram di atas adalah *use case diagram* usulan untuk Sistem Posyandu Lengkeng yang akan dibuat. Diagram ini menggambarkan hubungan antara pengguna (aktor) dan fungsionalitas sistem secara menyeluruh. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran awal tentang bagaimana sistem akan bekerja dan siapa saja yang dapat melakukan aksi tertentu di dalam sistem.

4.3.3 Skenario Use Case

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, berikut adalah skenario use case pada sistem informasi pencatatan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng:

1. Skenario Use Case Login (Admin)

Tabel 4.8 Skenario Use Case Login

Use Case	Login
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor masuk ke sistem dengan mengisi email dan password.

Kondisi Awal	Aktor berada di halaman login aplikasi.
Skenario	1. Aktor membuka aplikasi dan masuk ke halaman login. 2. Sistem menampilkan form email dan password. 3. Aktor mengisi email dan password dengan benar. 4. Sistem melakukan validasi data. 5. Jika data cocok, aktor dialihkan ke halaman dashboard admin.
Kondisi Akhir	Aktor berhasil masuk dan berada di halaman dashboard admin.

2. Skenario Use Case Kelola Data Pemeriksaan (Admin) Tabel 4.9 Skenario Use Case Kelola Data Pemeriksaan

Use Case	Kelola Data Pemeriksaan
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah, atau menghapus data kesehatan balita, ibu hamil, dan lansia.
Kondisi Awal	Aktor sudah melakukan login dan berada di menu Pemeriksaan.
Skenario	1. Aktor memilih kategori pemeriksaan (Balita/Ibu Hamil/Lansia). 2. Sistem menampilkan daftar data yang sudah ada. 3. Aktor menekan tombol tambah atau edit. 4. Aktor mengisi/mengubah formulir data kesehatan lengkap. 5. Aktor menekan tombol Simpan. 6. Sistem menyimpan data ke database Firestore.
Kondisi Akhir	Data pemeriksaan berhasil diperbarui di dalam sistem.

3. Skenario Use Case Kelola Jadwal (Admin)

Tabel 4.10 Skenario Use Case Kelola Jadwal

Use Case	Kelola Jadwal
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor membuat, mengedit, atau menghapus informasi agenda kegiatan Posyandu.
Kondisi Awal	Aktor sudah login dan berada di menu Jadwal.
Skenario	1. Aktor menekan tombol "Tambah Jadwal". 2. Aktor mengisi judul kegiatan, tanggal, waktu, dan lokasi kegiatan. 3. Aktor menekan tombol "Simpan". 4. Sistem memproses data dan menampilkannya di kalender/daftar jadwal.
Kondisi Akhir	Jadwal terbaru tersimpan dan dapat dilihat oleh Admin maupun Masyarakat.

4. Skenario Use Case Kelola Konten Edukasi (Admin) Tabel 4.11 Skenario Use Case Kelola Konten Edukasi

Use Case	Kelola Konten Edukasi
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor mengunggah artikel atau video kesehatan sebagai materi edukasi masyarakat.
Kondisi Awal	Aktor sudah login dan berada di menu Pusat Edukasi.
Skenario	1. Aktor memilih tipe konten (Artikel atau Video). 2. Aktor mengisi judul, kategori, dan isi materi (atau link YouTube untuk video). 3. Aktor menekan tombol "Publikasikan". 4. Sistem menyimpan materi ke koleksi edukasi Firestore.

Kondisi Akhir	Materi edukasi berhasil dipublikasikan ke halaman utama aplikasi.
---------------	---

5. Skenario Use Case Logout (Admin)

Tabel 4.12 Skenario Use Case Logout

Use Case	Logout
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor keluar dari sesi admin untuk mengamankan hak akses.
Kondisi Awal	Aktor sedang berada dalam status login.
Skenario	1. Aktor menekan ikon navigasi atau tombol "Logout". 2. Sistem menampilkan konfirmasi keluar. 3. Aktor menekan "Ya/Keluar". 4. Sistem menghapus token sesi dan mengalihkan ke halaman login.
Kondisi Akhir	Sesi berakhir dan aktor kembali ke halaman awal (Halaman Login).

6. Skenario Use Case Lihat Data Pemeriksaan (User) Tabel 4.13 Skenario Use Case Lihat Data Pemeriksaan

Use Case	Lihat Data Pemeriksaan
Aktor	Peserta / Wali
Deskripsi	Pengguna mencari dan melihat riwayat kesehatan berdasarkan NIK.
Kondisi Awal	Pengguna berada di halaman utama (Public Dashboard).

Skenario	1. Pengguna memasukkan NIK pada kolom pencarian. 2. Pengguna menekan tombol Cari. 3. Sistem mencocokkan NIK dengan database. 4. Jika ditemukan, sistem menampilkan riwayat hasil pemeriksaan. 5. Pengguna dapat menekan tombol "Cetak PDF" untuk mengunduh laporan.
Kondisi Akhir	Pengguna mendapatkan informasi kesehatan dan file laporan PDF.

7. Skenario Use Case Lihat Jadwal & Notifikasi (User)

Tabel 4.14 Skenario Use Case Lihat Jadwal & Notifikasi

Use Case	Lihat Jadwal
Aktor	Peserta / Wali
Deskripsi	Pengguna melihat agenda Posyandu dan mengaktifkan pengingat kegiatan.
Kondisi Awal	Pengguna berada di menu Jadwal pada halaman utama.
Skenario	1. Pengguna membuka daftar jadwal kegiatan. 2. Sistem menampilkan kalender dan list agenda. 3. Pengguna menekan detail salah satu jadwal. 4. Pengguna menekan tombol "Ingatkan Saya" (Include Notifikasi). 5. Sistem mendaftarkan pengingat otomatis di perangkat pengguna.
Kondisi Akhir	Pengguna mengetahui jadwal dan akan mendapatkan notifikasi pengingat.

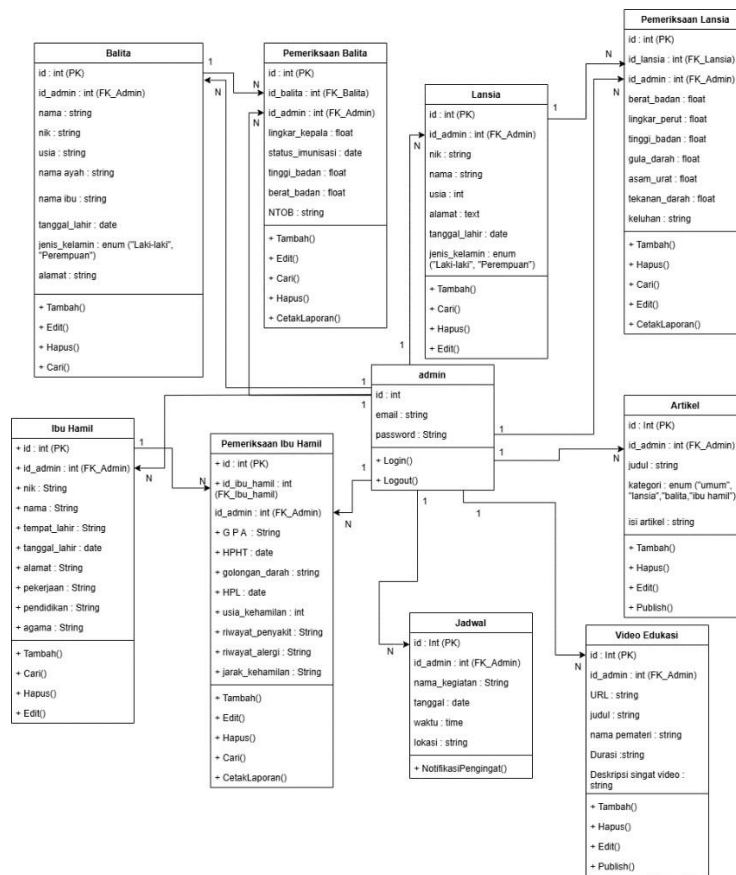
8. Skenario Use Case Membaca Edukasi (User)

Tabel 4.15 Skenario Use Case Membaca Edukasi

Use Case	Membaca Edukasi
Aktor	Peserta / Wali
Deskripsi	Pengguna mengakses informasi kesehatan berupa teks atau video secara mandiri.
Kondisi Awal	Pengguna berada di menu Pusat Edukasi pada halaman utama.
Skenario	1. Pengguna memilih kategori edukasi (misal: Balita atau Ibu Hamil). 2. Pengguna memilih salah satu artikel atau video. 3. Sistem menampilkan isi materi secara lengkap. 4. Untuk video, sistem memutar video melalui pemutar media.
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil mendapatkan informasi edukasi kesehatan.

