

SISTEM INFORMASI PENDATAAN DAN PENGOLAHAN DATA PENDUDUK PADA DESA PENFUI TIMUR BERBASIS WEBSITE

Mit Sau

*Prodi Sistem Inforomasi
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer
(STIKOM) Uyelindo Kupang
e-mail :mitsau9@gmail.com*

ABSTRACT

Population data and information are the backbone of the village development process. The availability of access to population data and information depends on the filing system for each population event. Several types of population events will affect the number of population data, including births, deaths, moving in and out, marriage and divorce. In this study there are 3 scopes of activities to be carried out to collect data to dig up information for this research. The research stages include observation, questionnaires, interviews, literature studies, and continued with the stages of the software development life cycle such as: needs analysis, system design , implementation/coding, system testing, system integration, and user training. Based on the results of the database analysis, there are 4 (four) tables that are interrelated to form a unified structure of the database for the application of data processing for the residents of East Penfui Village. The results of the population data recap in real time can be seen the distribution of the population according to gender, religion, occupation and various other indicators. Population growth is recorded in a database system so as to make it easy to find out the history of population data development periodically. Data and information on population development to produce village information boards and village monograph boards as part of periodic public information based on the law on public information disclosure.

Keywords: *population, processing, technology, information*

1. PENDAHULUAN

Data dan informasi kependudukan menjadi tulang punggung proses pembangunan di desa. Ketersediaan akan akses data dan informasi kependudukan tergantung pada sistem pengarsipan setiap peristiwa kependudukan. Beberapa jenis peristiwa kependudukan akan berpengaruh pada jumlah data penduduk antara lain kelahiran, kematian, pindah/mutasi masuk dan keluar, kawin dan cerai.

Untuk itu, basis data sebagai sumber informasi menjadi suatu keniscayaan dalam menciptakan pembangunan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat atau selaras dengan kearifan lokal. Data bukan hanya sebatas angka atau kebutuhan administrasi yang harus dipenuhi, melainkan dapat dimaknai sebagai wadah pencapaian visi dan misi pemerintah desa. Berangkat dari uraian tersebut, maka penting suatu desa memiliki monografi dan profil kampung, tentunya hal ini juga sebagai wujud implementasi Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Monografi Desa Dan Kelurahan. Dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2007 tentang Pedoman Penyusunan Dan Pendayagunaan Data Profil Desa Dan Kelurahan.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 menjelaskan bahwa Monografi desa dan kelurahan adalah himpunan data yang dilaksanakan oleh pemerintah desa dan kelurahan yang tersusun secara sistematis, lengkap, akurat, dan terpadu dalam penyelenggaraan pemerintahan. Monografi desa dan kelurahan selanjutnya memuat tentang data umum, personil, kewenangan, keuangan dan kelembagaan. Dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 12 Tahun 2007 dijelaskan pula bahwa profil desa adalah gambaran menyeluruh tentang karakter desa dan kelurahan yang meliputi data dasar keluarga, potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, kelembagaan, prasarana dan sarana serta perkembangan kemajuan dan permasalahan yang dihadapi desa dan kelurahan. Kendati monografi dan potensi./profil desa merupakan dua hal yang penting sebagai sumber informasi dalam pelaksanaan pembangunan desa, tetapi pemerintah desa masih cenderung menganggap hanya sebagai kelengkapan administrasi yang harus ditunaikan sehingga dalam penyusunannya masih belum serius. Alhasil data yang disajikan kurang akurat sesuai dengan perkembangan yang terjadi dalam suatu wilayah desa. Berdasarkan hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa berdasarkan data kependudukan Pemerintah Desa Kelurahan Penfui Timur mengalami kesulitan untuk data monografi desa yang memuat tentang data umum, personil, kewenangan, keuangan dan kelembagaan. Terdapat

beberapa data laporan yang harus dikirim setiap bulan berdasarkan data perkembangan penduduk adalah rekap jumlah penduduk menurut beberapa kategori seperti: jumlah penduduk menurut jenis kelamin, jumlah penduduk menurut jenis pekerjaan, jumlah penduduk menurut kelompok agama, jumlah penduduk menurut RT/RW, jumlah penduduk menurut rentang umur tertentu dan lainnya. Kondisi seperti ini Pemerintah Desa Penfui Timur Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang – Nusa Tenggara Timur sangat kesulitan untuk melakukan update data kependudukan berdasarkan peristiwa kependudukan di setiap RT/RW.

