

LAPORAN UJIAN AKHIR SEMESTER
Analisis Proses Antrian Pelayanan Terintegrasi JKN di Puskesmas
Babakan Ciparay, Kota Bandung
Dosen Pengampu : Dr. Toni Kusnandar, M.T.
Diajukan untuk memenuhi Tugas Besar Ujian Akhir Semester
Mata Kuliah Perancangan Sistem Informasi

Disusun Oleh:

Alan Krisna Difa Yana
23010048

Dwi Rosa Handayani
23010032

Fiko Abdigusti
23010044

LM. Rendi Gumilar S.
23010041

Naura Khoirunnisa
23010006



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK MARDIRA INDONESIA
Tahun Ajaran 2024 - 2025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, kelompok kami dapat menyelesaikan laporan Ujian Akhir Semester mata kuliah *Perancangan Sistem Informasi* yang berjudul "**Analisis Proses Antrian Pelayanan Terintegrasi JKN di Puskesmas Babakan Ciparay, Kota Bandung**" dengan lancar dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pemahaman kami terhadap materi perkuliahan, sekaligus sebagai latihan dalam mengamati dan menganalisis proses bisnis yang berlangsung dalam dunia nyata, khususnya pada sistem pelayanan kesehatan di Puskesmas yang telah terintegrasi dengan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).

Kami menyadari bahwa dalam proses penyusunan laporan ini, tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Dr. Toni Kusnandar, M.T., selaku dosen pengampu mata kuliah Perancangan Sistem informasi, yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan.
- Seluruh pihak yang telah memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan ini.
- Rekan-rekan satu kelompok yang telah bekerja sama dengan penuh tanggung jawab.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan di masa mendatang.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR.....	3
DAFTAR TABEL.....	4
DAFTAR LAMPIRAN.....	5
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Ruang lingkup.....	2
BAB II STUDI KEBUTUHAN.....	3
2.1 Profil organisasi.....	3
2.2 Metode pengumpulan data.....	3
2.3 Analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional.....	4
2.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	4
2.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	4
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	5
3.1 Use Case Diagram.....	5
3.1.1 Use Case Deskripsi.....	6
3.2 Activity Diagram.....	7
3.2.1 Komponen Activity Diagram.....	7
3.2.2 Penjelasan Alur Proses.....	8
3.3 Class Diagram.....	9
3.3.1 Penjelasan Class Diagram.....	9
3.4 Sequence Diagram.....	10
3.4.1 Alur Sequence Diagram.....	11
BAB IV DESAIN ANTARMUKA.....	13
4.1 Tampilan utama.....	13
BAB V PENUTUP.....	18
5.1 Kesimpulan.....	18
5.2 Rekomendasi.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambat 3.1 Usecase Diagram.....	5
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	7
Gambar 3.3 Class Diagram.....	9
Gambar 3.4 Sequence Diagram.....	11
Gambar 4.1 Tampilan JKN 1.....	13
Gambar 4.2 Tampilan JKN 2.....	14
Gambar 4.3 Tampilan JKN 3.....	14
Gambar 4.4 Tampilan JKN 4.....	15
Gambar 4.6 Tampilan JKN 6.....	16
Gambar 4.7 Tampilan JKN 7.....	16
Gambar 4.8 Tampilan Sistem Puskesmas 1.....	17
Gambar 4.9 Tampilan Sistem Puskesmas 2.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Use Case Deskripsi.....	6
-----------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Usecase.....	20
Lampiran 2. Activity Diagram.....	21
Lampiran 3. Class Diagram.....	21
Lampiran 4. Sequence Diagram.....	22
Lampiran 5. Tampilan-tampilan Utama Sistem JKN.....	26
Lampiran 6. Tampilan-tampilan Utama Sistem Puskesmas.....	27
Lampiran 7. Dokumen SRS.....	36
Lampiran 8. Hasil Wawancara dan Observasi.....	37
Lampiran 9. Akses File.....	39
Lampiran 10. Foto Dokumentasi.....	39

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pelayanan kesehatan merupakan kebutuhan dasar yang harus dapat diakses masyarakat secara aman dan cepat. Pemerintah Indonesia melalui program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) telah menyediakan fasilitas pendaftaran layanan kesehatan secara online guna mempercepat proses administrasi pasien, termasuk di tingkat fasilitas kesehatan dasar seperti Puskesmas.

Namun, pada praktiknya, sistem informasi yang tersedia masih belum berjalan optimal, khususnya dalam hal integrasi antara sistem JKN dan sistem antrian di Puskesmas itu sendiri. Salah satu contoh nyata dapat ditemukan di **Puskesmas Caringin**, di mana sebagian besar pasien saat ini mendaftar secara online melalui aplikasi JKN, tetapi tetap diwajibkan hadir lebih pagi untuk melakukan konfirmasi kedatangan secara manual demi mendapatkan nomor antrian resmi. Apabila konfirmasi dilakukan terlambat, nomor antrian awal yang didapat melalui aplikasi tidak lagi berlaku dan posisi antrian dapat tergeser ke belakang.

Tidak adanya hubungan secara real-time antara aplikasi JKN dan sistem antrian internal Puskesmas menyebabkan berbagai kendala, seperti:

- Waktu tunggu pasien yang tidak efisien,
- Penumpukan pasien di pagi hari,
- Sistem antrian yang belum mendukung klasifikasi pasien secara otomatis berdasarkan usia
- Tidak tersedianya informasi antrian secara real-time maupun estimasi waktu pemeriksaan.

Situasi ini tidak hanya menyulitkan pasien, tetapi juga membebani petugas dalam pengelolaan antrian harian. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan sistem informasi antrian yang terintegrasi terhadap pendaftaran online maupun offline, dan mampu memberikan informasi yang transparan kepada semua pihak.

1.2 Tujuan

Secara khusus, tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Melakukan analisis kebutuhan sistem informasi, baik dari sisi pasien maupun petugas pelayanan.
2. Mengidentifikasi permasalahan dalam proses antrian yang ada saat ini, khususnya keterbatasan sistem manual dan tidak tersedianya informasi real-time.
3. Mendesain sistem antrian yang dapat menangani integrasi data dari JKN, konfirmasi kehadiran pasien, klasifikasi pasien otomatis, dan informasi antrian secara real-time.
4. Menyusun dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS) serta model perancangan sistem menggunakan notasi UML secara lengkap dan konsisten sebagai dasar pembangunan sistem ke depannya.

1.3 Ruang lingkup

Ruang lingkup perancangan sistem informasi ini difokuskan pada pengelolaan antrian di ruang tindakan umum Puskesmas Caringin, meliputi:

- Pendaftaran pasien secara online (melalui aplikasi JKN) dan offline (langsung di loket).
- Konfirmasi kedatangan pasien online, sebagai syarat validasi nomor antrian.
- Pengelolaan antrian, yang memadukan jalur online dan offline secara adil serta efisien.
- Klasifikasi otomatis pasien berdasarkan usia (anak, dewasa, lansia) untuk mendukung pelayanan prioritas.
- Penyediaan informasi real-time bagi pasien mengenai posisi antrian, estimasi waktu, dan status layanan.

Sistem ini tidak mencakup pengembangan aplikasi JKN. Sistem juga tidak mencakup pengelolaan seluruh jenis poli lainnya, melainkan hanya berfokus pada ruang tindakan umum

BAB II

STUDI KEBUTUHAN

2.1 Profil organisasi

Puskesmas Caringin merupakan fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) yang berada di bawah pengelolaan Dinas Kesehatan Kota Bandung. Sebagai bagian dari layanan publik, Puskesmas ini berperan penting dalam memberikan pelayanan kesehatan dasar kepada masyarakat di wilayah Babakan Ciparay dan sekitarnya.

Setiap harinya, Puskesmas Caringin menangani rata-rata sekitar 300 pasien, dengan berbagai jenis layanan seperti pemeriksaan umum, imunisasi, pengobatan penyakit ringan, dan rujukan lanjutan. Sebagian besar pasien yang datang adalah peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dan menggunakan aplikasi JKN Mobile untuk melakukan pendaftaran secara online.

Informasi Umum Puskesmas Caringin

- **Alamat:** Jl. Caringin No.103, Babakan Ciparay, Kec. Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat 40223
- **Telepon:** (022) 5432215
- **Jam Operasional:** Senin – Jumat, pukul 07.30 – 12.00 WIB (jam pelayanan pasien)
- **Provinsi:** Jawa Barat

2.2 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dalam tugas ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui observasi langsung dan wawancara di Puskesmas Caringin. Metode ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang cukup mengenai proses pelayanan antrian secara nyata dari sudut pandang pengguna dan petugas.

1. Observasi Langsung

Selama observasi, dicatat alur pendaftaran pasien baik online maupun offline, interaksi antara pasien dan petugas, proses konfirmasi kehadiran, serta sistem pemanggilan antrian di ruang tindakan umum dan poli gigi. Observasi ini memberikan gambaran nyata mengenai alur layanan dan kegiatan yang berpotensi menjadi masalah.