4.3.6 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem secara statis dengan menunjukkan kelas-kelas yang terlibat beserta atribut, metode, dan relasi antar kelas. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan desain sistem sebelum tahap implementasi dilakukan. Berikut adalah class diagram untuk sistem usulan:



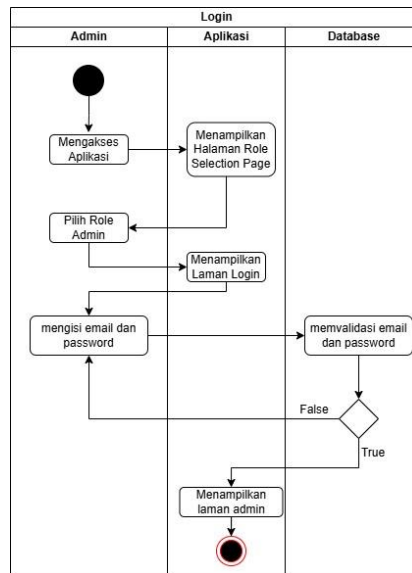
Gambar 4.4 Class Diagram

4.3.5 Activity Diagram

Bagian ini menyajikan activity diagram sebagai representasi visual dari alur aktivitas dalam sistem yang dirancang. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan urutan kegiatan serta interaksi antar proses dalam sistem, mulai dari awal hingga akhir proses secara lebih jelas, sistematis, dan terstruktur sebelum implementasi dilakukan.

1. Activity Diagram Login (Admin)

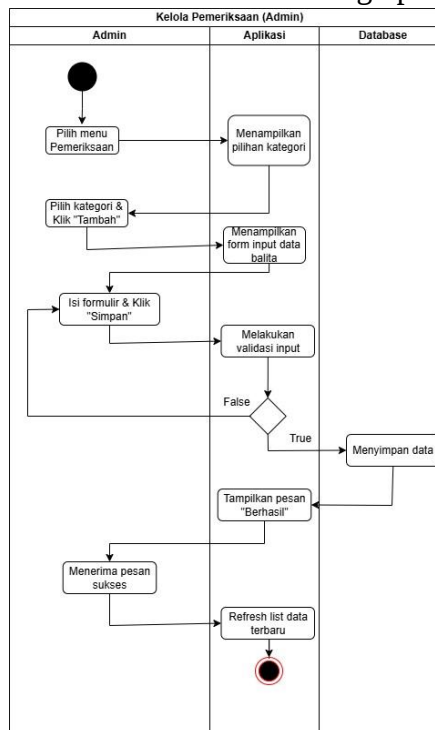
Berikut ini adalah *Activity Diagram login* yang menjelaskan langkahlangkah pengguna dan interaksi dengan sistem masuk ke dalam aplikasi:



Gambar 4.5 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Balita (Admin)

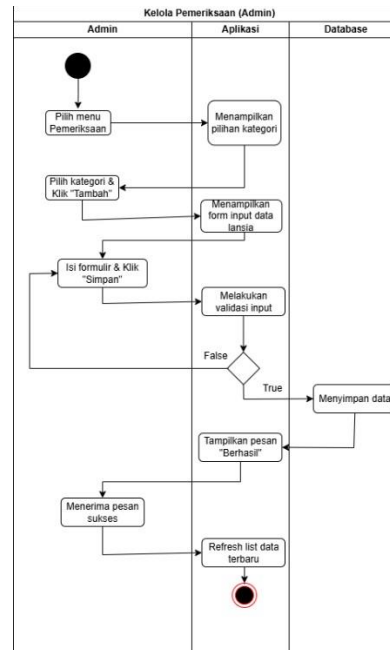
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan balita :



Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Balita

3. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia (Admin)

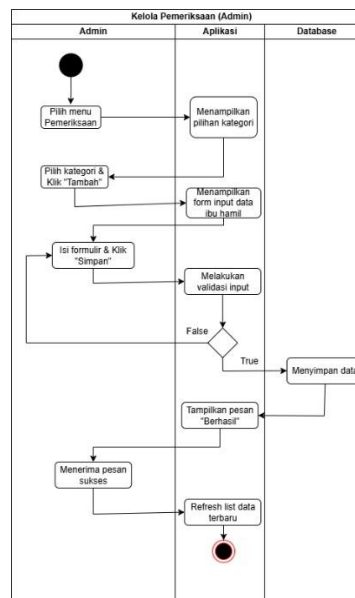
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan Lansia:



Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia

4. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil (Admin)

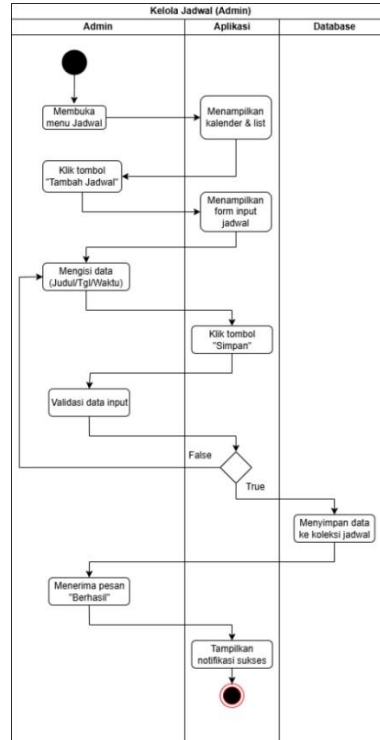
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan Ibu Hamil:



Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil

5. Activity Diagram Kelola Jadwal (Admin)

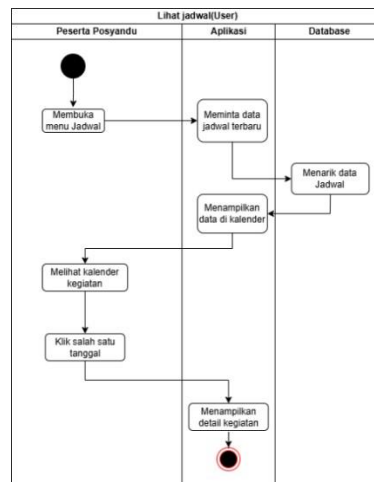
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin membuat agenda baru:



Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Jadwal

6. Activity Diagram Lihat Jadwal (User)

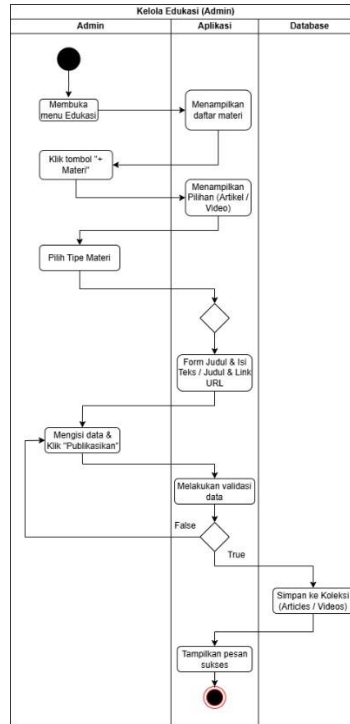
Alur interaksi masyarakat saat memantau agenda Posyandu:



Gambar 4.10 Activity Diagram Lihat Jadwal

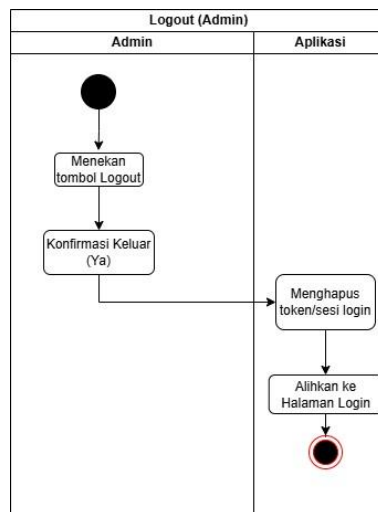
7. Activity Diagram Kelola Konten Edukasi (Admin)

Diagram ini menjelaskan alur saat Admin mempublikasikan artikel atau video:



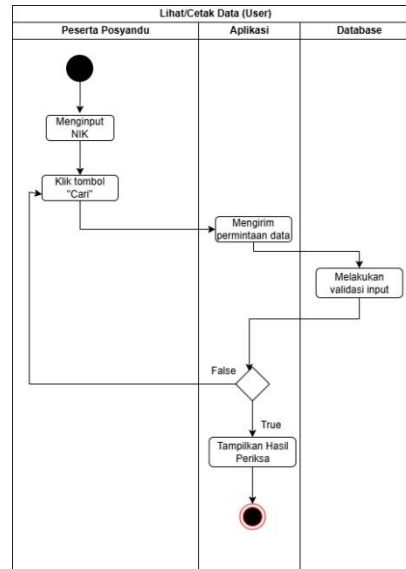
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Konten Edukasi