Terjadinya perbedaan jumlah penduduk baik tingkat RT/RW, Desa Penfui Timur, dan Kecamatan Kupang Tengah karena verifikasi dan validasi peristiwa kependudukan tidak dalam satu sistem database terintegrasi di pemerintah Desa Penfui Timur. Terjadinya perbedaan jumlah penduduk yang tidak akurat menyebabkan banyak persoalan yang timbul seperti bantuan sosial, alokasi anggaran dana desa Penfui Timur, program pengembangan padat karya, dan banyak hal lainnya.

Untuk itu sangat diperlukan adanya sistem layanan pendataan penduduk secara integrasi di tingkat desa yang dapat dipantau dan dikontrol oleh masing-masing RT/RW dan dusun di wilayah desa Penfui Timur.

Desa Penfui Timur berbatasan langsung dengan Kota Kupang, sehingga banyak warga/masyarakat Desa Penfui Timur yang bekerja baik di pemerintahan Kota Kupang maupun lembaga swasta di wilayah Kota Kupang.

Infrastruktur teknologi informasi seperti komputer, laptop, printer, jaringan internet, dan sarana pendukung lainnya sangat tersedia dan menunjang sistem pemerintahan di Desa Penfui Timur. Selain itu tingkat literasi TIK, kepemilikan *smartphone*, jaringan internet oleh warga Desa Penfui Timur semakin membaik. Hal ini menjadi daya dukung terlaksananya layanan pemerintahan Desa Penfui Timur secara elektronik.

Sistem pendataan dan pengolahan data penduduk secara *online* yang dapat diakses oleh aparat pemerintah desa, RT/RW dan dusun sangat dibutuhkan untuk berbagai keperluan administrasi kependudukan. Berbagai laporan perkembangan jumlah penduduk rutin setiap bulan oleh Kepala Desa kepada Pemerintah Kecamatan Kupang Tengah mudah diakses secara cepat, tepat dan akurat. Demikian halnya dengan permintaan data kependudukan oleh berbagai pihak terutama perkembangan jumlah penduduk berdasarkan kriteria tertentu dapat dengan mudah diperoleh melalui aplikasi digital data kependudukan Desa Penfui Timur.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Desa merupakan lembaga pemerintahan yang berada paling bawah dalam sistem pemerintahan Republik Indonesia. Asal mula kata desa berasal dari bahasa sansekerta “Deshi” yang berarti tanah kelahiran atau tanah tumpah darah, [1]. Desa atau dikenal dengan istilah kampung di wilayah Papua menurut Undang-undang nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa dapat diartikan bahwa desa adat atau yang disebut dengan nama lain selanjutnya disebut Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia [2].

Perkembangan teknologi informasi semakin cepat berdampak pada kebutuhan akan penggunaan perangkat teknologi informasi oleh kalangan masyarakat semakin tinggi. Hal ini menjadi suatu kekuatan dan potensi yang sangat baik bagi pemerintah daerah untuk mengimplementasikan teknologi informasi dan sistem informasi bagi masyarakat. Untuk itu pemerintah daerah dapat mengeluarkan berbagai kebijakan terkait dengan penerapan tata kelola teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung program pemerintah daerah dan layanan kepada masyarakat melalui saran TIK [3].

Informasi semakin dibutuhkan oleh banyak orang untuk mengembangkan kepribadian pada lingkungan sosialnya. Layanan terhadap informasi publik dan pengaduan masyarakat menjadi hak pokok bagi warga negara. Amanat UU No 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik, terdapat beberapa jenis informasi sebagai berikut: informasi yang wajib disediakan dan diumumkan secara berkala, informasi yang wajib diumumkan secara serta merta, informasi yang tersedia setiap saat [4]. Papan monografi desa dan papan informasi desa merupakan salah satu contoh informasi publik yang wajib dimiliki dan dipublikasikan oleh pemerintah desa. Perkembangan jumlah data penduduk adalah salah satu kategori informasi yang wajib disediakan dan diumumkan secara berkala oleh pemerintah Desa Penfui Timur. Sedangkan papan monografi desa dan papan informasi desa merupakan kategori informasi tersedia setiap saat. Untuk itu tidak ada

alasan bagi pemerintah Desa Penfui Timur untuk tidak memublikasikannya.