2. Wawancara

Wawancara singkat dilakukan kepada petugas kesehatan. Pertanyaan difokuskan pada

penggunaan JKN, sistem antrian, kendala yang mereka alami, serta harapan terhadap sistem pelayanan yang lebih baik. Hasil wawancara digunakan untuk memperkuat temuan dari observasi serta menyusun kebutuhan pengguna dalam sistem yang diusulkan.

2.3 Analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional

2.3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menjelaskan fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik:

1. Sistem dapat menerima data pendaftaran dari pasien offline.
2. Sistem dapat menerima data pendaftaran dari aplikasi JKN.
3. Sistem dapat mencatat dan memverifikasi kehadiran pasien online.
4. Sistem dapat mengurutkan antrian berdasarkan waktu pendaftaran dan konfirmasi kehadiran.
5. Sistem dapat mengklasifikasikan pasien secara otomatis berdasarkan usia (anak, dewasa, lansia).
6. Sistem dapat menampilkan antrian aktif secara real-time untuk petugas.
7. Sistem dapat menampilkan estimasi waktu tunggu bagi pasien.
8. Sistem dapat menampilkan riwayat antrian dan jumlah pasien per hari.

2.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional berkaitan dengan kualitas dan batasan teknis sistem, antara lain:

1. **Usability:** Antarmuka sistem harus mudah digunakan oleh petugas maupun pasien dari berbagai latar belakang usia.
2. **Availability:** Sistem harus dapat diakses selama jam operasional Puskesmas tanpa gangguan.
3. **Reliability:** Data antrian harus tersimpan dengan aman dan tidak boleh hilang meskipun terjadi pemadaman listrik atau gangguan jaringan.
4. **Security:** Data pribadi pasien (nama, NIK, tanggal lahir) harus disimpan dengan aman dan hanya dapat diakses oleh petugas yang berwenang.

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

3.1 Use Case Diagram



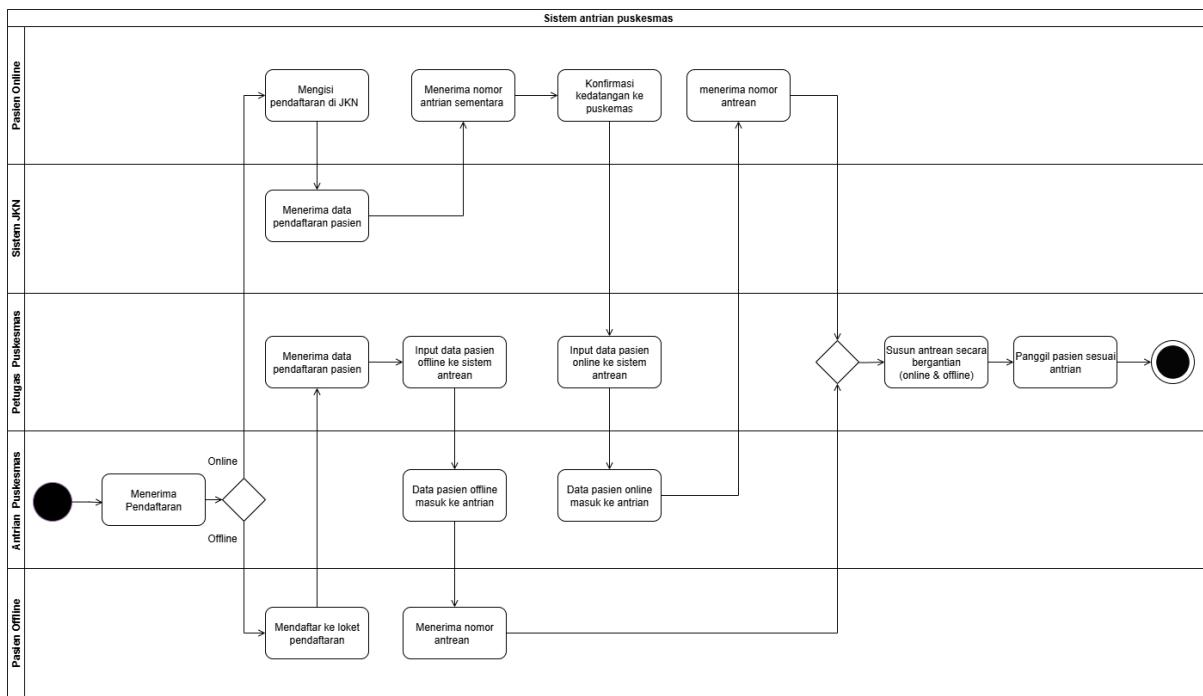
Gambat 3.1 Usecase Diagram

3.1.1 Use Case Deskripsi

Aktor	Sistem Antrian
Pasien	<ul style="list-style-type: none"> • Mendaftar antrian melalui aplikasi JKN (online) atau loket (offline) • Melihat status antrian • Melakukan konfirmasi kehadiran saat tiba di Puskesmas
Petugas Puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> • Memverifikasi dan mencatat pendaftaran pasien • Mengonfirmasi kehadiran pasien • Memanggil nomor antrian • Memantau dan mengelola antrian harian
Sistem JKN	<ul style="list-style-type: none"> • Mengirim data pendaftaran pasien online ke Sistem Antrian Puskesmas
Sistem Antrian Puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima dan mencatat pendaftaran pasien dari sistem JKN dan loket • Menyusun urutan antrian berdasarkan jenis dan waktu kedatangan • Menyediakan tampilan status antrian • Menyimpan riwayat antrian untuk keperluan laporan

Tabel 3.1 Use Case Deskripsi

3.2 Activity Diagram



Gambar 3.2 Activity Diagram

3.2.1 Komponen Activity Diagram

Diagram Aktivitas ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu:

- **Aktivitas (Activity):** Merepresentasikan langkah atau tugas yang dilakukan.
- **Titik Awal (Initial Node):** Menandai dimulainya suatu proses.
- **Titik Akhir (Activity Final Node):** Menandai berakhirnya seluruh alur proses.
- **Node Keputusan (Decision Node):** Merepresentasikan titik di mana alur proses bercabang berdasarkan suatu kondisi.
- **Node Penggabung (Merge Node):** Merepresentasikan titik di mana beberapa alur proses yang berbeda kembali menyatu menjadi satu alur.
- **Swimlane:** Membagi diagram berdasarkan peran atau aktor yang bertanggung jawab atas aktivitas. Dalam diagram ini, swimlane yang digunakan adalah:
 - **Pasien Online:** Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pasien yang mendaftar melalui platform online.
 - **Sistem JKN:** Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh Sistem Jaminan Kesehatan Nasional terkait data pasien.

- **Petugas Puskesmas:** Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh staf Puskesmas di bagian pendaftaran/loket.
- **Antrian Puskesmas:** Menggambarkan aktivitas yang berkaitan dengan sistem atau manajemen antrian di Puskesmas.
- **Pasien Offline:** Menggambarkan aktivitas yang dilakukan oleh pasien yang mendaftar secara langsung (tatap muka) di Puskesmas.
- **Alur Kontrol (Control Flow):** Panah solid yang menunjukkan urutan eksekusi aktivitas.

3.2.2 Penjelasan Alur Proses

A. Tahap Awal

1. **Start:** Proses dimulai dari "Menerima Pendaftaran" di Sistem Antrian Puskesmas
2. **Decision Node:** Sistem menentukan jenis pendaftaran berdasarkan input (Online/Offline)

B. Jalur Pendaftaran Online

1. **Pasien Online** → Mengisi pendaftaran di JKN melalui aplikasi/website
2. **Sistem JKN** → Menerima dan memproses data pendaftaran pasien online
3. **Sistem JKN** → Memberikan nomor antrian sementara kepada pasien
4. **Pasien Online** → Melakukan konfirmasi kedatangan ke puskesmas
5. **Sistem JKN** → Memberikan nomor antrian final setelah konfirmasi
6. **Petugas Puskesmas** → Menerima data pendaftaran pasien online dari sistem JKN
7. **Petugas Puskesmas** → Input data pasien online ke sistem antrian puskesmas
8. **Validasi Data:** Sistem melakukan pengecekan validitas data
 - **Jika Valid:** Data pasien online masuk ke antrian
 - **Jika Tidak Valid:** Proses kembali ke tahap input data untuk koreksi

