

## KATEGORI 1: FITUR WAJIB

### 1. Activity Diagram: Pendaftaran dan Autentikasi Pengguna

Diagram ini menggambarkan bagaimana pengguna baru mendaftar dan pengguna terdaftar masuk ke dalam sistem.

- **Aktor:** Pengguna, Sistem

- **Alur Kerja:**

1. **Mulai:** Pengguna membuka aplikasi.
2. **Sistem** menampilkan pilihan "Masuk" atau "Daftar".
3. **[Jalur Pendaftaran]:**
  - Pengguna memilih "Daftar".
  - Pengguna memasukkan data (email, password) atau memilih "Daftar dengan Google".
  - **Sistem** memvalidasi data (misal: email belum terdaftar).
  - Jika valid, **Sistem** membuat record baru di tabel **USERS** dan mengarahkan pengguna ke halaman utama.
  - Jika tidak valid, **Sistem** menampilkan pesan error.
4. **[Jalur Masuk]:**
  - Pengguna memilih "Masuk".
  - Pengguna memasukkan email dan password atau memilih "Masuk dengan Google".
  - **Sistem** memverifikasi kredensial dengan data di tabel **USERS**.
  - Jika valid, **Sistem** membuat sesi dan mengarahkan pengguna ke halaman utama.
  - Jika tidak valid, **Sistem** menampilkan pesan error.
5. **Selesai:** Pengguna berhasil masuk dan berada di halaman utama.

## 2. Activity Diagram: Proses Pelaporan Warga

Diagram ini menggambarkan alur dari warga membuat laporan hingga laporan tersebut ditindaklanjuti oleh petugas.

- **Aktor:** Warga (Pengguna), Sistem, Petugas (Admin)
- **Alur Kerja:**
  1. **Mulai:** Warga yang sudah login memilih menu "Buat Laporan".
  2. **Sistem** menampilkan daftar kategori laporan dari tabel **KATEGORI\_LAPORAN**.
  3. **Warga** memilih kategori, mengisi judul, deskripsi, alamat, dan menandai lokasi (latitude, longitude).
  4. **Warga** mengunggah foto-foto terkait laporan.
  5. **Warga** mengirimkan laporan.
  6. **Sistem** menyimpan data ke tabel **LAPORAN\_WARGA** dengan status awal (misal: 'Diterima') dan menyimpan foto ke **FOTO\_LAPORAN**.
  7. **Sistem** memberikan notifikasi kepada **Petugas** yang relevan.
  8. **Petugas** membuka daftar laporan masuk.
  9. **Petugas** melakukan verifikasi laporan.
  10. **(Decision Point):** Apakah laporan valid?
    - **Ya:** **Petugas** mengubah status laporan di **LAPORAN\_WARGA** menjadi 'Diverifikasi' atau 'Ditindaklanjuti'. **Sistem** mengirimkan notifikasi update status kepada **Warga**.
    - **Tidak:** **Petugas** mengubah status menjadi 'Ditolak' dengan memberikan alasan. **Sistem** mengirimkan notifikasi kepada **Warga**.
  11. Setelah penanganan selesai, **Petugas** mengubah status menjadi 'Selesai'.
  12. **Sistem** kembali mengirimkan notifikasi final kepada **Warga**.
  13. **Selesai.**

### 3. Activity Diagram: Penagelolaan Notifikasi (Broadcast)

Diagram ini menggambarkan bagaimana admin mengirim notifikasi ke banyak pengguna.

- **Aktor:** Admin, Sistem, Pengguna

- **Alur Kerja:**

1. **Mulai:** Admin masuk ke dashboard pengelolaan notifikasi.
2. Admin memilih "Buat Notifikasi Baru".
3. Admin memilih jenis notifikasi dari **JENIS\_NOTIFIKASI**, mengisi judul, pesan, dan informasi lain (level peringatan, area terdampak).
4. Admin menargetkan pengguna (bisa semua pengguna, **user\_id** = NULL, atau grup tertentu).
5. Admin mengirim notifikasi.
6. Sistem membuat record di tabel **NOTIFIKASI** untuk setiap pengguna target (atau satu record broadcast).
7. Sistem mengirimkan *push notification* ke perangkat Pengguna.
8. Pengguna menerima dan dapat melihat notifikasi di aplikasi.
9. **Selesai.**