3. METODE PENELITIAN

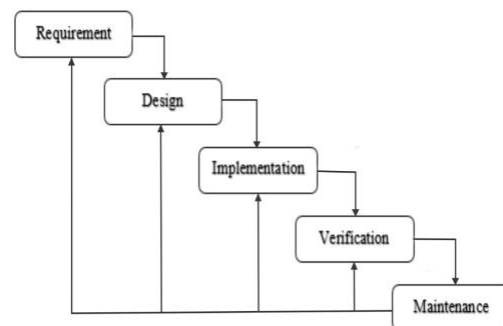
Lokasi dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada bulan bulan agustus 2021 sampai dengan bulan November 2021, Sedangkan untuk lokasi tempat penelitian di Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang.

Metode Waterfall

Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

Tahapan penelitian ini akan dijabarkan sebagai kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 1 Pendekatan Waterfall
Gambar tahapan Pengembangan Aplikasi pendataan dan pengelolaan Data Kependudukan Desa Penfui Timur dengan metode waterfall.

Prosedur Penelitian

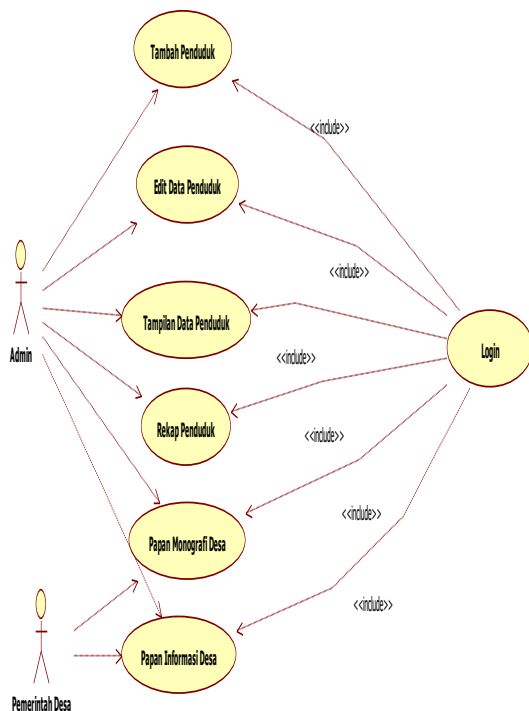
Adapun prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)
Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilakukan dengan mempelajari buku-buku, literatur-literatur, sumber bacaan lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.
2. Observasi
Observasi yaitu suatu metode yang melakukan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung dan disampaikan sebagai dasar dalam menunjang perancangan aplikasi.
3. Wawancara
Wawancara merupakan suatu metode yang melakukan pengumpulan data dengan cara

komunikasi langsung dengan kepala desa atau staf kantor desa, untuk mendapatkan informasi dan data-data mengenai Sistem Informasi Pendataan dan Pengolahan Data di Desa Penfui Timur yang nantinya sebagai penunjang dalam perancangan suatu sistem.

4. Kuesioner

Kuesioner adalah suatu metode yang melakukan pengumpulan data berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan pada beberapa masyarakat di Desa Penfui Timur untuk mendapatkan jawaban mengenai aplikasi



Gambar 2 Use Case

b. ERD (Entity Relationship Diagram)

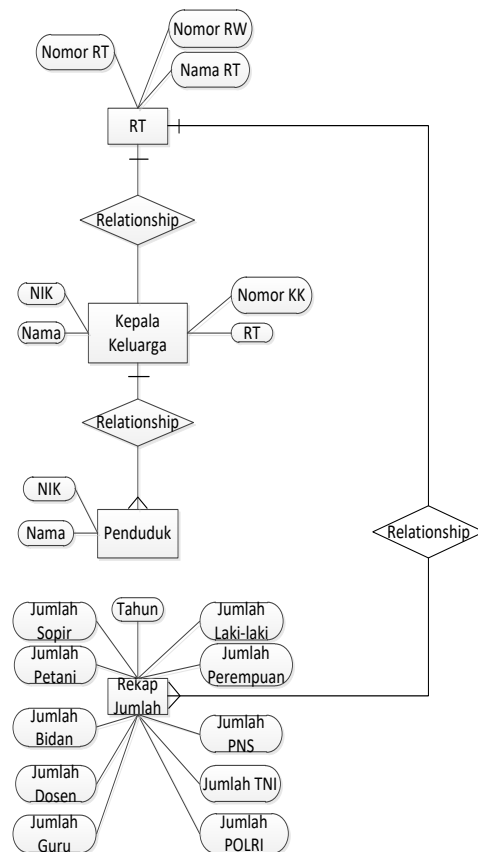
Pada gambar 2 terdapat ER Diagram yang menunjukan hubungan tabel pada sistem database yang akan dikembangkan. Tabel rt relasi dengan tabel kepala keluarga menggunakan rt sebagai kunci relasi. Tabel kepala keluarga relasi dengan tabel penduduk menggunakan nomor kk sebagai kunci relasi. Sedangkan tabel rt relasi dengan tabel rekap jumlah penduduk menggunakan nomor rt.