C. Jalur Pendaftaran Offline

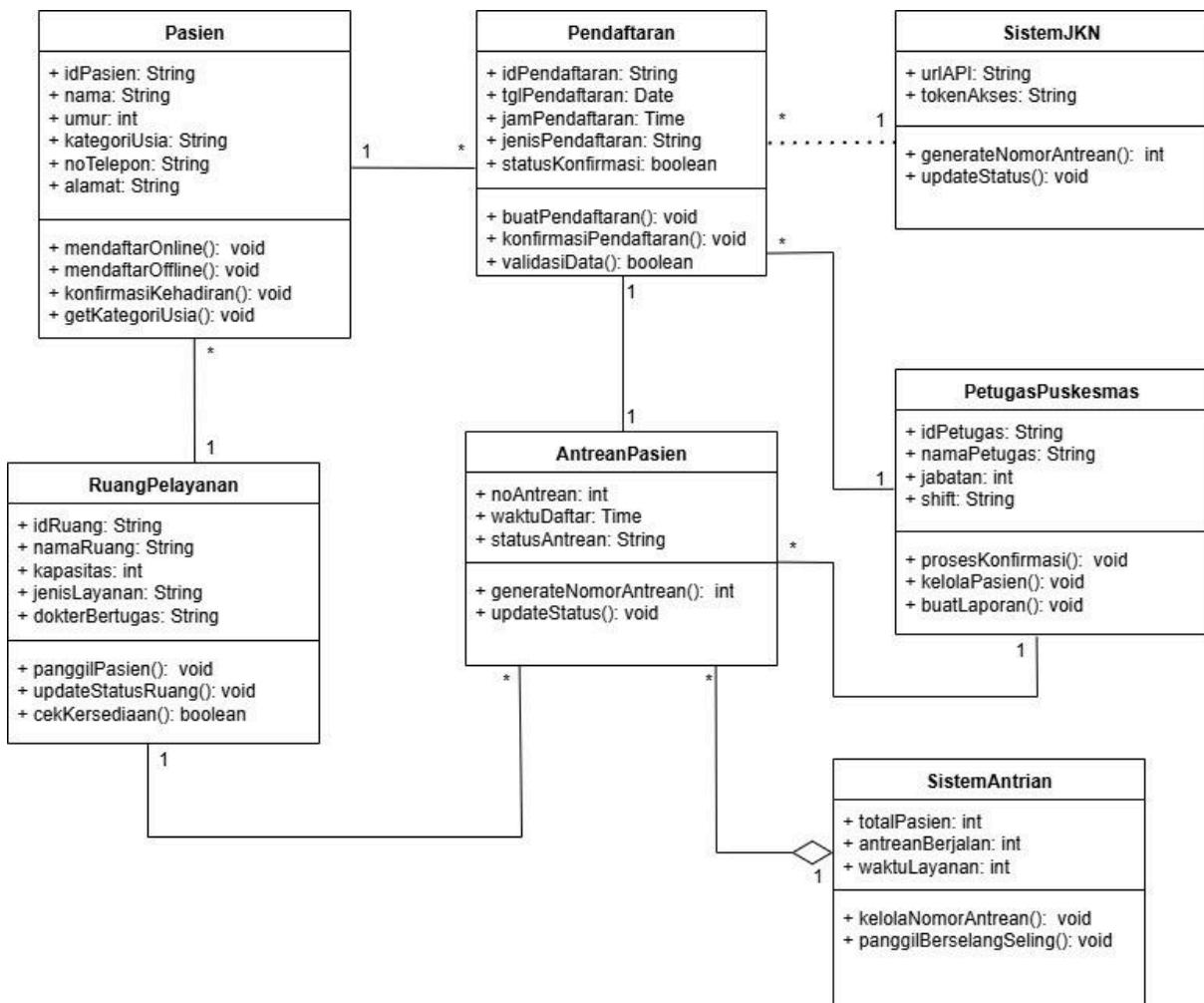
1. **Pasien Offline** → Mendaftar langsung ke loket pendaftaran puskesmas
2. **Petugas Puskesmas** → Menerima pendaftaran dan memberikan nomor antrian
3. **Petugas Puskesmas** → Input data pasien offline ke sistem antrian
4. **Sistem Antrian** → Data pasien offline masuk ke antrian

D. Tahap Akhir

1. **Sistem Antrian** → Menyusun antrian secara bergantian dan terintegrated antara pasien online dan offline
2. **Sistem Antrian** → Memanggil pasien sesuai urutan antrian yang telah disusun

3. **End:** Proses pendaftaran selesai dan pasien dipanggil untuk pelayanan

3.3 Class Diagram



Gambar 3.3 Class Diagram

3.3.1 Penjelasan Class Diagram

Class diagram sistem antrian puskesmas ini terdiri dari 7 kelas yang saling berinteraksi untuk mengelola proses antrian pasien dari pendaftaran hingga pelayanan.

A. Kelas-Kelas Utama :

- Kelas Pasien** Menyimpan data pasien meliputi ID, nama, umur, kategori usia, nomor telepon, dan alamat. Memiliki method untuk pendaftaran online/offline dan konfirmasi kehadiran.

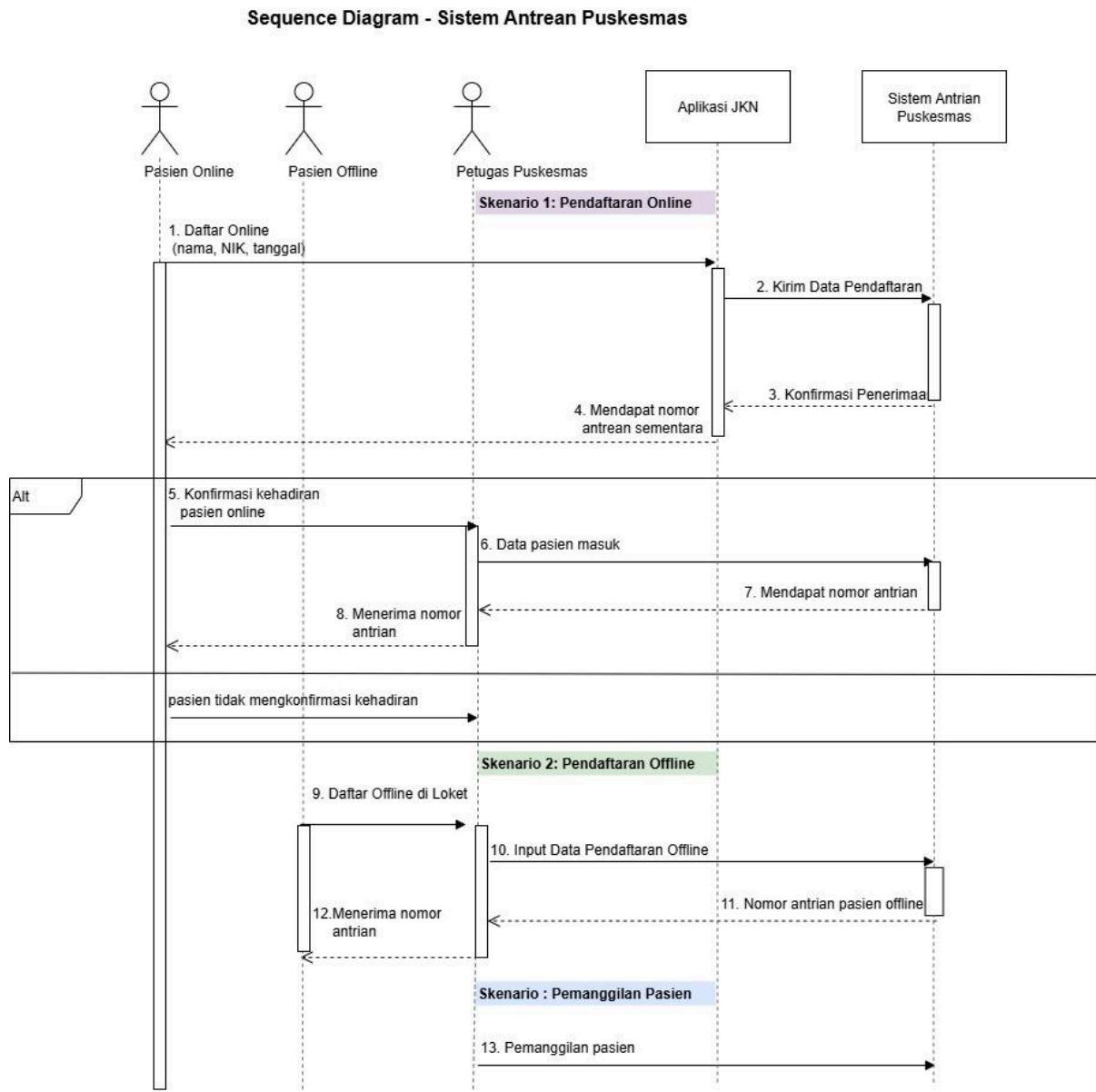
2. **Kelas Pendaftaran** Mengelola proses pendaftaran dengan data ID pendaftaran, tanggal, jam, jenis pendaftaran, dan status konfirmasi. Menyediakan method untuk membuat, mengkonfirmasi, dan memvalidasi pendaftaran.
3. **Kelas AntreanPasien** Menangani antrian pasien dengan nomor antrian, waktu daftar, dan status antrian. Memiliki method untuk generate nomor antrian dan update status.
4. **Kelas RuangPelayanan** Merepresentasikan ruang pelayanan dengan ID ruang, nama, kapasitas, jenis layanan, dan dokter bertugas. Menyediakan method untuk memanggil pasien dan mengecek ketersediaan.
5. **Kelas SistemJKN** Menangani integrasi dengan sistem JKN melalui URL API dan token akses. Memiliki method untuk generate nomor antrian dan update status.
6. **Kelas PetugasPuskesmas** Menyimpan data petugas meliputi ID, nama, jabatan, dan shift. Memiliki method untuk memproses konfirmasi, mengelola pasien, dan membuat laporan.
7. **Kelas SistemAntrian** Kelas utama yang mengelola seluruh sistem dengan data total pasien, antrian berjalan, dan waktu layanan. Menyediakan method untuk mengelola nomor antrian dan mengatur urutan pelayanan.