8. Activity Diagram Logout (Admin)



Gambar 4.12 Activity Diagram Logout

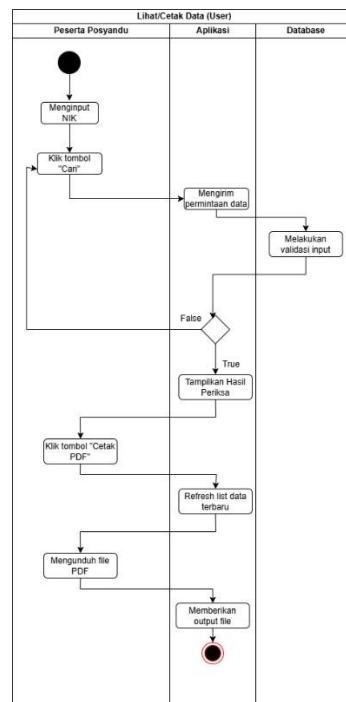
9. Activity Diagram Mencari Data



Gambar 4.13 Activity Diagram Mencari Data

10. Activity Diagram Lihat/Cetak Data (User)

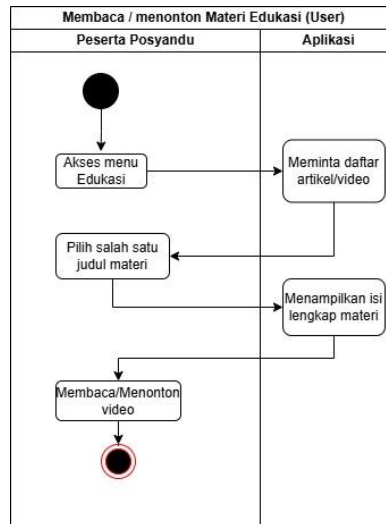
Alur interaksi masyarakat saat mencari data berdasarkan Nama/NIK:



Gambar 4.14 Activity Diagram Cetak Data

11. Activity Diagram Membaca Materi Edukasi (User)

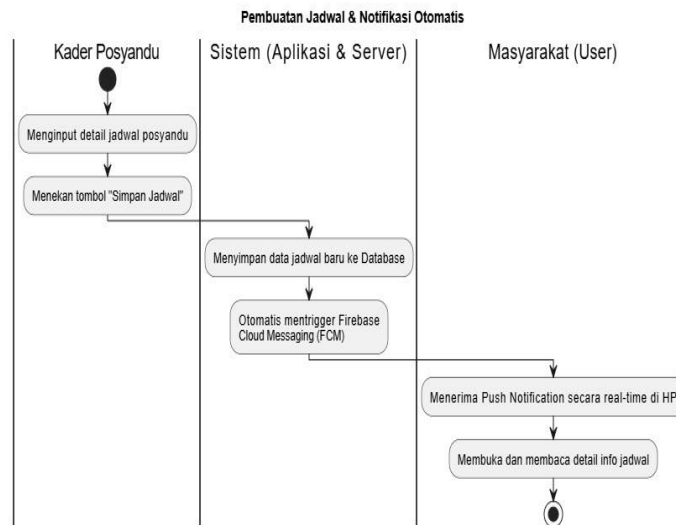
Alur masyarakat saat mempelajari materi kesehatan:



Gambar 4.15 Activity Diagram Membaca Materi Edukasi

12. Activity Diagram Notifikasi

Berikut ini adalah sequence diagram mengirim notifikasi ke user/peserta posyandu.

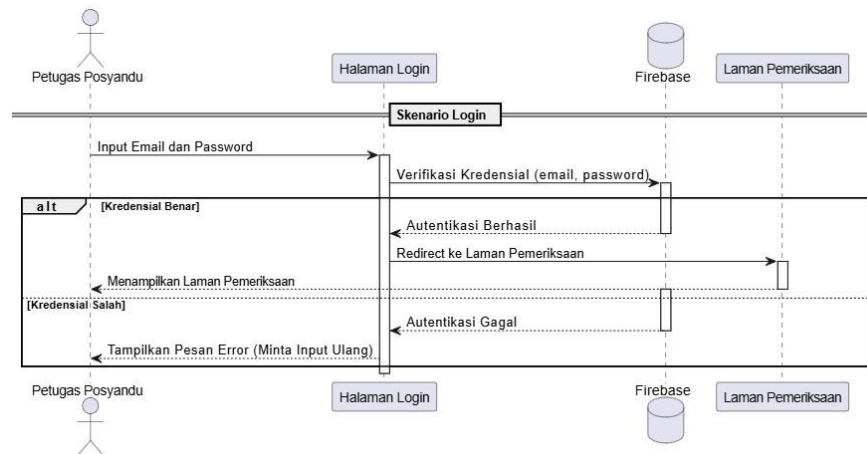


4.3.7 Sequence Diagram

Bagian ini menjelaskan sequence diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana pesan dikirim antar komponen sistem dalam rangka menjalankan suatu proses atau fitur tertentu.

1. Sequence Diagram Login (Petugas Posyandu)

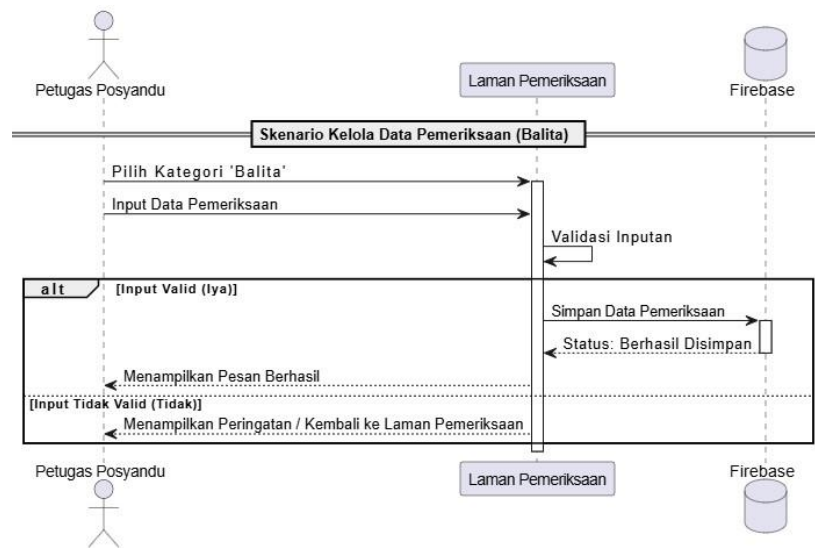
Berikut ini adalah *Sequence Diagram Login* yang menjelaskan langkahlangkah untuk masuk ke dalam aplikasi.



Gambar 4.16 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Balita (Petugas Posyandu)

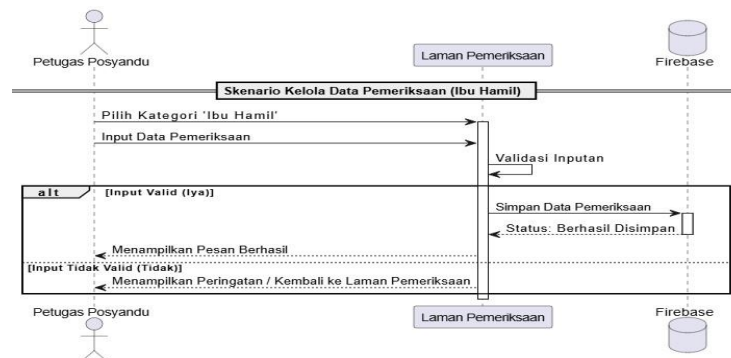
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data balita.