yang dibuat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Use Case

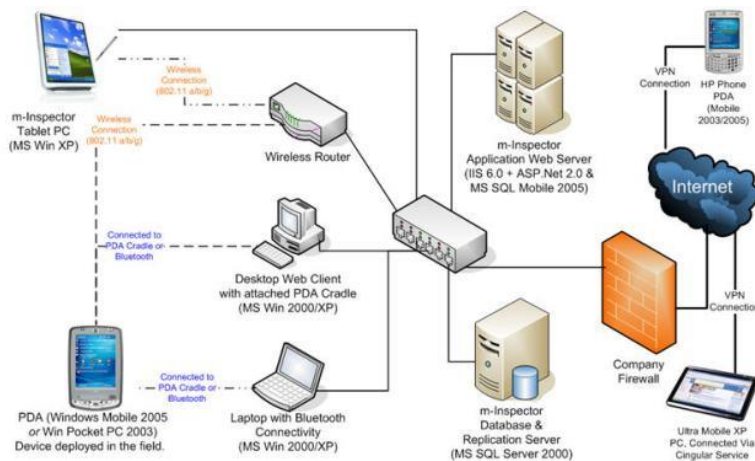
Use Case digunakan untuk memodelkan sebuah fungsionalitas system / perangkat lunak dilihat dari pengguna yang ada diluar sistem (yang sering dinamakan aktor). Use Case juga merupakan unit yang diekspresikan sebagai transaksi yang terjadi antara actor.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram

c. Arsitektur Aplikasi

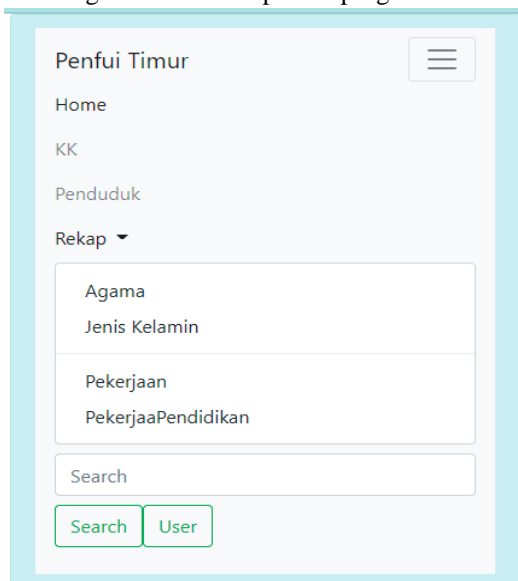
Arsitektur aplikasi adalah sebuah teknologi spesifikasi yang akan digunakan untuk mengimplementasikan sistem informasi. Arsitektur aplikasi menjadi suatu desain aplikasi yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi antara satu dengan yang lain. Arsitektur aplikasi disebut juga dengan infrastruktur aplikasi. Selain itu, arsitektur aplikasi juga merupakan cara komunikasi komponen-komponen melalui network atau jaringan yang saling terhubung.



Gambar 4 Arsitektur Aplikasi

d. Implementasi Aplikasi

Implementasi adalah tahap penerapan sekaligus pengujian bagi sistem baru serta merupakan tahap dimana aplikasi dikembangkan dan siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya, efektifitas sistem baru akan diketahui secara pasti, juga untuk semua kelebihan dan kekurangan sistem dan aplikasi program.



Gambar 5 interface beranda admin desa

Pada interface gambar 5 terdapat beberapa fitur seperti data kepala keluarga (KK), data Penduduk, Rekap jumlah penduduk. Sebaran jumlah penduduk dikelompokkan berdasarkan agama, jenis kelamin, agama, pendidikan dan jenis pekerjaan.

Data Kepala Keluarga

No Kartu Keluarga

NIK Kepala Keluarga

Nama Kepala Keluarga

Alamat

RT

RW

Kode Pos

Gambar 6 interface tambah data kepala keluarga

Pada interface tambah data kepala keluarga terdapat beberapa atribut identitas kepala keluarga seperti: nomor kartu keluarga, NIK kepala keluarga, nama kepala keluarga, Rt, RW. Sejumlah data tersebut merupakan data bersifat mandatori, sedangkan lainnya dapat bersifat null.

