

Deliverable 5.1: Desain Skema Basis Data Proyek Manajemen RT/RW (3NF)

Dokumen ini berfungsi sebagai cetak biru Basis Data Relasional untuk Proyek MVP (13 FR Wajib), meliputi Otentikasi, Hak Akses, dan Manajemen Data Kependudukan.

1. Struktur Tabel Utama (Entity)

Nama Tabel	Tujuan	Primary Key (PK)	Foreign Keys (FK)	Normalisasi Kunci
roles	Mendefinisikan peran pengguna (RW, RT, Warga).	<code>id_role</code> (INT, Auto-Increment)	-	3NF (Data peran terpisah)
pengguna	Menyimpan informasi otentikasi (login) dan mapping peran semua pengguna. (Mendukung FR-1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6)	<code>id_pengguna</code> (INT, Auto-Increment)	<code>id_role</code> (dari <code>roles</code>), <code>id_warga</code> (dari <code>warga</code>)	3NF (Data login terpisah dari data diri)
wilayah_rt	Menyimpan daftar RT di bawah satu RW yang unik (Satu RW dapat memiliki banyak RT).	<code>id_rt</code> (INT, Auto-Increment)	<code>kode_rw_unik</code>	3NF (Memisahkan struktur wilayah)

warga	Data kependudukan detail (KK/KTP) yang dikelola oleh Admin RT (CRUD). (Mendukung FR-2.2, 2.3, 2.7)	id_warga (INT, Auto-Increment)	id_rt (dari wilayah_rt)	3NF
permintaan_data	Menyimpan riwayat pengajuan perubahan data oleh warga, sebelum disetujui Admin RT. (Mendukung FR-2.5, 2.6)	id_permintaan (INT, Auto-Increment)	id_warga (dari warga), id_admin_rt (dari pengguna)	3NF (Memisahkan riwayat perubahan dari data utama)

2. Relasi Kunci (Entity Relationship)

Relasi	Tabel Sumber (A)	Tipe Relasi	Tabel Tujuan (B)	Keterangan
Peran Pengguna	roles	Satu-ke-Banyak (1:N)	pengguna	Setiap peran dapat dimiliki oleh banyak pengguna.
Kepemilikan Warga	warga	Satu-ke-Satu (1:1)	pengguna	Setiap entri warga memiliki satu akun login, dan sebaliknya.

Administrasi RT	wilayah_rt	Satu-ke-Banyak (1:N)	warga	Setiap RT mengelola banyak data warga.
Proses Persetujuan	warga	Satu-ke-Banyak (1:N)	permintaan_data	Satu warga dapat mengajukan banyak permintaan perubahan data.

3. Contoh Kolom pada Tabel Kritis (warga)

Kolom (Field)	Tipe Data	Keterangan	Validasi Kritis (FR)
nik	VARCHAR(16)	Nomor Induk Kependudukan. Unique Index.	Harus unik.
no_kk	VARCHAR(16)	Nomor Kartu Keluarga.	Harus diisi.
nama_lengkap	VARCHAR(150)	Nama sesuai KTP.	Harus diisi.
tanggal_lahir	DATE	Tanggal Lahir Warga.	-
alamat_rt_domicili	VARCHAR(5)	Alamat RT/RW (Data teknis).	-
status_verifikasi	ENUM	(pending, verified, rejected)	Mendukung FR-2.4.

4. ERD Desain Skema Data