Gambar 4.17 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Balita

3. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil (Petugas Posyandu)

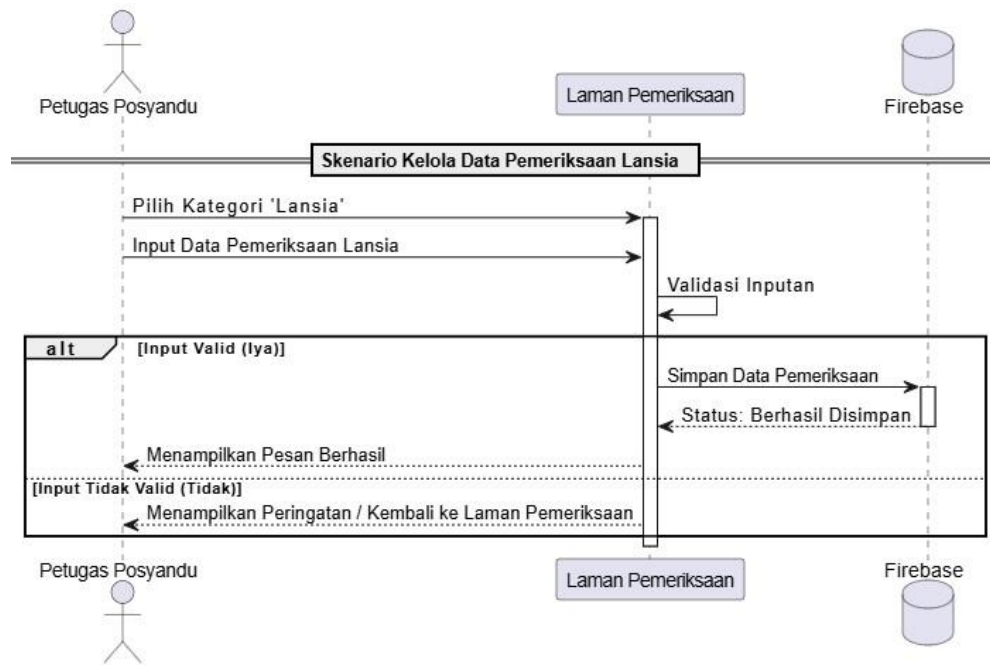
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data ibu hamil.



Gambar 4.18 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil

4. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia (Petugas Posyandu)

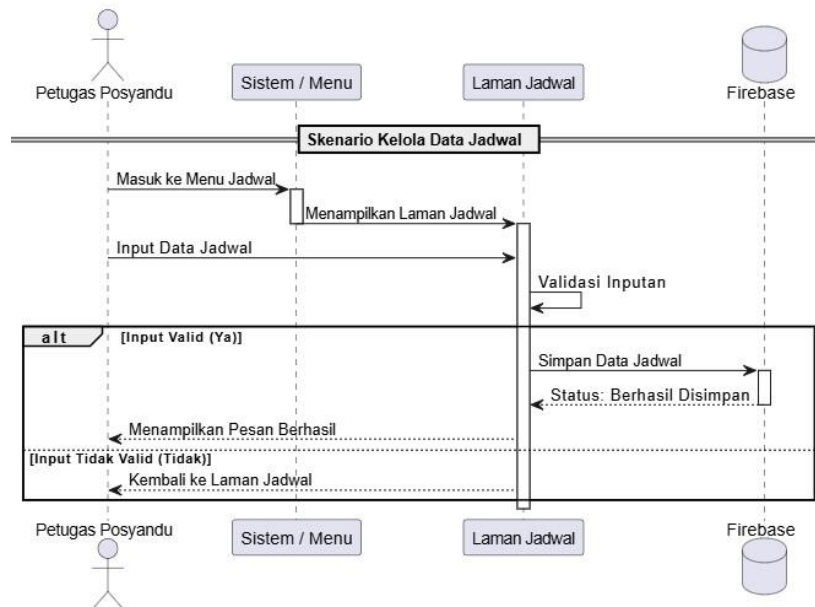
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data Lansia.



Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia

5. Sequence Diagram Kelola Jadwal (Petugas Posyandu)

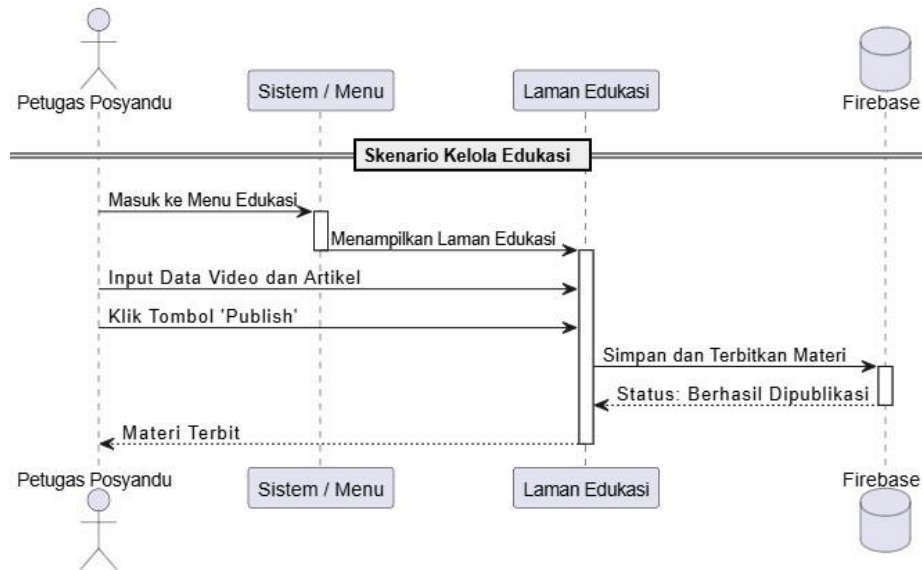
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) membuat agenda/jadwal baru.



Gambar 4.20 Sequence Diagram Kelola Jadwal

6. Sequence Diagram Kelola Edukasi (Petugas Posyandu)

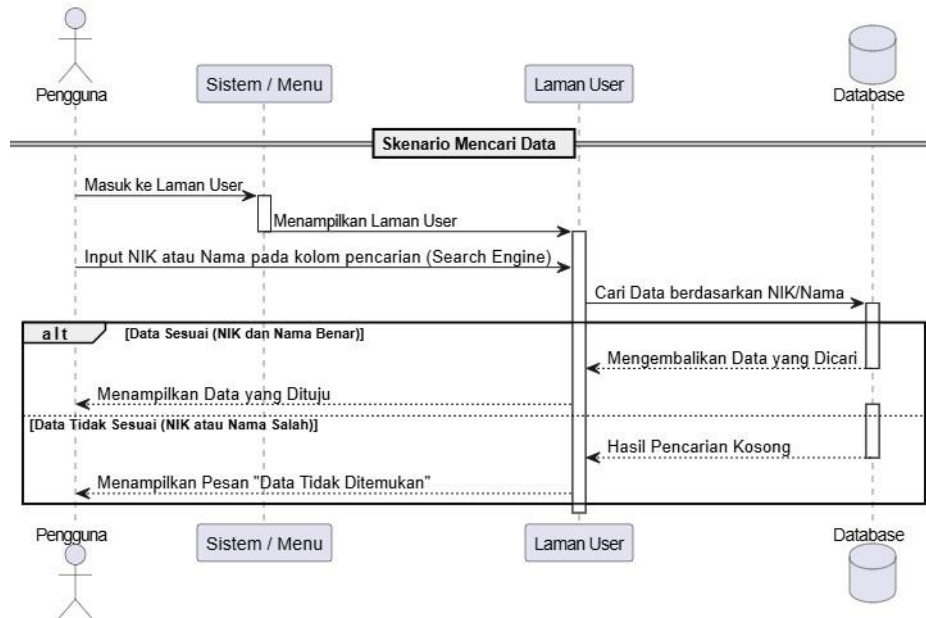
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) mempublikasikan konten.



Gambar 4.21 Sequence Diagram Kelola Edukasi

7. Sequence Diagram Mencari Data (Pengguna/Peserta Posyandu)

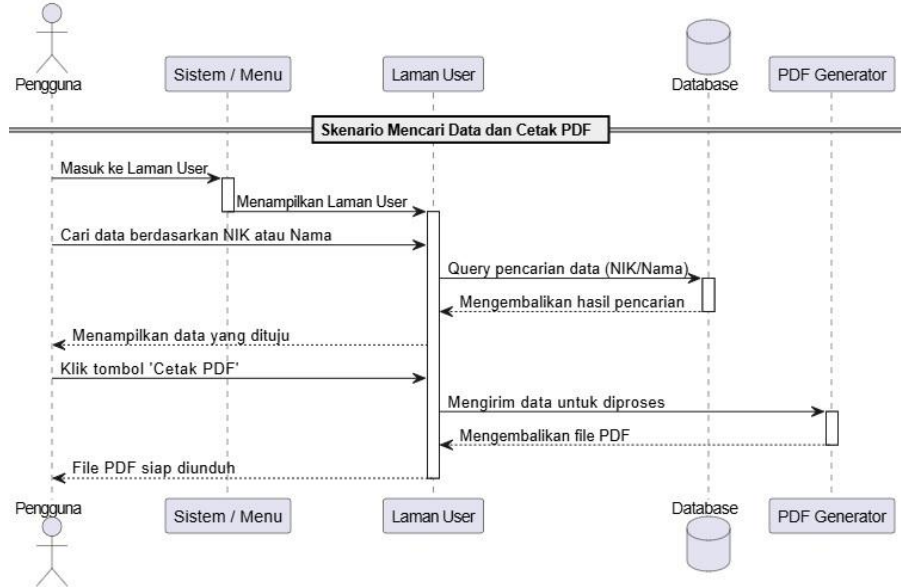
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu mencari data.