B. Hubungan Antar Kelas

Sistem ini menunjukkan hubungan one-to-one antar kelas:

- Pasien → Pendaftaran → AntreanPasien → RuangPelayanan
- SistemJKN dan PetugasPuskesmas terintegrasi dengan SistemAntrian
- Semua kelas saling berinteraksi untuk menciptakan alur antrian yang efisien dari pendaftaran hingga pelayanan pasien.

3.4 Sequence Diagram



Gambar 3.4 Sequence Diagram

3.4.1 Alur Sequence Diagram

a. Skenario 1: Pendaftaran Online

Proses dimulai ketika pasien online melakukan pendaftaran dengan menyediakan data seperti nama, NIK, dan tanggal lahir. Aplikasi JKN kemudian mengirimkan data pendaftaran ke sistem antrian puskesmas, yang selanjutnya

memberikan konfirmasi penerimaan. Sistem secara otomatis menghasilkan nomor antrian sementara, dan setelah konfirmasi kehadiran pasien online, data pasien diteruskan ke petugas puskesmas untuk mendapatkan nomor antrian resmi. Jika pasien tidak mengonfirmasi kehadiran, nomor antrian tidak akan terdata oleh puskesmas.

b. Skenario 2: Pendaftaran Offline

Untuk pasien yang datang langsung, mereka mendaftar di loket pendaftaran. Petugas puskesmas kemudian menginput data pendaftaran offline ke dalam sistem, dan sistem menghasilkan nomor antrian untuk pasien offline. Sistem juga menerima nomor antrian yang telah dikeluarkan.

c. Skenario 3: Pemanggilan Pasien

Tahap terakhir adalah pemanggilan pasien sesuai dengan nomor antrian yang telah ditentukan, memastikan pelayanan berjalan secara teratur dan efisien.

BAB IV

DESAIN ANTARMUKA

4.1 Tampilan utama



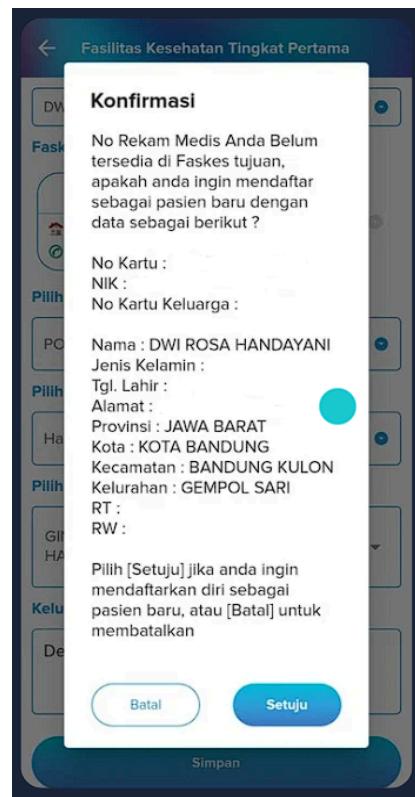
Gambar 4.1 Tampilan JKN I

The screenshot shows a mobile application interface for registering a patient at a primary health facility. The screen is titled 'Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama'. It includes fields for 'Peserta' (Patient) with name 'DWI ROSA HANDAYANI', 'Faskes Tingkat Pertama' (Primary Health Facility) with name 'POLI UMUM', 'Pilih Poli' (Select Polyclinic) with 'POLI UMUM', 'Pilih Tanggal Daftar' (Select Registration Date) with 'Hari ini (14-07-2025)', 'Pilih Jadwal' (Select Schedule) with 'Pilih Tenaga Medis', and 'Keluhan' (Complaints) with placeholder 'Silakan isi keluhan...'. A blue 'Simpan' (Save) button is at the bottom.

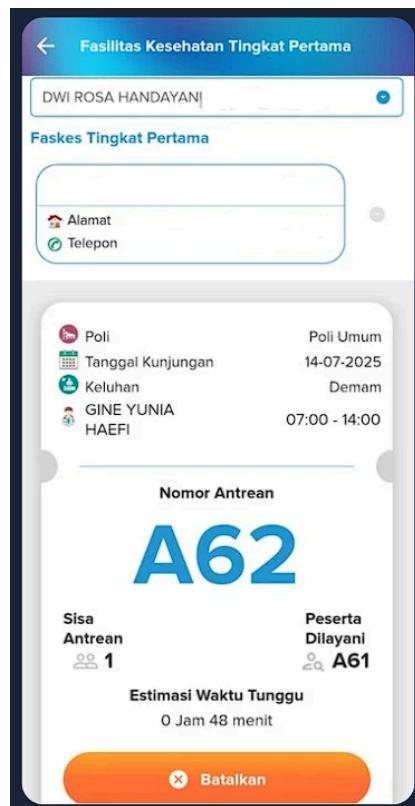
Gambar 4.2 Tampilan JKN 2



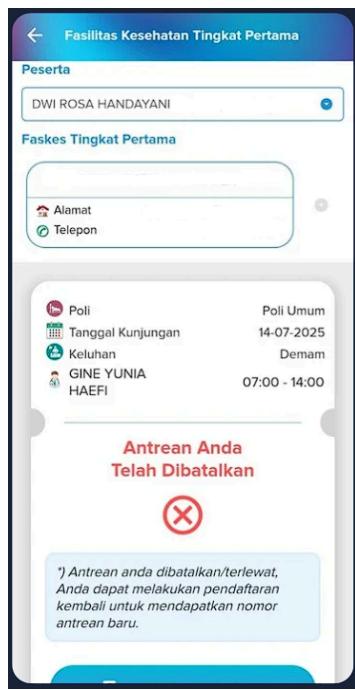
Gambar 4.3 Tampilan JKN 3



Gambar 4.4 Tampilan JKN 4



Gambar 4.5 Tampilan JKN 5



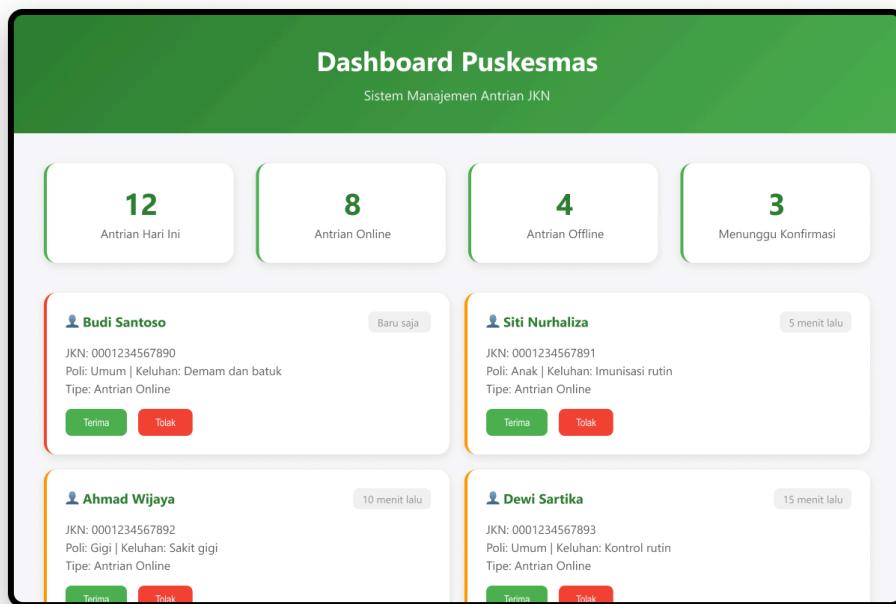
Gambar 4.6 Tampilan JKN 6



Gambar 4.7 Tampilan JKN 7



Gambar 4.8 Tampilan Sistem Puskesmas 1



Gambar 4.9 Tampilan Sistem Puskesmas 2

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan sistem informasi antrian pelayanan terintegrasi JKN di Puskesmas Babakan Ciparay merupakan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan ketidakintegrasian sistem yang ada saat ini. Dengan implementasi sistem yang diusulkan, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, transparansi informasi, dan kepuasan pasien dalam mengakses layanan kesehatan di Puskesmas.