Show 10 entries

No	NIK	Nama Penduduk	RT/RW	Pekerjaan	Aksi
1	123	Saulus Taneo	0123-	Pegawai Swasta	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	09122	Selestianus Kamlasi Tes input	01/02-	Buruh	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
3	01862573	Maria Selan	23/02-	Dokter	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
4	2323445222	Philipus fernadex	23/02-	Para Medis	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous Next

Gambar 7 interface tampil data penduduk.

Interface pada gambar 7 diatas terdapat beberapa fitur seperti tombol tambah data penduduk, edit data penduduk, lihat profile data penduduk, dan hapus data penduduk.

Tambah Data Penduduk

Nomor Kartu Keluarga: 0915244

NIK>Nama: [] []

Tempat, Tgl Lahir: [] mm/d []

Jenis Kelamin: -Pilih-

Status Kawin: -Pilih-

Status Hubungan: -Pilih-

Pekerjaan: -Pilih- [Simpan Data Penduduk]

Gambar 8 interface tambah data penduduk

Pada gambar 8 terdapat beberapa atribut yang harus diinput pada sistem aplikasi. Beberapa atribut tersebut baik bersifat wajib seperti nomor kartu keluarga, nama penduduk, nik sedangkan atribut yang tidak bersifat wajib (*mandatory*). seperti alamat, passpor dan nomor kITAS tidak wajib (*non mandatory*).

e. Pengujian

Pada tahap pengujian dimaksud untuk memastikan aplikasi pengolahan data penduduk secara fungsional dapat memenuhi standar data dan informasi proses input pada lingkungan aplikasi berfungsi dengan baik.

Pengujian terhadap validasi data bersifat number pada interface tambah data penduduk ditemukan terdapat 3 (tiga) atribut yang hanya diinput sebagai data *number*, namun terdapat 100% atribut tersebut dapat diinput oleh data dengan tipe selain *number*. Terdapat pula data yang bersifat *mandatory* namun dapat menerima data yang bersifat *non mandatory* (data *null*).

Terkait dengan verifikasi dan validasi panjang karakter yang diinput belum adanya pembatasan jumlah karakter. NIK adalah contoh salah satu atribut yang harus dibatasi

panjang karakter. Terdapat data dengan tipe date belum menerapkan validasi tanggal lahir yang terkesan tidak wajar.

5. PENUTUP

Kesimpulan

Hasil analisis basis data terdapat 4 (empat) tabel yang saling berelasi membentuk satu kesatuan struktur database aplikasi pengolahan data penduduk Desa Penfui Timur. Hasil rekap data penduduk secara *realtime* dapat diketahui sebaran jumlah penduduk menurut jenis kelamin, agama, pekerjaan dan berbagai indikator lainnya.

Perkembangan jumlah penduduk direkam dalam sistem database sehingga memberikan kemudahan untuk mengetahui histori perkembangan data penduduk secara periodik.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

1. Direktorat Sumber Daya Kementrian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, yang mendukung program pendanaan insentif Program Talenta Inovasi Indonesia tahun 2021.
2. Kepala Desa Pemerintah Desa Penfui Timur, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, yang mendukung proses pelaksanaan penelitian di lapangan.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi STIKOM Uyelindo Kupang, yang telah memfasilitasi program Skripsi/ Penelitian.
4. Dosen Pembimbing 1 Yohanes Payong, S.Kom.,M.T. dan Dosen Pembimbing 2 Skolastika S. Igon, S.Kom.,M.T.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widodo, Teguh. (2015). *Pembangunan Endogen : Mengabaikan Peran Negara dalam Pembangunan*. Ed.1, Cet.1 . Yogyakarta : Deepublish.
- [2] Ilham, M. Z. Muttaqin, U. Idris. (2020). Pengembangan Bumkam Berbasis Potensi Lokal Di Kawasan Perbatasan Indonesia-Papua New Guinea. *Community Development Journal*, 1(2), 104–109.

PROSIDING SEMMAU 2021

- [3] Payong. Y, Jurnal Inovasi Kebijakan, Kesiapan Implementasi E-Government Menuju Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) Kota Kupang , eISSN : 2548-2165, Volume IV, Nomor 1, 2019, Hal. 1-19
- [4] Payong. Y, Layanan Informasi Publik Dan Pengaduan Masyarakat Pemerintah Kota

Kupang, Jurnal Inovasi Kebijakan eISSN : 2548-2165 Volume V, Nomor 1, 2020 hal. 13-33