Gambar 4.22 Sequence Diagram Mencari Data

8. Sequence Diagram Cetak PDF

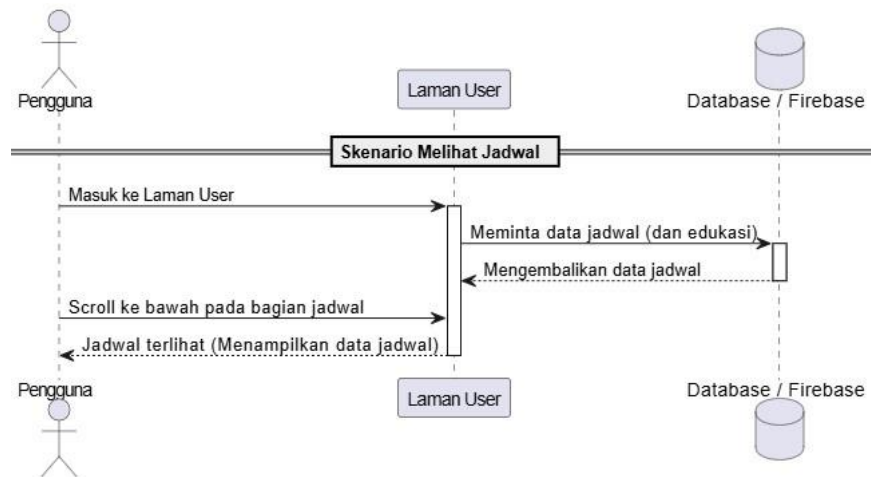
Diagram ini menjelaskan alur saat mencetak data menjadi pdf.



Gambar 4.23 Sequence Diagram Cetak Data/PDF

9. Sequence Diagram Lihat Jadwal (Pengguna/Peserta Posyandu)

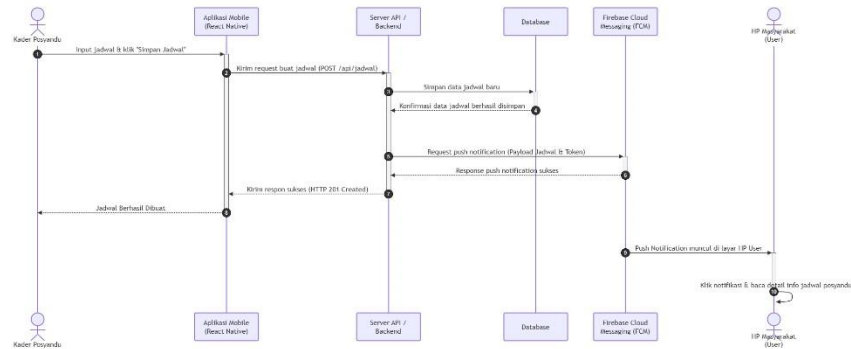
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu melihat jadwal.



Gambar 4.24 Sequence Diagram Lihat Data

10. Sequence Diagram Notifikasi

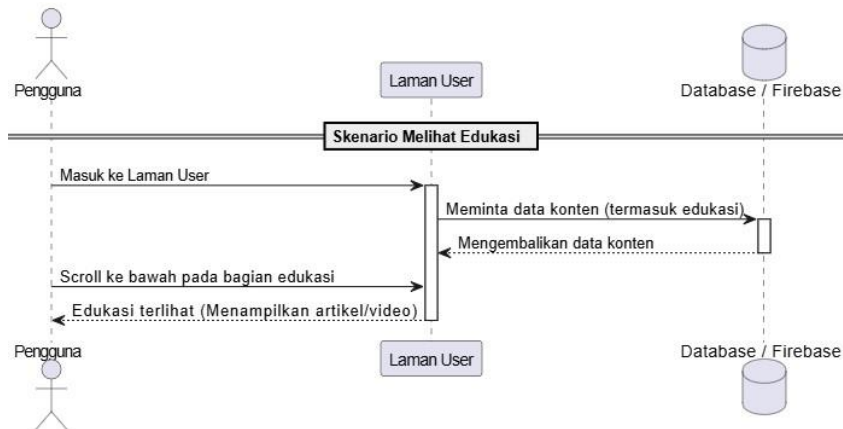
Berikut ini adalah sequence diagram mengirim notifikasi ke user/peserta posyandu.



Gambar 4.25 Sequence Diagram Notifikasi

11. Sequence Diagram Lihat Edukasi (Pengguna/Peserta Posyandu)

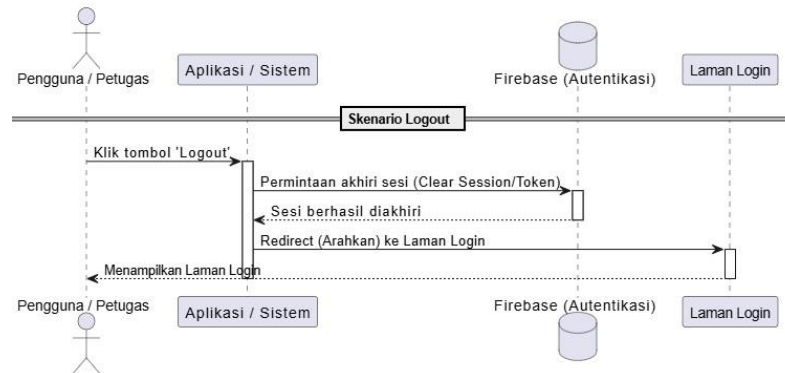
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu melihat edukasi.



Gambar 4.26 Sequence Diagram Lihat Edukasi

12. Sequence Diagram Logout

Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu/admin melakukan *logout*.



Gambar 4.27 Sequence Diagram Logout

4.3.4 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data berperan penting dalam pengembangan sistem karena menentukan cara penyimpanan dan pengelolaan data. Berikut ini disajikan tabel-tabel yang digunakan dalam sistem beserta atribut dan tipe data nya.

1. Tabel admin

Tabel 4.16 Struktur Tabel Admin

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_admin	varchar(255)	PRIMARY KEY
2.	Email	varchar(100)	
3.	Passsword	varchar(255)	
4.	Role	varchar(50)	

2. Struktur Tabel Pemeriksaan

Tabel 4.17 Struktur Tabel Pemeriksaan

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	PRIMARY KEY

2.	Nik	varchar(16)	
3.	Nama	varchar(255)	
4.	Jenis	varchar(50)	
5.	Tanggal_periksa	date	
6.	Cetak_pdf	text / boolean	

3. Struktur Tabel Detail Balita

Tabel 4.18 Struktur Tabel Balita

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	Nama	varchar(255)	
3.	Nik	varchar(16)	
4.	Usia	int	
5.	Tanggal_lahir	date	
6.	Berat_badan	float	
7.	Tinggi_badan	Float	
8.	Jenis_kelamin	varchar(20)	
9.	Nama_ayah	varchar(255)	
10.	Nama_ibu	varchar(255)	
11.	Lingkar_kepala	float	
12.	NTOB	varchar(50)	
13.	Status_imunisasi	varchar(100)	

4. Struktur Tabel Detail Ibu Hamil

Tabel 4.19 Struktur Tabel Ibu Hamil

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	No_KK	varchar(16)	

3.	Nik	varchar(16)	
4.	Agama	varchar(50)	
5.	Pendidikan	varchar(50)	
6.	No_telpon	varchar(15)	
7.	JKN	varchar(50)	
8.	Alamat	text	
9.	GPA	varchar(50)	
10.	Usia_kehamilan	int	
11.	Jarak_kehamilan	int	
12.	Kb_sebelumnya	varchar(100)	
13.	Riwayat_penyakit	text	
14.	Riwayat_alergi	text	
15.	Golongan_darah	varchar(5)	
16.	Tekanan_darah	varchar(20)	
17.	Tinggi_badan	float	
18.	Berat_badan	float	
19.	Lila	float	
20.	BBS	float	
21.	Nama_suami	varchar(255)	
22.	TTL_suami	varchar(100)	
23.	Nik_suami	varchar(16)	
24.	Pekerjaan_suami	varchar(100)	
25.	Pendidikan_suami	varchar(50)	
26.	Agama_suami	varchar(50)	
27.	JKN_suami	varchar(50)	
28.	No_telpon_suami	varchar(15)	