Sistem ini tidak hanya memberikan manfaat bagi pasien dalam hal kemudahan akses dan transparansi informasi, tetapi juga membantu petugas Puskesmas dalam mengelola antrian secara lebih efektif dan efisien. Dengan demikian, tujuan utama untuk menciptakan sistem pelayanan kesehatan yang lebih baik dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat dapat tercapai.

5.2 Rekomendasi

Rekomendasi Perbaikan Sistem antrian Puskesmas

1. Integrasi Real-Time dengan Aplikasi JKN

Data pendaftaran dan konfirmasi kehadiran dari aplikasi JKN langsung masuk ke sistem antrian Puskesmas tanpa input manual.

2. Klasifikasi Usia Otomatis

Sistem otomatis membedakan pasien anak, dewasa, dan lansia berdasarkan tanggal lahir dari data JKN.

3. Tampilan antrian dan Estimasi Waktu

Tampilkan status antrian dan estimasi waktu tunggu secara real-time di layar TV Puskesmas dan aplikasi JKN.

4. Manajemen antrian Fleksibel

Terapkan sistem pemanggilan berdasarkan konfirmasi kehadiran, bukan hanya selang-seling offline-online.

5. Sistem Notifikasi & Reminder

Kirim notifikasi otomatis ke pasien (via aplikasi atau SMS) untuk konfirmasi kedatangan dan info nomor antrian yang hampir dipanggil.

