

3.2.7. Perancangan Tabel

Perancangan tabel adalah proses mendefinisikan struktur dari masing-masing tabel dalam basis data, termasuk nama tabel, nama atribut (kolom), tipe data, panjang karakter, serta penetapan *primary key* dan *foreign key*. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk mengatur data secara sistematis agar mudah diakses, dikelola, dan dikembangkan. Perancangan tabel yang baik akan menghasilkan *database* yang efisien, terstruktur, dan menghindari penyimpanan data yang berulang. Setiap tabel mewakili satu entitas dalam sistem, dan kolom-kolomnya merepresentasikan atribut dari entitas tersebut.

1. Tabel *User*

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi akun pengguna sistem yang terdiri dari enam *field*, yaitu *idUser* sebagai *primary key*, *namaUser*, *username*, *password*, *role*, dan *lastLogin*. Perancangan tabel ini bertujuan untuk menjaga keamanan akses sistem dan memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengelola data pada sistem.

Tabel 3.1 Tabel User

No.	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
1	<i>idUser</i>	Int		<i>Primary Key</i>
2	<i>namaUser</i>	<i>Varchar</i>	100	
3	<i>username</i>	<i>Varchar</i>	50	
4	<i>password</i>	<i>Varchar</i>	16	
5	<i>role</i>	<i>Enum</i>		Admin, Pengguna
6	<i>lastLogin</i>	<i>Datetime</i>		

2. Tabel Kk (Kartu Keluarga)

Tabel ini dirancang untuk menyimpan data dan informasi mengenai unit keluarga yang ada di Desa Naisau. Tabel ini berisi delapan *field*, yaitu *idKk* sebagai *primary key*, *idDusun* sebagai *foreign key*, *petugasInput* sebagai *foreign key*, *noKk*, *alamat*, *rt*, *rw*, dan *tanggalInput*.

Tabel 3.2 Tabel Kk

No.	Field	Type	Length	Keterangan
1	idKk	Int	16	Primary Key
2	idDusun	Int		Foreign Key
3	petugasInput	Int		Foreign Key
4	noKk	Varchar	16	
5	alamat	Text		
6	rt	Int	3	
7	rw	Int	3	
8	tanggalInput	Datetime		

3. Tabel Penduduk

Tabel ini dirancang untuk menyimpan data individu dari setiap penduduk Desa Naisau. Tabel ini berisi tiga belas *field*, yaitu idPenduduk sebagai *primary key*, idKk, nik, nama, jenisKelamin, tempatLahir, tanggalLahir, statusPerkawinan, pekerjaan, pendidikan, agama, statusPenduduk, dan noHp.

Tabel 3.3 Tabel Penduduk

No.	Field	Type	Length	Keterangan
1	idPenduduk	Int		Primary Key
2	idKk	Int	16	Foreign Key
3	nik	Varchar	16	
4	nama	Varchar	100	
5	jenisKelamin	Enum		Laki-laki, Perempuan
6	tempatLahir	Varchar	50	
7	tanggalLahir	Date		
8	statusPerkawinan	Enum		Belum kawin, Kawin, Cerai hidup, Cerai mati
9	pekerjaan	Varchar	50	
10	pendidikan	Varchar	50	
11	agama	Enum		Islam, Kristen Protestan, Kristen Katolik, Hindu,

				Buddha, Konghucu
12	statusPenduduk	<i>Enum</i>		Tetap, Pendatang, Pindah, Meninggal
13	noHp	<i>Varchar</i>	13	

4. Tabel Dusun

Tabel ini dirancang untuk menyimpan pembagian wilayah dalam Desa Naisau. Tabel ini berisi empat *field*, yaitu idDusun sebagai *primary key*, namaDusun, kepalaDusun, dan jumlahKk.

Tabel 3.4 Tabel Dusun

No.	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
1	idDusun	Int		<i>Primary Key</i>
2	namaDusun	<i>Varchar</i>	20	
3	kepalaDusun	<i>Varchar</i>	50	
4	jumlahKk	Int	4	

5. Tabel Mutasi

Tabel ini dirancang untuk mencatat perubahan status penduduk. Tabel ini berisi lima *field*, yaitu idMutasi sebagai *primary key*, idPenduduk sebagai *foreign key*, jenisMutasi, tanggalMutasi, dan keterangan.