29.	Suhu	float	
30.	Nadi	int	
31.	Pernapasan	int	
32.	Keadaan_umum	varchar(100)	

5. Struktur Tabel Detail Lansia

Tabel 4.20 Struktur Tabel Lansia

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	Nama_lengkap	varchar(255)	
3.	Nik	varchar(16)	
4.	Tanggal_lahir	date	
5.	Usia	int	
6.	Jenis_kelamin	varchar(20)	
7.	Alamat	text	
8.	RT / RW	varchar(20)	
9.	Status_perkawinan	varchar(50)	
10.	Golongan_darah	varchar(5)	
11.	Berat_badan	float	
12.	Tinggi_badan	float	
13.	Lingkar_perut	float	
14.	Riwayat_penyakit_keluarga	text	
15.	Riwayat_penyakit_peserta	text	
16.	Apakah_merokok	boolean	
17.	kurang_aktifitas_fisik	boolean	
18.	konsumsi_gula_berlebih	boolean	

19.	konsumsi_garam_berlebih	boolean	
20.	tekanan_darah (systole)	int	
21.	tekanan_darah (diastole)	int	
22.	gangguan_pendengaran	boolean	
23.	gangguan_penglihatan	boolean	
24.	tingkat_kemandirian_lansia	varchar(100)	
25.	gangguan_mental	boolean	
26.	gangguan_kognitif	boolean	
27.	malnutrisi	boolean	
28.	perawatan_jangka_panjang	text	
29.	diagnosa	text	
30.	terapi	text	

6. Struktur Tabel Jadwal

Tabel 4.21 Struktur Tabel jadwal

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_jadwal	varchar(255)	PRIMARY KEY
2.	Status	varchar(50)	
3.	Waktu	varchar(50)	
4.	Lokasi	varchar(255)	
5.	Judul	varchar(255)	
6.	Tanggal	date	

7. Struktur Tabel Artikel Edukasi

Tabel 4.22 Struktur Tabel Artikel Edukasi

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	Title	varchar(255)	

2.	Category	varchar(100)	
3.	Content	text	
4.	read_duration	int	

8. Struktur Tabel Video Edukasi

Tabel 4.23 Struktur Tabel Video Edukasi

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	Title	varchar(255)	
2.	URL	text	
3.	Author	varchar(100)	
4.	Duration	varchar(20)	

4.4 Implementasi

Pada subbab ditampilkan antarmuka *Mobile* yang telah dibangun. Tampilan dari sistem ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata terhadap solusi yang telah dirancang dan menunjukkan kesesuaian antara perencanaan sistem dengan hasil akhirnya.

1. Tampilan Awal Aplikasi

Pada halaman *landing page* aplikasi LENGKENG (Posyandu Digital Terpadu) ditampilkan informasi awal mengenai sistem yang dibangun sebelum pengguna masuk ke dalam fitur utama pemantauan dan pengelolaan data kesehatan ibu dan anak, sehingga pengguna dapat memahami fungsi dan tujuan aplikasi serta memilih akses yang sesuai.



Gambar 4.28 Tampilan Awal Aplikasi

2. Halaman *Interface User*

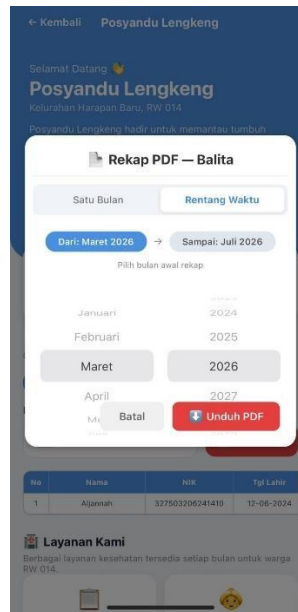
Pada halaman *interface user* aplikasi Posyandu Lengkek ditampilkan informasi utama terkait data dan layanan kesehatan pengguna, yang meliputi sambutan, informasi lokasi, serta ringkasan jumlah peserta (balita, ibu hamil, dan lansia). Selain itu, tersedia fitur pencarian data berdasarkan nama atau NIK, serta menu data pemeriksaan yang menampilkan tabel peserta dan dapat difilter berdasarkan kategori serta dilengkapi dengan fitur cetak PDF untuk memudahkan pengelolaan dan akses informasi.



Gambar 4.29 Interface/Dashboard User

3. Filter data

Berikut merupakan tampilan dari fitur filter data untuk mencari data peserta posyandu berdasarkan bulan dan tahun



Gambar 4.30 Filter Data

4. Halaman Login

Pada laman *login* pengguna akan diminta untuk memasukkan kredensial berupa *email* dan *password*.

--> Kembali

Login Admin

Masukkan kredensial Petugas Posyandu

Email

email@contoh.com

Password

Masukkan password

Masuk Ke Sistem

Belum punya akun? [Daftar Baru](#)

Gambar 4.31 Halaman Login

5. Halaman Registrasi

Pada halaman registrasi admin ditampilkan form pendaftaran akun bagi petugas posyandu yang ingin mengakses sistem, yang terdiri dari input email, password, dan konfirmasi password untuk memastikan kesesuaian data. Selain itu, terdapat tombol “Daftar Akun Admin” untuk memproses pendaftaran serta opsi “Masuk Sekarang” bagi pengguna yang sudah memiliki akun, sehingga memudahkan proses akses dan pengelolaan sistem.

Gambar 4.32 Halaman Registrasi

6. Halaman Pemeriksaan

Pada halaman pemeriksaan ditampilkan daftar data pemeriksaan terbaru dari peserta posyandu yang memuat informasi seperti nama, tanggal pemeriksaan, kategori peserta (balita atau ibu hamil).

Gambar 4.33 Halaman Pemeriksaan

7. Formulir Pemeriksaan Balita

Pada halaman formulir pemeriksaan balita ditampilkan form input data untuk melakukan pencatatan pemeriksaan kesehatan anak, yang meliputi

pemilihan jenis pemeriksaan (balita, ibu hamil, atau lansia) dengan indikator langkah pengisian (*stepper*).

The screenshot shows the 'Form Pemeriksaan Baru' (New Examination Form) for 'Balita' (Toddler) in the LENGKENG app. The form includes the following fields and options:

- Jenis Pemeriksaan** (Examination Type): Radio buttons for 'Balita' (selected), 'Ibu Hamil' (Pregnant Woman), and 'Lansia' (Elderly).
- Langkah 1 dari 3** (Step 1 of 3): Progress indicator.
- Nama Balita *** (Toddler Name): Text input field with placeholder 'Masukkan nama balita'.
- NIK *** (National Identity Number): Text input field with placeholder 'Masukkan 16 digit NIK'.
- Usia** (Age): Text input field with placeholder 'Misal: 12 Bulan'.
- Tanggal Lahir** (Date of Birth): Date picker with a calendar icon and a red '17' button.
- Jenis Kelamin** (Gender): Radio buttons for 'Laki-laki' (Male) and 'Perempuan' (Female).

The bottom navigation bar shows icons for 'Pemeriksaan' (Examination), '17' (likely a date or milestone), and 'Edukasi' (Education).

Gambar 4.34 Form Pemeriksaan Balita

8. Formulir Pemeriksaan Ibu Hamil

Halaman formulir pemeriksaan ibu hamil menampilkan input data untuk pencatatan kesehatan ibu secara terstruktur dan bertahap, dengan pemilihan jenis pemeriksaan (balita, ibu hamil, atau lansia) serta indikator langkah pengisian.

The screenshot shows the 'Form Pemeriksaan Baru' (New Examination Form) for 'Ibu Hamil' (Pregnant Woman) in the LENGKENG app. The form includes the following fields and options:

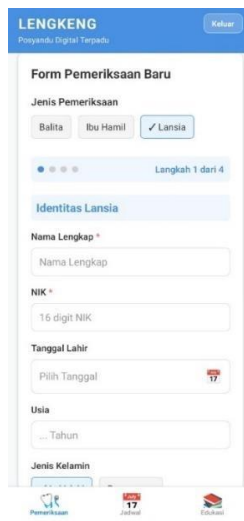
- Jenis Pemeriksaan** (Examination Type): Radio buttons for 'Balita' (Toddler), 'Ibu Hamil' (selected), and 'Lansia' (Elderly).
- Langkah 1 dari 4** (Step 1 of 4): Progress indicator.
- A. Data Subyektif (Ibu)** (Subjective Data (Mother))
- No KK** (Kesehatan Ibu dan Anak Card Number): Text input field with placeholder 'Masukkan No KK'.
- NIK *** (National Identity Number): Text input field with placeholder 'NIK 16 digit'.
- Nama Pasien *** (Patient Name): Text input field with placeholder 'Nama Lengkap'.
- TTL** (Date of Birth): Date picker with a calendar icon and a red '17' button.
- Agama** (Religion): Text input field.

The bottom navigation bar shows icons for 'Pemeriksaan' (Examination), '17' (likely a date or milestone), and 'Edukasi' (Education).