DAFTAR PUSTAKA

BPJS Kesehatan. (n.d.). *JKN Mobile*. <https://jknmobile.com/>

LAMPIRAN

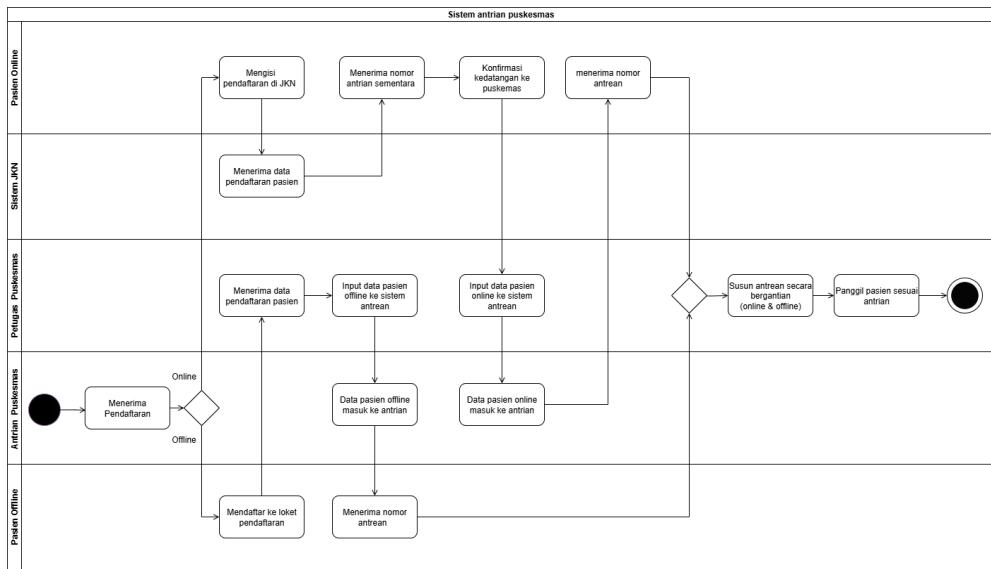
1. Diagram-Diagram

a. Diagram Use Case



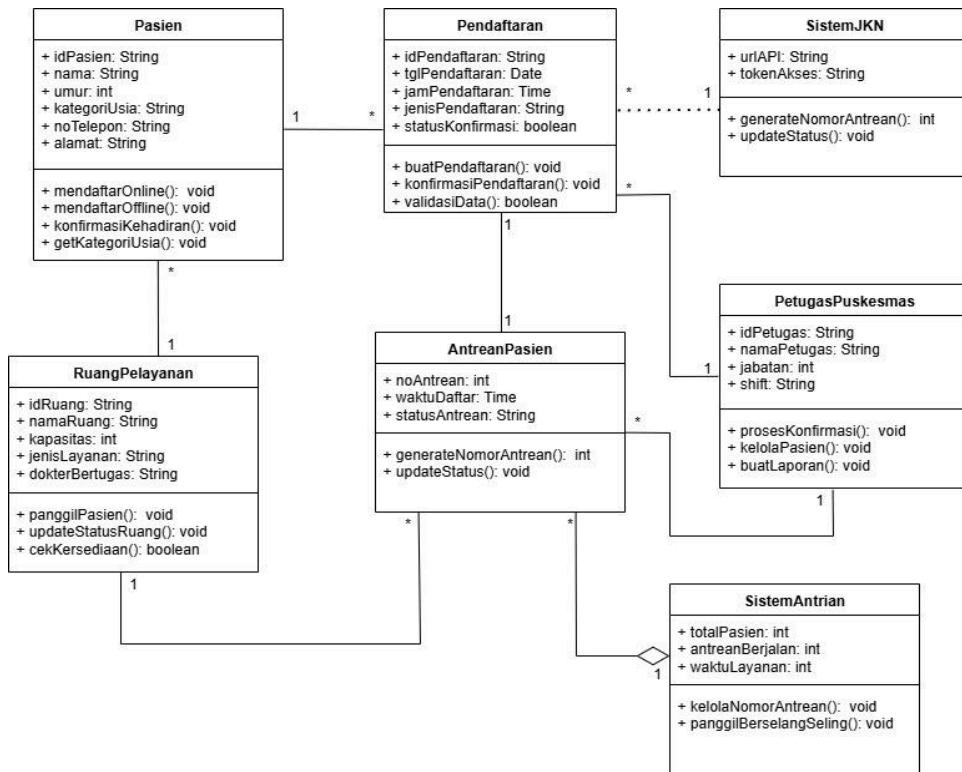
Lampiran 1. Diagram Usecase

b. Activity Diagram



Lampiran 2. Activity Diagram

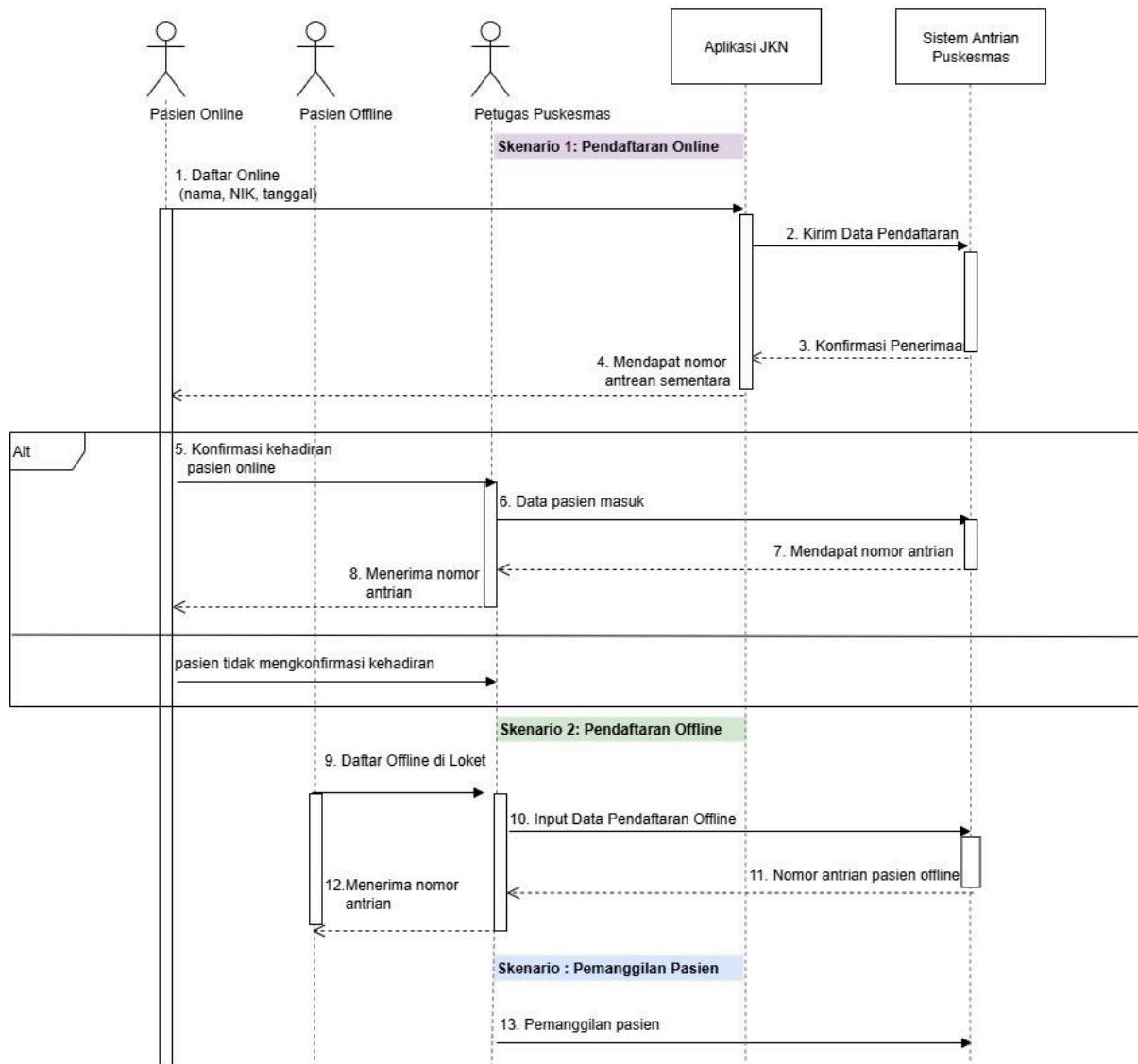
c. Class Diagram



Lampiran 3. Class Diagram

d. Sequence Diagram

Sequence Diagram - Sistem Antrian Puskesmas

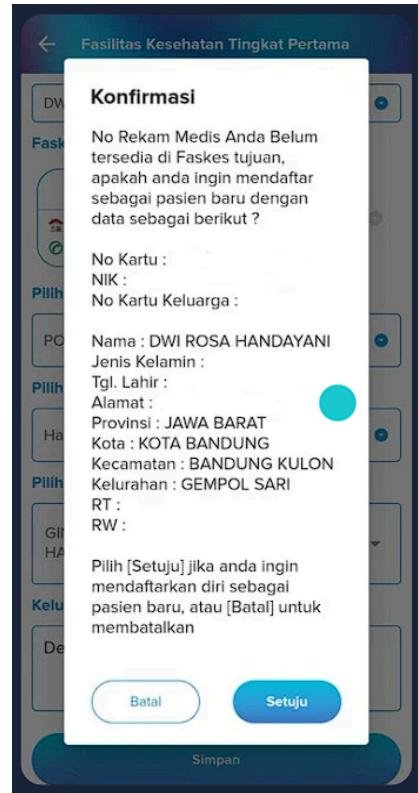


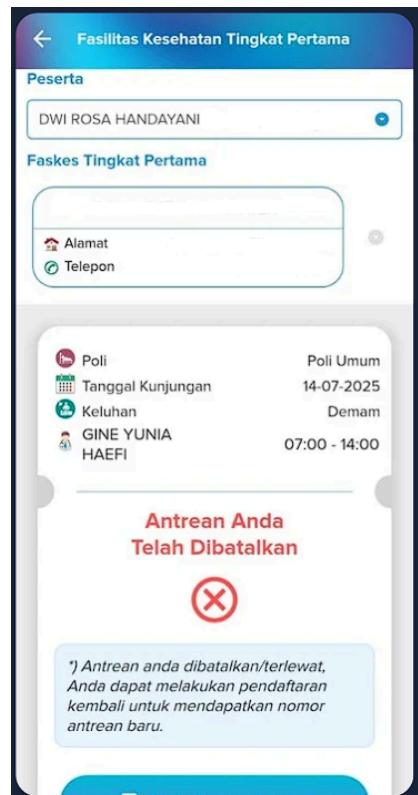
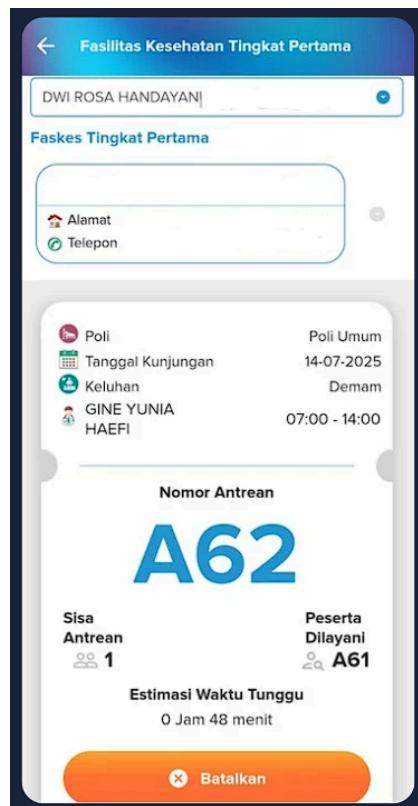
Lampiran 4. Sequence Diagram

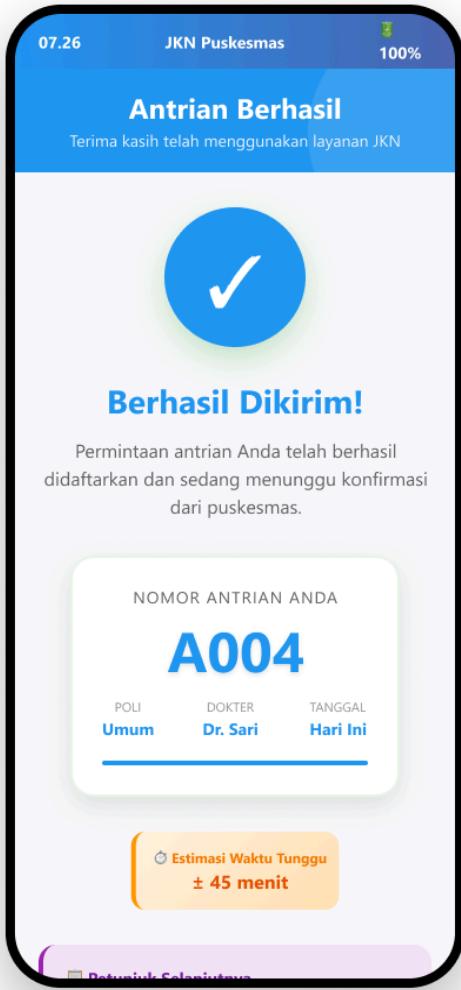
2. Mockup Desain

a. Antarmuka JKN

This image shows a detailed view of a booking form titled "Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama". It includes fields for "Peserta" (selected: DWI ROSA HANDAYANI), "Faskes Tingkat Pertama" (selected: POLIKLINIK UMUM), "Pilih Poli" (selected: POLI UMUM), "Pilih Tanggal Daftar" (selected: Hari ini (14-07-2025)), "Pilih Jadwal" (selected: Pilih Tenaga Medis), and "Keluhan" (text input field: Silakan isi keluhan...). A blue "Simpan" button is located at the bottom right of the form.







Lampiran 5. Tampilan-tampilan Utama Sistem JKN

b. Antarmuka Sistem Puskesmas

The image displays two screenshots of the Puskesmas Caringin mobile application. The top screenshot shows a patient's status as 'SEDANG DILAYANI' (Being Seen) with the number 'A003' and 'POLI UMUM' (General Polyclinic). The bottom screenshot shows the 'DAFTAR ANTRIAN' (Waiting Room List) with six entries, grouped into three rows of two. The bottom screenshot also shows the 'Dashboard Puskesmas' with statistics for patients seen, online, offline, and waiting for confirmation, along with details for four specific patients.

PUSKESMAS CARINGIN
Sistem Antrian Terintegrasi JKN
14:25:30

SEDANG DILAYANI
A003
POLI UMUM

DAFTAR ANTRIAN

No	Nama	Status
A006	Siti Nurhaliza	ONLINE
A004	Budi Santoso	ONLINE
A007	Pak Joko	OFFLINE
A008	Ahmad Wijaya	ONLINE
A005	Ibu Kartini	OFFLINE
A007	Pak Eko	OFFLINE

Dashboard Puskesmas
Sistem Manajemen Antrian JKN

Kategori	Jumlah
Antrian Hari Ini	12
Antrian Online	8
Antrian Offline	4
Menunggu Konfirmasi	3

Budi Santoso
Baru saja
JKN: 0001234567890
Poli: Umum | Keluhan: Demam dan batuk
Tipe: Antrian Online
Terima **Tolak**

Siti Nurhaliza
5 menit lalu
JKN: 0001234567891
Poli: Anak | Keluhan: Imunisasi rutin
Tipe: Antrian Online
Terima **Tolak**

Ahmad Wijaya
10 menit lalu
JKN: 0001234567892
Poli: Gigi | Keluhan: Sakit gigi
Tipe: Antrian Online
Terima **Tolak**

Dewi Sartika
15 menit lalu
JKN: 0001234567893
Poli: Umum | Keluhan: Kontrol rutin
Tipe: Antrian Online
Terima **Tolak**

Lampiran 6. Tampilan-tampilan Utama Sistem Puskesmas

3. Dokumen SRS

DOKUMEN SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION Analisis Proses Antrian Pelayanan Terintegrasi JKN di Puskesmas

Babakan Ciparay, Kota Bandung

Dosen Pengampu : Dr. Toni Kusnandar, M.T.