Tabel 3.5 Tabel Mutasi

No.	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
1	idMutasi	Int		<i>Primary Key</i>
2	idPenduduk	Int		<i>Foreign Key</i>
3	jenisMutasi	<i>Enum</i>		Lahir, Pindah, Datang, Meninggal
4	tanggalMutasi	<i>Date</i>		
5	keterangan	<i>Text</i>		

6. Tabel Surat

Tabel ini dirancang untuk menyimpan data surat keterangan yang diterbitkan. Tabel ini berisi enam *field*, yaitu idSurat sebagai *primary key*, idPenduduk sebagai *foreign key*, petugasInput sebagai *foreign key*, jenisSurat,

tanggalTerbit, dan statusVerifikasi.

Tabel 3.6. Tabel Surat

No.	Field	Type	Length	Keterangan
1	idSurat	Int		<i>Primary Key</i>
2	idPenduduk	Int		<i>Foreign Key</i>
3	petugasInput	Int		<i>Foreign Key</i>
4	jenisSurat	<i>Enum</i>		Surat keterangan domisili, Surat keterangan tidak mampu, Surat keterangan lahir, Surat keterangan kematian, Surat keterangan penambangan kayu, lainnya
5	tanggalTerbit	<i>Date</i>		
6	statusVerifikasi	<i>Enum</i>		Menunggu, Disetujui, Ditolak

7. Tabel Laporan

Tabel ini dirancang untuk menyimpan rekapitulasi data dan laporan statistik penduduk. Tabel ini berisi delapan *field*, yaitu idLaporan sebagai *primary key*, dibuatOleh sebagai *foreign key*, totalPenduduk, totalKk, totalLahir, totalMeninggal, totalPindah, dan totalGenerate.

Tabel 3.7 Tabel Pelaporan

No.	Field	Type	Length	Keterangan
1	idLaporan	Int		<i>Primary Key</i>
2	dibuatOleh	Int		<i>Foreign Key</i>
3	totalPenduduk	Int		
4	totalKk	Int		
5	totalLahir	Int		
6	totalMeninggal	Int		
7	totalPindah	Int		
8	totalGenerate	<i>Datetime</i>		

8. Tabel *Sync_Log*

Tabel ini dirancang untuk menyimpan *log* sinkronisasi data antara mobile dan web melalui API. Tabel ini berisi empat *field*, yaitu *idSync* sebagai *primary key*, *idUser* sebagai *foreign key*, *waktuSync*, *jumlahDataTerkirim*, dan *status*.

Tabel 3.8. Tabel *Sync_Log*

No.	<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	Keterangan
1	<i>idSync</i>	Int		<i>Primary Key</i>
2	<i>idUser</i>	Int		<i>Foreign Key</i>
2	<i>waktuSync</i>	<i>Datetime</i>		
3	<i>jumlahDataTerkirim</i>	Int		
4	<i>status</i>	<i>Enum</i>		Berhasil, Gagal

3.3. Hasil yang Diharapkan

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya sistem informasi pendataan penduduk berbasis web dan mobile yang terintegrasi melalui API untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan data kependudukan di Desa Naisau. Adapun rincian hasil yang ingin dicapai antara lain:

1. Tersedia sistem informasi pendataan penduduk yang dapat memfasilitasi pengelolaan data kependudukan secara terpusat dan terstruktur, meliputi data individu, keluarga, kelahiran, kematian, serta mutasi penduduk berbasis web dan mobile, sehingga dapat memfasilitasi perangkat desa dan petugas lapangan dalam melakukan pendataan penduduk secara digital, baik secara *online* melalui web maupun secara *offline* melalui mobile. Dengan adanya sistem ini, proses pengumpulan, penyimpanan, dan pembaruan data kependudukan dapat dilakukan dengan cepat dan efisien tanpa bergantung pada pencatatan manual.
2. Fitur notifikasi otomatis kepada perangkat desa ketika warga mengajukan permohonan surat keterangan dan juga notifikasi balik ke warga saat suratnya sudah dibuat. Notifikasi ini dikirimkan melalui Telegram.
3. Fitur grafik statistika yang menampilkan data berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, serta jumlah penduduk per dusun sehingga memudahkan para pengguna mengetahui jumlah penduduk pada desa tersebut.