Gambar 4.35 Form Pemeriksaan Balita

9. Formulir Pemeriksaan Lansia

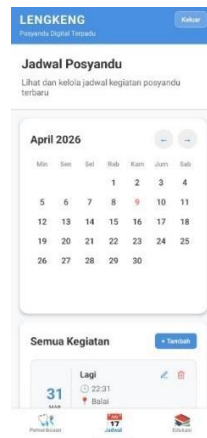
Pada tahap ini, petugas posyandu diminta memasukkan data identitas lansia seperti No KK, NIK, nama lengkap, tanggal lahir, dan agama, sehingga proses penginputan menjadi sistematis dan memastikan seluruh informasi penting terkait pemeriksaan kesehatan lansia tercatat dengan lengkap.



Gambar 4.36 Form Pemeriksaan Lansia

10. Halaman Penjadwalan

Halaman Jadwal Posyandu menampilkan kalender interaktif yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola jadwal kegiatan posyandu terbaru. Pengguna dapat menelusuri tanggal, menambahkan kegiatan baru, serta mengedit atau menghapus kegiatan yang sudah tercatat. Tampilan ini dirancang agar mudah digunakan, memudahkan pemantauan seluruh aktivitas posyandu secara sistematis dan memastikan setiap kegiatan tercatat dengan jelas.



Gambar 4.37 Halaman Jadwal

11. Formulir Penjadwalan

Halaman formulir penjadwalan Posyandu menampilkan input data untuk menambahkan kegiatan baru secara terstruktur. Petugas posyandu dapat memasukkan informasi seperti tanggal, waktu, lokasi, dan jenis kegiatan posyandu.

Gambar 4.38 Form Jadwal

12. Halaman Edukasi

Halaman Pusat Edukasi menampilkan berbagai materi pembelajaran berupa artikel, video, dan panduan kesehatan yang dikategorikan untuk memudahkan pengguna, seperti kategori umum, balita, ibu hamil, dan lansia.



Gambar 4.39 Halaman Edukasi

13. Formulir Artikel Edukasi

Halaman formulir tambah artikel edukasi memungkinkan pengguna untuk membuat materi pembelajaran baru secara terstruktur. Pengguna dapat mengisi judul artikel, memilih kategori (Umum, Balita, Ibu Hamil, atau Lansia), dan menuliskan isi artikel lengkap.

Gambar 4.40 Form Artikel Edukasi

14. Formulir Video Edukasi

Halaman formulir tambah video edukasi memungkinkan pengguna untuk menambahkan materi video kesehatan baru secara terstruktur. Pengguna dapat mengisi URL video YouTube, judul video, nama pemateri atau sumber, durasi, serta deskripsi singkat tentang isi video. Formulir ini dirancang agar proses penambahan konten video menjadi mudah, terorganisir, dan memastikan informasi edukasi kesehatan dapat diakses dengan jelas oleh pengguna sesuai kategori yang relevan.

Gambar 4.41 Form Video Edukasi

4.5 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsionalitas yang telah dirancang. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal kode. Seluruh fitur utama pada sistem diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Pengujian ini bertujuan untuk menilai apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna atau masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Adapun pengujian difokuskan pada beberapa fitur utama yang dikategorikan ke beberapa role user berikut:

1. *Black box testing* akun admin

Untuk pengujian sistem untuk akun dengan role admin menggunakan info kredensial sebagai berikut:

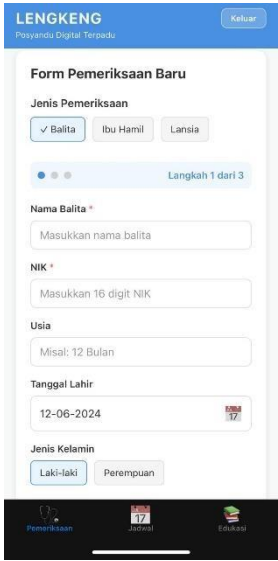
Tabel 4.24 Kredensial Admin

Nama	Email	Password
admin1	adminposyandu@gmail.com	admin123

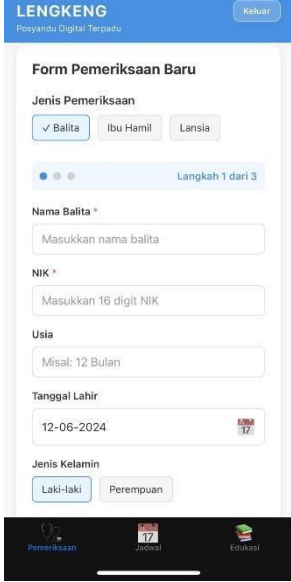
Pengujian sistem pada akun *admin* yang digunakan oleh petugas posyandu sebagai admin dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.25 Pengujian Admin

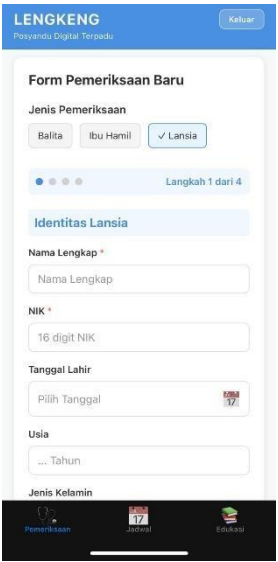
Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Login	Masukan email dan password yang benar	Berhasil masuk ke aplikasi	Sesuai

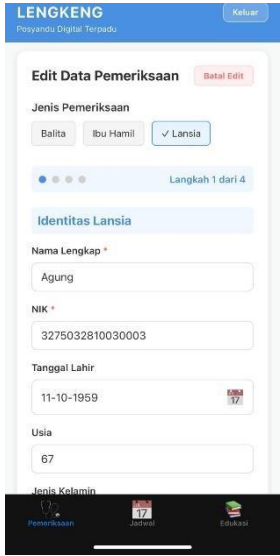
			
	Masukan email dan password yang salah	Tidak bisa masuk ke aplikasi	Sesuai
			
Tambah data balita	Pilih kategori balita	Menampilkan formulir untuk balita	Sesuai

--	--	--	--

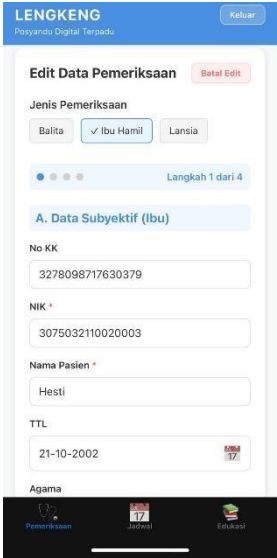
			
Update data balita	Klik tombol update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir balita yang siap untuk diubah	Sesuai
			

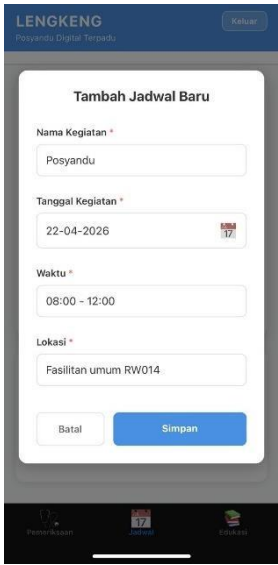
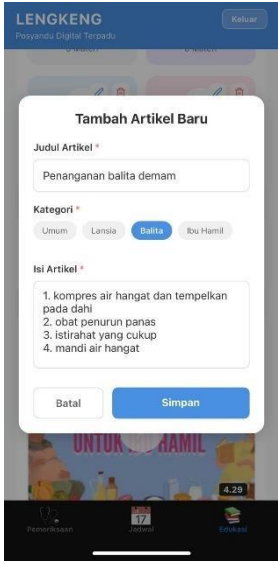
Tambah data lansia	Pilih kategori lansia	Menampilkan formulir untuk lansia	Sesuai

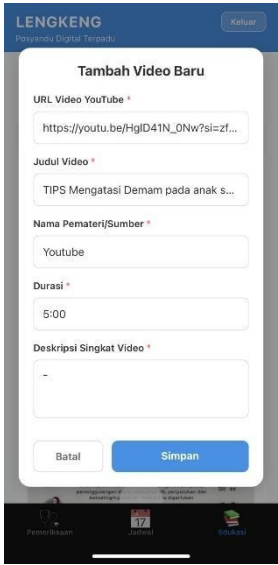
			
Update data lansia	Klik tombol update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir lansia yang siap untuk diubah	Sesuai

			
Tambah data ibu hamil	Pilih kategori ibu hamil	Menampilkan formulir untuk ibu hamil	Sesuai

			
--	--	--	--

Update data ibu hamil	Klik update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir ibu hamil yang siap untuk diubah	Sesuai
			