Diajukan untuk memenuhi Tugas Besar Ujian Akhir Semester
Mata Kuliah Perancangan Sistem Informasi

Disusun Oleh:

**Alan Krisna Difa Yana
23010048**

**Dwi Rosa Handayani
23010032**

**Fiko Abdigusti
23010044**

**LM. Rendi Gumilar S.
23010041**

**Naura Khoirunnisa
23010006**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
STMIK MARDIRA INDONESIA
Tahun Ajaran 2024 - 2025**

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pelayanan kesehatan merupakan kebutuhan dasar yang harus dapat diakses masyarakat secara aman dan cepat. Pemerintah Indonesia melalui program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menyediakan fasilitas pendaftaran layanan kesehatan secara online untuk mempercepat proses administrasi pasien, termasuk di tingkat fasilitas kesehatan dasar seperti Puskesmas.

Namun, pada praktiknya, sistem informasi yang tersedia masih belum berjalan optimal, khususnya dalam hal integrasi antara sistem JKN dan sistem antrian di Puskesmas itu sendiri. Salah satu contoh nyata dapat ditemukan di Puskesmas Caringin, dimana sebagian besar pasien saat ini mendaftar secara online melalui aplikasi JKN, tetapi tetap diwajibkan hadir lebih pagi untuk melakukan konfirmasi kedatangan secara manual demi mendapatkan nomor antrian resmi. Apabila konfirmasi dilakukan terlambat, nomor antrian awal yang didapat melalui aplikasi tidak lagi berlaku dan posisi antrian dapat tergeser ke belakang.

Situasi ini tidak hanya menyulitkan pasien, tetapi juga membebani petugas dalam pengelolaan antrian. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan sistem informasi antrian yang terintegrasi terhadap pendaftaran online maupun offline, serta mampu memberikan informasi yang transparan kepada semua pihak.

2. Tujuan

Dokumen ini disusun untuk:

- Melakukan analisis kebutuhan sistem informasi, baik dari sisi pasien maupun petugas pelayanan.
- Mendesain sistem antrian yang dapat menangani integrasi data dari JKN, konfirmasi kehadiran pasien, klasifikasi pasien otomatis, dan informasi antrian secara real-time.
- Menyusun dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS) serta model perancangan sistem sebagai dasar pembangunan sistem ke depannya.

3. Ruang Lingkup

Sistem informasi ini difokuskan pada pengelolaan antrian di ruang tindakan umum Puskesmas Caringin, meliputi:

- Pendaftaran pasien online dan offline,
- Konfirmasi kedatangan pasien,

- Pengelolaan antrian yang terintegrasi,
- Klasifikasi pasien berdasarkan usia,
- Informasi antrian real-time bagi pasien dan petugas.

4. Batasan Masalah

Batasan dalam perancangan sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- Sistem hanya mencakup layanan antrian di ruang tindakan umum dan tidak mencakup layanan poli lain seperti poli gigi.
- Sistem tidak mengembangkan atau memodifikasi aplikasi JKN, melainkan hanya menerima data pendaftaran dari JKN.
- Sistem tidak mengelola rekam medis pasien, hanya fokus pada pengelolaan antrian.
- Sistem hanya beroperasi pada jam layanan Puskesmas, yaitu pukul 07.30 – 12.00 WIB.
- Informasi yang disediakan sistem hanya berkaitan dengan status antrian, estimasi waktu tunggu, dan pemanggilan nomor antrian.

5. Definisi dan Singkatan

No.	Singkatan	Definisi
1	JKN	Jaminan Kesehatan Nasional
2	SRS	Software Requirements Specification
3	API	Application Programming Interface
4	GUI	Graphical User Interface
5	QR Code	Quick Response Code
6	SMS	Short Message Service
7	BPJS	Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
8	NIK	Nomor Induk Kependudukan

6. Penjelasan Umum

6.1 Uraian Singkat

Sistem informasi antrian Puskesmas Caringin dirancang untuk membantu proses pendaftaran pasien baik secara online maupun offline, serta memberikan kemudahan dalam manajemen antrian pasien. Sistem ini terintegrasi dengan aplikasi JKN sehingga pendaftaran online yang dilakukan pasien dapat langsung masuk ke sistem antrian tanpa harus dilakukan input manual oleh petugas.

6.2 Fitur

No.	Fitur	Uraian
1.	Pendaftaran	Sistem puskesmas menyediakan dua opsi pendaftaran yaitu online melalui JKN dan offline melalui loket Puskesmas. Data pendaftaran pasien otomatis masuk ke sistem antrian.
2.	Konfirmasi Pasien	Pasien yang telah mendaftar online otomatis sudah terkonfirmasi ke sistem puskesmas.
3.	Pengelolaan Antrian	Sistem menggabungkan data pendaftaran dari jalur online dan offline dalam satu sistem antrian terpadu, mengurutkan pasien sesuai waktu pendaftaran.
4.	Estimasi Waktu	Sistem menampilkan status antrian dan estimasi waktu tunggu yang dapat dilihat oleh pasien melalui layar display.

GAMBARAN UMUM

1. Pengguna

NO	Pengguna	Tugas
1	Admin Puskesmas	Mengelola data pasien dan jadwal dokter.
2	Petugas Pendaftaran	Mencatat pendaftaran pasien secara langsung (offline).
3	Pasien	Mendaftar secara online dan melihat status antrian.
4	Dokter	Melihat daftar pasien yang akan ditangani.

2. Hak Akses Pengguna

NO	Pengguna	Hak Akses
1	Admin	<ul style="list-style-type: none">- Mengelola data pasien, dokter, dan jadwal- Melihat Semua Laporan
2	Petugas Pendaftaran	<ul style="list-style-type: none">- Input data pasien offline- Verifikasi pendaftaran
3	Pasien	<ul style="list-style-type: none">- Daftar Online- Melihat status antrian- Melihat riwayat pemeriksaan
4	Dokter	<ul style="list-style-type: none">- Melihat Data Pasien- Hasil Pemeriksaan

ANALISIS KEBUTUHAN

1. Identifikasi Aktor

Aktor	Sistem Antrian
Pasien	<ul style="list-style-type: none"> • Mendaftar antrian melalui aplikasi JKN (online) atau loket (offline) • Melihat status antrian • Melakukan konfirmasi kehadiran saat tiba di Puskesmas
Petugas Puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> • Memverifikasi dan mencatat pendaftaran pasien • Mengonfirmasi kehadiran pasien • Memanggil nomor antrian • Memantau dan mengelola antrian harian
Sistem JKN	<ul style="list-style-type: none"> • Mengirim data pendaftaran pasien online ke Sistem Antrian Puskesmas
Sistem Antrian Puskesmas	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima dan mencatat pendaftaran pasien dari sistem JKN dan loket • Menyusun urutan antrian berdasarkan jenis dan waktu kedatangan • Menyediakan tampilan status antrian • Menyimpan riwayat antrian untuk keperluan laporan

