

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. | Field | Type | Length | Keterangan |
|-----|------------------|----------|--------|--------------------|
| 1 | <i>idUser</i> | Int | | <i>Primary Key</i> |
| 2 | <i>namaUser</i> | Varchar | 100 | |
| 3 | <i>username</i> | Varchar | 50 | |
| 4 | <i>password</i> | Varchar | 16 | |
| 5 | <i>role</i> | Enum | | Admin, Pengguna |
| 6 | <i>lastLogin</i> | Datetime | | |

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 | <i>Primary Key</i> |
| 2 | idDusun | Int | | <i>Foreign Key</i> |
| 3 | petugasInput | Int | | <i>Foreign Key</i> |
| 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 | | <i>Primary Key</i> |
| 2 | idKk | Int | 16 | <i>Foreign Key</i> |
| 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. | Field | Type | Length | 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. | Field | Type | Length | 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 | Enum | | Surat keterangan domisili, Surat keterangan tidak mampu, Surat keterangan lahir, Surat keterangan kematian, Surat keterangan penambangan kayu, lainnya |
| 5 | tanggalTerbit | Date | | |
| 6 | statusVerifikasi | Enum | | 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 | Datetime | | |

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. | Field | Type | Length | 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.