Tambah jadwal	Klik tambah	Menampilkan formulir tambah jadwal	Sesuai

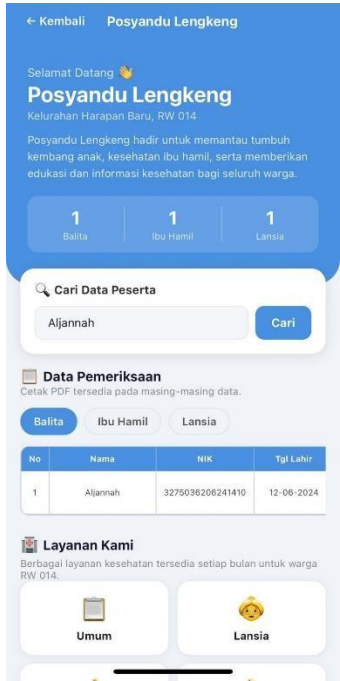
			
Tambah artikel	Klik tambah materi	Menampilkan formulir artikel	Sesuai
			
Tambah video edukasi	Klik tambah video	Menampilkan formulir video baru	Sesuai

			
Logout	Klik tombol keluar	Admin kembali ke halaman <i>selection page role</i>	Sesuai
			

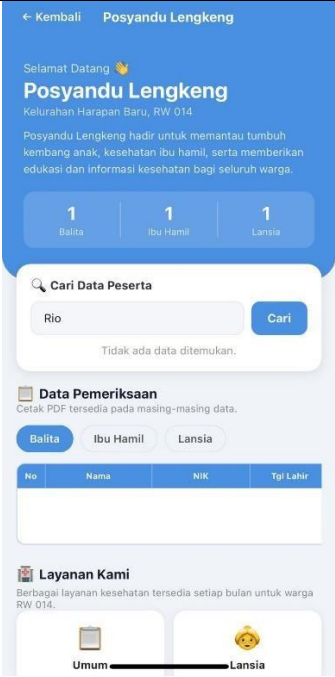
2. *Black box testing user* (peserta posyandu/wali)

Untuk pengujian sistem dengan role peserta posyandu ini tidak ada login. Peserta posyandu hanya bisa melihat data pemeriksaan dan mencetak data pemeriksaan.

Tabel 4.26 Pengujian User

Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Cari data peserta posyandu	Dalam kolom pencarian, masukan nik atau nama dari peserta posyandu	Menampilkan data yang memiliki kata kunci serupa	Sesuai
			

	Dalam kolom pencarian, masukan nik atau nama dari peserta posyandu yang belum terdaftar	Menampilkan data tidak ditemukan	Sesuai
--	---	----------------------------------	--------

			
Cetak laporan/PDF	Klik tombol cetak dibagian ujung table data pemeriksaan	Menampilkan sebelum perview dicetak	Sesuai

			
--	--	--	--

Untuk menghitung efektivitas dari sistem perlu diketahui jumlah tabel yang diuji, jumlah skenario pengujian, dan hasil dari skenario pengujian.

Tabel 4.27 Jumlah Skenario

Tabel	Nama	Skenario
Tabel 1	Testing akun petugas posyandu	11 skenario
Table 2	Testing peserta posyandu	3 skenario

Tabel 4.28 Hasil Skenario Pengujian

Informasi	Banyak
Tabel uji coba	2 Tabel

Total skenario	14 Skenario
Hasil sesuai	14 Sesuai
Hasil tidak sesuai	0 Tidak Sesuai

Tabel di atas menunjukkan kesimpulan dari data pengujian secara keseluruhan. Setelah mengetahui hasil pengujian, hasil perhitungan nilai efektivitas untuk masing-masing tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 1 :

$$\frac{11}{11} \times 100 = 100\%$$

Tabel 2 :

$$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$$

Setelah menemukan nilai efektivitas untuk masing-masing tabel, dapat melanjutkan untuk menemukan nilai efektivitas total, yang dilakukan dengan menjumlahkan hasil dari masing-masing tabel dan membaginya dengan jumlah tabel yang diuji:

$$\frac{100 + 100}{2} = \frac{200}{2} = 100\%$$

Sistem informasi pendataan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara yang telah dikembangkan memiliki nilai efektivitas keseluruhan sebesar 100% setelah menjumlahkan semua tabel dan dibagi dengan jumlah tabel secara keseluruhan. Dengan nilai ini, aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.6 Pengujian Efektivitas

Dalam menguji efektivitas sistem sebagai media penyebaran informasi jadwal dan materi edukasi, pengujian difokuskan pada pemisahan hak akses (*Role-Based Access Control*). Pada aspek ini, peserta posyandu diposisikan

sebagai konsumen informasi dengan batasan hak akses yang mencakup melihat informasi jadwal dan mengakses materi edukasi.

Tabel 4.29 Pengujian Media Efektif

Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Melihat Jadwal	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke point “Jadwal Posyandu”	Menampilkan jadwal posyandu	Sesuai
			

Melihat Artikel	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke	Menampilkan Artikel Terbaru	Sesuai
-----------------	---	-----------------------------	--------

	point “Artikel Terbaru”		
			
Menonton Video Edukasi	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke point “Video dukasi”	Menampilkan Video Edukasi	Sesuai

			
--	--	--	--

Tabel di atas menunjukkan kesimpulan dari data pengujian. Setelah mengetahui hasil pengujian, hasil perhitungan nilai efektivitas adalah sebagai berikut:

Perhitungan :

$$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$$

Sistem informasi pendataan yang diuji sebagai media yang efektif untuk penyebaran informasi di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara yang telah dikembangkan memiliki nilai efektivitas keseluruhan sebesar 100%. Dengan nilai ini, aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sudah sangat layak untuk diimplementasikan secara penuh pada lingkungan operasional, namun tetap terbuka dalam menerima masukan untuk pengembangan selanjutnya.

4.7 Pembahasan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Posyandu ini memberikan perubahan yang

signifikan terhadap mekanisme operasional pada proses pendataan dan penyampaian informasi nya. Sistem usulan ini secara efektif mendigitalisasi proses pendataan dan penyampaian informasi tanpa mengubah standar pelayanan dasar yang ada di masyarakat. Dari hasil pengujian (*black box testing*) menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berfungsi dengan baik. Melalui sistem baru, fitur pencarian dan penyaringan dikembangkan sebagai bagian integral dari pengolahan data pemeriksaan. Fitur ini memungkinkan admin untuk:

1. Mencari data pemeriksaan berdasarkan kata kunci seperti nama dan NIK.
2. Menampilkan data yang sudah tersaring ke dalam format laporan PDF siap cetak.

Dengan demikian, sistem informasi yang dirancang dan dibangun dengan *react native* telah berhasil menjawab rumusan masalah pertama, yakni memberikan solusi yang menerapkan proses bisnis pendataan di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara.

Selanjutnya, masalah kedua yang dihadapi sistem lama adalah bagaimana cara yang lebih efektif agar penyebaran informasi jadwal kegiatan dan materi edukasi kesehatan kepada masyarakat di lingkungan RW 014 bisa lebih mudah. Melalui sistem baru, sistem mampu memberikan akses informasi secara terbuka kepada seluruh masyarakat tanpa mewajibkan mereka melakukan registrasi atau *login*. Warga masyarakat dapat bertindak sebagai *guest* (pengunjung tamu) untuk melihat jadwal kegiatan Posyandu terdekat, membaca artikel kesehatan, serta menonton video edukasi. Implementasi ini membuktikan bahwa aplikasi *mobile* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu internal bagi Kader, tetapi juga sangat efektif bertransformasi menjadi portal layanan masyarakat.

Berdasarkan hasil pengujian, Sistem Informasi Posyandu Lengkeng RW 014 berbasis *mobile* telah berhasil mengatasi masalah pencatatan manual dan sulitnya menyebarkan informasi di masyarakat. Untuk keperluan administrasi,

sistem ini sangat mempermudah pekerjaan Kader karena pendataan kini dilakukan secara digital. Kader dapat mencari data pemeriksaan warga berdasarkan nama atau NIK dengan cepat, serta langsung mencetak hasilnya ke dalam bentuk laporan PDF. Di sisi lain, aplikasi ini juga sangat memudahkan warga dalam mendapatkan layanan informasi. Warga bisa langsung melihat jadwal kegiatan Posyandu, membaca artikel kesehatan, dan menonton video edukasi tanpa harus mendaftar atau *login* (sebagai pengunjung/tamu). Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya mempercepat pekerjaan pendataan oleh Kader, tetapi juga menjadi media yang sangat efektif untuk membagikan informasi kesehatan kepada seluruh warga RW 014.