2. Diagram Use Case

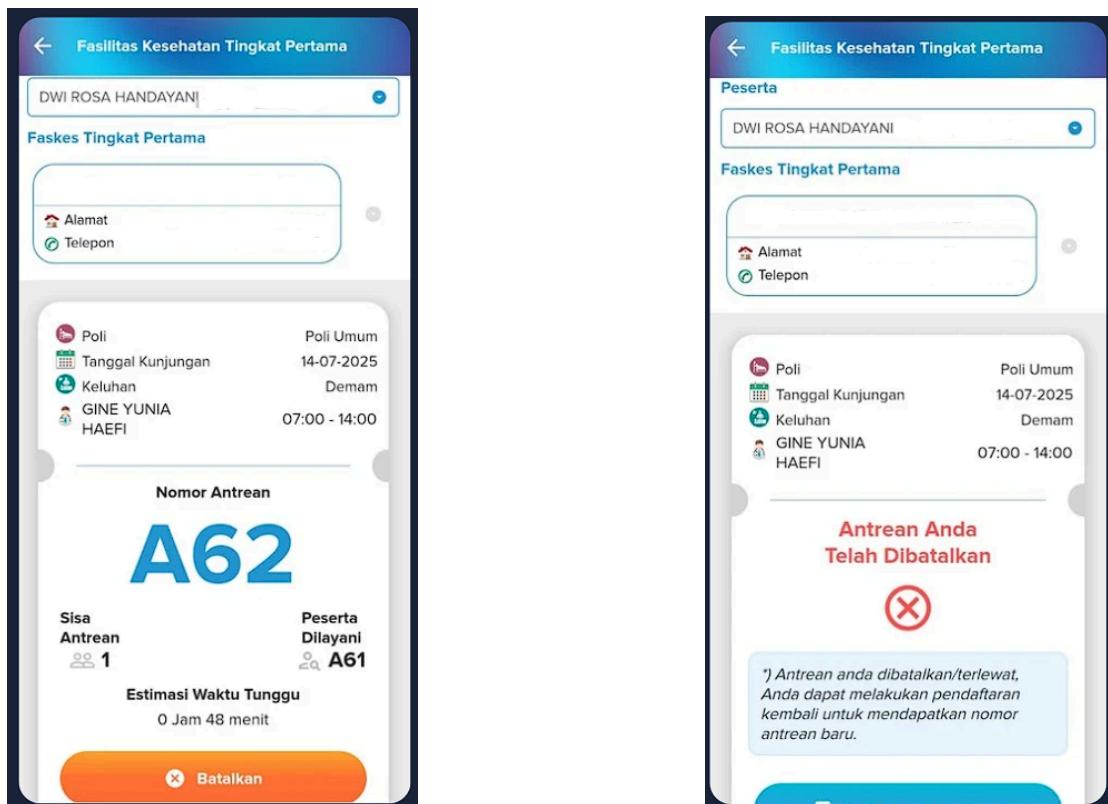


ANTARMUKA

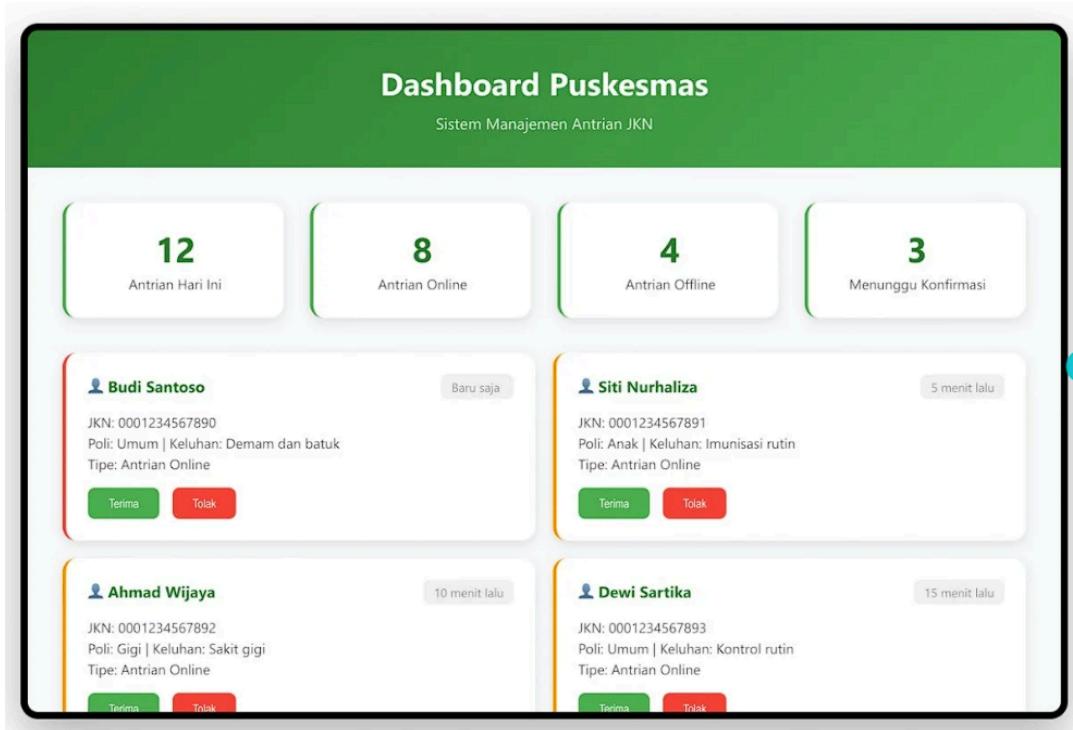
1. Antarmuka JKN

The image consists of four screenshots of the mobile JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) application:

- Screenshot 1 (Top Left):** Home screen of the app. It shows the user's name "Hi, DWI", the version "v4.12.0", and several service icons: Info Program JKN, TELEHEALTH, Info Riwayat Pelayanan, Bugar, NEW Rehab (Cicilan), Penambahan Peserta, Info Peserta, Pendaftaran Pelayanan (Antrean), Info Lokasi Faskes, Perubahan Data Peserta, Pengaduan Layanan JKN, and Menu Lainnya. A banner at the bottom promotes the REHAB program.
- Screenshot 2 (Top Right):** Booking screen for "Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama". It shows the patient "DWI ROSA HANDAYANI" and a form to select a facility (Faskes Tingkat Pertama), choose a polyclinic (Pilih Poli), pick a booking date (Pilih Tanggal Daftar), and choose a doctor (Pilih Tenaga Medis). A "Simpan" button is at the bottom.
- Screenshot 3 (Bottom Left):** Booking status screen for "Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama". It shows the patient "DWI ROSA HANDAYANI" and a list of clinics: "KLINIK PRATAMA KAHATEX". Below this, it displays booking details for "Daftar Tenaga Medis" (GINE YUNIA HAEFI, FITRIANA ANDIANI, FITRIANA ANDIANI) with their respective waiting times and appointment numbers (e.g., A61, C38).
- Screenshot 4 (Bottom Right):** Confirmation dialog box titled "Konfirmasi". It asks if the user wants to register as a new patient at the selected facility. It lists personal information: Name: DWI ROSA HANDAYANI, Gender: Female, Date of Birth: [redacted], Address: [redacted], Province: JAWA BARAT, City: KOTA BANDUNG, Sub-district: BANDUNG KULON, RT: [redacted], RW: [redacted]. It also includes a note about choosing "Setuju" to register or "Batal" to cancel. Buttons for "Batal" and "Setuju" are at the bottom.



2. Antarmuka Sistem Puskesmas



Lampiran 7. Dokumen SRS

4. Hasil Observasi dan Wawancara

Puskesmas yang telah menggunakan sistem **Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)**, dan mayoritas pasien mendaftar melalui aplikasi JKN dibandingkan secara langsung (offline). Meski begitu, pendaftaran online dan offline pada praktiknya masih memiliki perlakuan yang serupa, karena pasien tetap harus datang pagi-pagi ke puskesmas untuk mendapatkan nomor antrian awal.

Pelayanan di ruang tindakan umum dibagi menjadi tiga kategori usia:

- **Lansia** (≥ 60 tahun)
- **Dewasa** (18–59 tahun)
- **Anak** (3 bulan–18 tahun)

Namun, sistem JKN tidak menyediakan pemilahan kategori dewasa dan anak, sehingga pihak puskesmas perlu memilah sendiri berdasarkan data pasien.

Tersedia juga **poli gigi**, tetapi kapasitasnya terbatas dan hanya menerima sekitar **30 pasien per hari**.

Sistem pemanggilan antrian dilakukan secara **berselang-seling** antara pasien yang mendaftar secara offline dan online.

Setiap harinya, puskesmas melayani sekitar **300 pasien**, dengan waktu pemeriksaan per pasien berkisar antara **5 hingga 10 menit**.

Untuk pasien yang mendaftar lewat JKN, tetap diperlukan **konfirmasi kedatangan langsung ke puskesmas** agar masuk ke daftar antrian resmi. Jika tidak segera dikonfirmasi, meskipun di aplikasi mendapatkan nomor antrian awal, pasien bisa dipanggil belakangan. Contohnya, jika pasien mendapat antrian nomor 5 di JKN tapi konfirmasi dilakukan siang hari, ia bisa masuk ke antrian nomor 45. Artinya, sistem antrian **belum bersifat real-time dan belum otomatis penuh** dari sisi JKN ke sistem puskesmas.

Sampai saat ini juga, aplikasi JKN **belum menyediakan fitur estimasi waktu perkiraan pemeriksaan** maupun informasi **real-time tentang antrian yang sedang berlangsung**, sehingga pasien tidak bisa memantau sejauh mana antrian berjalan dari rumah. Hal ini membuat sistem online tidak terlalu efektif dalam mengurangi keramaian dan mengefisienkan waktu tunggu.

Lampiran 8. Hasil Wawancara dan Observasi

5. Akses File

Link Data Wawancara dan Observasi

https://docs.google.com/document/d/1NwzJPXeyOp05d3PEU7_sumS4zx5Wz-LmmQG3hDtucHc/edit?usp=sharing



Link Laporan

https://docs.google.com/document/d/1NwzJPXeyOp05d3PEU7_sumS4zx5Wz-LmmQG3hDtucHc/edit?tab=t.7gdczo7fpyk7



Link Presentasi

https://www.canva.com/design/DAGsAFLcrXY/zJZSEE4ewsVRAArTMJQYQw/edit?utm_content=DAGsAFLcrXY&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Link Dokumen SRS

https://docs.google.com/document/d/1NwzJPXeyOp05d3PEU7_sumS4zx5Wz-LmmQG3hDtucHc/edit?tab=t.nv7eq85hvjxt



Link Youtube

https://youtu.be/ITI_nUG2fE4?si=e2VQBOL9PnDCsVVe



Lampiran 9. Akses File

6. Dokumentasi Diskusi



Lampiran 10. Foto Dokumentasi