## KATEGORI 2: FITUR OPSIONAL

### 1. Activity Diagram: Pendaftaran Layanan Kesehatan (Faskes)

- **Aktor:** Pengguna, Sistem

- **Alur Kerja:**

1. **Mulai:** **Pengguna** memilih menu "Layanan Kesehatan".
2. **Pengguna** mencari atau memilih Faskes dari daftar (**FASKES**).
3. **Sistem** menampilkan daftar Poli yang tersedia di Faskes tersebut (**POLI**).
4. **Pengguna** memilih Poli.
5. **Sistem** menampilkan jadwal dokter yang tersedia (**JADWAL\_DOKTER**).
6. **Pengguna** memilih dokter dan jadwal kunjungan.
7. **Sistem** memeriksa kuota yang tersedia pada jadwal tersebut.
8. **(Decision Point):** Apakah kuota masih ada?
  - **Ya:** **Sistem** membuat record di **PENDAFTARAN\_FASKES**, memberikan nomor antrean, dan mengurangi kuota. **Sistem** menampilkan konfirmasi pendaftaran kepada **Pengguna**.
  - **Tidak:** **Sistem** menampilkan pesan bahwa kuota penuh dan menyarankan memilih jadwal lain.
9. **Selesai.**

### 2. Activity Diagram: Pengajuan Layanan Dukcapil / Izin Usaha

- **Aktor:** Pengguna, Sistem, Petugas Dukcapil/Perizinan

- **Alur Kerja:**

1. **Mulai:** **Pengguna** memilih menu "Layanan Dukcapil" atau "Izin Usaha".
2. **Sistem** menampilkan jenis layanan yang tersedia (**JENIS\_LAYANAN\_DUKCAPIL** atau **JENIS\_IZIN\_USAHA**).
3. **Pengguna** memilih jenis layanan.
4. **Sistem** menampilkan persyaratan dan form pengajuan.
5. **Pengguna** mengisi form dan mengunggah dokumen yang diperlukan.
6. **Pengguna** mengirimkan pengajuan.
7. **Sistem** menyimpan data ke tabel **PENGAJUAN\_DUKCAPIL** atau **PENGAJUAN\_IZIN\_USAHA** dengan status 'Diajukan'.

8. **Sistem** memberikan notifikasi kepada **Petugas** terkait.
9. **Petugas** melakukan verifikasi dokumen dan data pengajuan.
10. **(Decision Point):** Apakah pengajuan lengkap dan valid?
  - **Ya:** **Petugas** mengubah status menjadi 'Diproses', lalu 'Disetujui'. Jika sudah selesai, **Petugas** menginput nomor izin (jika ada) dan mengubah status menjadi 'Selesai'.
  - **Tidak:** **Petugas** mengubah status menjadi 'Ditolak' atau 'Perlu Revisi' dengan menambahkan catatan di **catatan\_petugas**.
11. **Sistem** mengirimkan notifikasi update status dan catatan kepada **Pengguna**.
12. **Selesai.**

### KATEGORI 3: FITUR MONETISASI

#### Activity Diagram: Proses Pembayaran Tagihan & Produk Digital

Diagram ini menggabungkan alur pembayaran PBB/tagihan lain dengan pembelian produk digital seperti pulsa atau token listrik.

- **Aktor:** Pengguna, Sistem, Payment Gateway (Eksternal)
- **Alur Kerja:**
  1. **Mulai:** **Pengguna** memilih menu "Pembayaran" atau "Marketplace".
  2. **[Jalur Tagihan]:**
    - **Pengguna** memilih "Bayar PBB/Tagihan Lain".
    - **Sistem** menampilkan tagihan yang terdaftar untuk **user\_id** tersebut dari tabel **TAGIHAN**.
    - **Pengguna** memilih tagihan yang akan dibayar.
  3. **[Jalur Produk Digital]:**
    - **Pengguna** memilih kategori produk (misal: "Pulsa").
    - **Sistem** menampilkan daftar produk dari **PRODUK\_DIGITAL**.
    - **Pengguna** memilih produk dan memasukkan nomor tujuan.
  4. **Sistem** membuat record di tabel **TRANSAKSI** dengan status 'pending'.
  5. **Sistem** menampilkan halaman konfirmasi pembayaran yang berisi detail transaksi dan total harga.

6. **Pengguna** dapat memasukkan kode promo dari tabel PROMO. **Sistem** memvalidasi dan mengaplikasikan diskon.
7. **Pengguna** memilih metode pembayaran (misal: Virtual Account, e-wallet).
8. **Sistem** membuat record di tabel PEMBAYARAN dengan status 'pending' dan meneruskan permintaan ke **Payment Gateway**.
9. **Payment Gateway** memproses pembayaran.
10. **(Decision Point):** Apakah pembayaran berhasil?
  - **Ya:** **Payment Gateway** mengirimkan callback sukses ke **Sistem**. **Sistem** mengubah status di tabel PEMBAYARAN dan TRANSAKSI menjadi 'berhasil'. Jika ini pembayaran tagihan, status di TAGIHAN juga diubah. **Sistem** menampilkan bukti pembayaran kepada **Pengguna**.
  - **Tidak:** **Payment Gateway** mengirimkan callback gagal. **Sistem** mengubah status di PEMBAYARAN dan TRANSAKSI menjadi 'gagal'. **Sistem** menampilkan pesan kegagalan kepada **Pengguna**.
11. **Selesai.**